



REPUBLIQUE DU TCHAD

Unité – Travail-Progress



**Ministère de l'Economie et de la Planification de
Développement (MEPD)**

***Projet de Relance et de Développement de la Région du Lac Tchad
(PROLAC)***



PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP)

VERSION FINALE

FEVRIER 2020

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
SIGLES ET ABREVIATIONS	5
LISTE DES FIGURES.....	7
LISTE DES ANNEXES	7
RESUME ANALYTIQUE NON TECHNIQUE.....	8
NON-TECHNICAL EXECUTIVE SUMMARY.....	18
1. INTRODUCTION	28
1.1. Contexte et justification.....	28
1.2. Objectifs de l'étude	28
1.3. Résultats attendus	29
1.4. Méthodologie.....	29
1.5. Difficultés rencontrées.....	30
1.6. Articulation du rapport	30
2. DESCRIPTION ET ETENDUE DU PROJET	31
2.1. Objectif de Développement du Projet	31
2.2. Composantes du Projet	31
2.3. Zone d'intervention du Projet.....	34
2.4. Cout du projet.....	35
3. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE TCHAD	36
3.1. Profil biophysique et socio-économique de la zone d'étude	36
3.2. Enjeux environnementaux et socio-économiques en rapport avec le Projet	41
4. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	43
4.1. Cadre législatif et réglementaire.....	43
4.1.1. Politique environnementale	43
4.1.2. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu	43
4.1.3. Instruments juridiques nationaux	43
4.1.4. Instruments juridiques internationaux	47
4.1.5. La Politique Opérationnelle 4.09 sur la Gestion des Pestes	50
4.2. Cadre institutionnel	51
4.2.1. Comité National de Gestion des Pesticides	51
4.2.2. Commission Nationale de Contrôle des Pesticides à Usages Agricole (CNCPUA)	51
4.2.3. DPVC	51
4.2.4. Instituts et laboratoire de recherches	52
4.2.5. Organisations Professionnelles Agricoles (OPA)	52
4.2.6. Distributeurs et transporteurs	52
4.2.7. Revendeurs ou distributeurs	52
4.2.8. Utilisateurs des pesticides.....	52
4.2.9. Structures d'encadrement	53
5. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES PESTES EN AGRICULTURE ET EN SANTE PUBLIC DANS LA ZONE D'INTERVENTION DU PROLAC	54
5.1. Déprédateurs selon les groupes de cultures.....	54
5.1.1. Les céréales	54
5.1.2. Les légumes à gousses.....	54
5.1.3. Les légumes	54
5.1.4. Le coton.....	55
5.2. Déprédateurs selon les organes attaqués	56

5.2.1.	Déprédateurs du Riz (<i>Oryza sativa</i> et <i>O. glaberima</i>).....	56
5.2.2.	Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines.....	57
	Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014	57
5.2.3.	Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines.....	57
5.2.4.	Déprédateurs des cultures maraîchères	58
5.2.5.	Déprédateurs des arbres fruitiers et du bananier	58
5.2.6.	Les oiseaux granivores et méthodes de lutte	59
5.2.7.	Déprédateurs du Cotonnier (<i>Gossypium hirsutum</i>).....	60
5.2.8.	Les déprédateurs transversaux.....	60
5.2.9.	Ennemis des productions végétales pastorales	62
5.2.10.	Distribution des nuisibles suivant les provinces d'intervention.....	62
5.3.	Les pestes rencontrées en santé publique	62
6.	STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LES DEPREDATEURS DES CULTURES ET CONTROLE DES PESTICIDES.....	63
6.1.	Contrôle ou surveillance des pesticides.....	63
6.2.	Démarche stratégique de lutte contre les prédateurs	63
6.2.1.	La lutte préventive.....	63
6.2.2.	La lutte curative.....	63
6.2.3.	Lutte biologique.....	64
a)	La lutte biologique par utilisation de prédateurs	64
b)	La lutte biologique par utilisation de parasitoïdes.....	64
c)	Utilisation de méthodes culturales.....	64
d)	Utilisation de la résistance variétale	64
e)	Utilisation de biopesticides.....	64
6.2.4.	La lutte physique	65
6.2.5.	La lutte intégrée.....	66
6.3.	Politique phytosanitaire du Tchad en matière de la protection de la santé humaine et de l'environnement.....	67
6.4.	Pratiques actuelles ou approche de gestion dans la lutte contre le paludisme au Tchad	69
7.	APPROCHE DE GESTION ET USAGE DES PESTICIDES AU TCHAD.....	70
7.1.	Mode de gestion des pesticides au Tchad.....	70
7.2.	Circuits de distribution des pesticides	71
7.3.	Produits utilisés et homologués au Tchad	73
7.4.	Produits à risque et produits interdits	73
7.5.	Dispositifs de stockage des pesticides.....	74
7.6.	Modes d'application des produits phytosanitaires	74
7.7.	Dispositifs d'élimination	75
8.	ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION DE L'USAGE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES	77
8.1.	Etapas critiques de la gestion des pesticides	77
8.2.	Populations à risque.....	78
8.3.	Impacts négatifs sur l'environnement	78
8.4.	Impacts négatifs sur la santé.....	79
8.5.	Consultations des parties prenantes et appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides	80
8.6.	Synthèse de minimisation des impacts négatifs des Pesticides	82
9.	PLAN D' ACTIONS POUR LA GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES.....	84
9.1.	Problèmes prioritaires identifiés au niveau de la zone du projet.....	84

9.1.1.	Au plan institutionnel, législatif et réglementaire	84
9.1.2.	Au plan des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations	84
9.1.3.	Au plan de la gestion technique des pesticides	84
9.1.4.	Au niveau du contrôle et du suivi.....	84
9.1.5.	Au niveau des études	84
9.2.	Plan d'action pour la gestion des pesticides	85
9.3.	Plan de suivi-évaluation	86
9.3.1.	Activités à surveiller.....	86
9.3.2.	Situation de référence	87
9.3.3.	Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par l'Unité Environnementale et Sociale (UES) du projet.....	87
9.3.4.	Responsabilités du suivi du PGP	88
9.3.5.	Evaluation du plan.....	88
9.3.6.	Récapitulatif du plan de suivi	88
9.4.	Formation des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et des pesticides	89
9.5.	Campagnes de sensibilisation sur la gestion des pesticides	91
9.6.	Coordination et suivi de la gestion intégrée des pestes	92
9.7.	Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi du PGP	92
9.8.	Budget du PGP	93
	CONCLUSION	97
	BIBLIOGRAPHIE	100
	ANNEXES	102

SIGLES ET ABREVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement
ANADER	Agence Nationale d'Appui pour le Développement Rural
ANLA	Agence Nationale de Lutte Anti – Acridienne
CBLT	Commission du Bassin du Lac Tchad
CDA	Comités Départementaux d'Actions
CECOQDA	Centre de Contrôle de Qualité des Denrées Alimentaires
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CERC	Intervention d'Urgence Contingente
CGES	Cadre de Gestion environnementale et Sociale
CILSS	Comité Inter Etat de Lutte Contre la Secheresse au Sahel
CIP/UA	Conseil phytosanitaire Interafricain de l'Union Africaine
CIPV	Convention Internationale pour la protection des végétaux
CCA	Comités Communaux d'Actions
CNCPT	Conseil National de Concertation des Producteurs Ruraux du Tchad
CPA	Comités Provinciaux d'Actions
CPAC	Comité de Pesticides d'Afrique centrale
CPI	Conseil Phytosanitaire Interafricain
CSP	Comité sahélien des pesticides
DEELCPN	Direction des Évaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances
DLR	Direction de la Législation et de la Règlementation
DPDR	Délégations Provinciales du Développement Rural
DPVC	Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement
ECOSIT	Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad
EDS-MICS	Enquête Démographique et de Santé - Multiple Indicator Conjonctural and Survey
EDST	Enquête Démographique et de Santé au Tchad
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
GIPD	gestion intégrée de la production et des déprédateurs
GRC	Gestion des risques et catastrophes
HIMO	haute intensité de main d'œuvre
IDA	Association Internationale pour le Développement
IEC	Information – Education – Communication
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ITRAD	Institut Tchadien de Recherches agricoles et du développement
LIV	lutte intégrée contre les vecteurs
LMR	Limites Maximales de Résidus
MEEP	Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes

	Ministère de la Production, de l'Irrigation et des Equipements Agricoles
MPIEA	Agricoles
MSES	Manuel de Suivi Environnemental et Social
MSP	Ministère de la Santé Publique
MTV	Maladies à Transmission Vectorielle
OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
ODP	Objectif de Développement du Projet
OIM	Organisation Internationale pour les Migrations
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation Mondiale de Santé
ONG	Organisations Non gouvernementales
OP	Organisations de Producteurs
OPA	Organisations Professionnelles Agricoles
ORSTOM	Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer
PCD	Plans de Développement Communaux
PDL	Plans de Développement Locaux
PGP	Plan de Gestion des Pestes
PO	Politique opérationnelle
POPS	Polluants Organiques Persistants
PROLAC	Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad
PV	Procès Verbal
RES	Répondants Environnements et Sociaux
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SSE	Spécialiste en Sauvegarde Environnement
SSS	Spécialiste en Sauvegarde Social
UE	Union Européenne
UES	Unité Environnementale et Sociale
UNDAF	Plan cadre des Nations Unies d'Assistance au Développement
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
VBG	Violence basée sur le Genre

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 ; Description des composantes du PROLAC.....	31
Tableau 2 : Cout estimatif du projet.....	35
Tableau 3 : Profil biophysique et socio-économique de la zone d'étude.....	36
Tableau 4 : Instruments juridiques nationaux spécifiques à la gestion des pesticides.....	45
Tableau 5 : Instruments juridiques régionaux et internationaux en matière de gestion des pesticides ratifiés par le Tchad.....	48
Tableau 6 : Classification OMS recommandée des pesticides en fonction des dangers qu'ils présentent.....	51
Tableau 7 : Pestes de quelques spéculations et moyen de lutte.....	55
Tableau 8 : Liste des espèces ou genres de déprédateurs du riz.....	56
Tableau 9 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines.....	57
Tableau 10 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines.....	57
Tableau 11 : Déprédateurs des cultures maraichères.....	58
Tableau 12 : Déprédateurs des arbres fruitiers et du bananier.....	58

Tableau 13 : Différentes méthodes de lutte contre les oiseaux granivores <i>Quelea quelea</i>	59
Tableau 14 : Déprédateurs du Cotonnier (<i>Gossypium hirsutum</i>)	60
Tableau 15 : Les déprédateurs transversaux.....	60
Tableau 16 : Principaux ennemis des cultures dans les zones d'activité du projet	62
Tableau 17 : Méthodes de lutte non chimiques contre les mauvaises herbes	64
Tableau 18: Liste des alternatives aux pesticides POP par domaine d'utilisation	73
Tableau 19 : Synthèse des risques environnementaux et sociaux des modes de gestion des pesticides	77
Tableau 20 : Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur l'environnement	79
Tableau 21 ; Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur la santé	80
Tableau 22 : Mesures d'Atténuation des impacts négatifs des Pesticides	82
Tableau 23 : Cadre logique du plan d'action pour la gestion des pesticides.....	85
Tableau 24 : Indicateurs à suivre par les RESP.....	87
Tableau 25 : Récapitulatif du Plan de suivi.....	88
Tableau 26 : Thèmes de formation et acteurs ciblés	90
Tableau 27 : Coût des activités pour la mise en œuvre du PGP.....	95

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de présentation de la zone d'étude	34
---	----

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Terme De Références.....	102
Annexe 2 : Calendrier et activités de la mission	107
Annexe 3 : Liste des produits phytosanitaires en circulation au Tchad	109
Annexe 4 : Stocks des pesticides obsolètes du Tchad.....	112
Annexe 5 : Principe de base pour la lutte intégrée	113
Annexe 6 : Guide de bonnes pratiques de Gestion des pesticides.....	116
Annexe 7 : Photos de consultations publiques	125
Annexe 8 : Liste des pesticides non homologués sur les marchés de la zone du projet.....	131
Annexe 9: Synthèse des réactions par rapport aux impacts génériques dans la zone du projet . 1	
Annexe 10 : Procès-verbal de consultation publique avec les autorités administratives, les services techniques, administratifs et les représentants de la société civile de Bol.	12
Annexe 11 : Procès-verbal de consultation publique avec la faïtière de l'association des femmes productrices et transformatrices de la province du Lac.	19
Annexe 12 : Procès-verbal de consultation publique avec les exploitants du bois de Bol (Bucheron, transporteurs et vendeurs).....	24
Annexe 13 : Procès-verbal de consultation publique avec les vendeuses de poissons de Bol. 33	
Annexe 14 : Procès-verbal de consultation publique avec la communauté des éleveurs du quartier Mara-Abdouri à Bol.	39
Annexe 15 : Procès verbal de consultation publique avec la délégation des éleveurs du quartier Bouroudou à Ngouri.....	46
Annexe 16 : Procès-verbal de consultation publique avec les représentants et membres des groupements et associations dans le quartier Baradis de Ngouri.	53
Annexe 17 : Procès-verbal de consultation publique avec les présidents et membres des groupements des pêcheurs dans le quartier Ambassatna de Guitté.....	60
Annexe 18 : Liste des personnes rencontrées.....	70

RESUME ANALYTIQUE NON TECHNIQUE

A- Contexte et justification du projet

Le Gouvernement de la République du Tchad a reçu un appui de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) du Groupe de la Banque Mondiale pour la préparation du **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)**.

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) proposé est de contribuer au relèvement de la région du Lac Tchad en appuyant la coordination régionale et le suivi des crises, la connectivité et les moyens de subsistance agricoles dans les provinces ciblées du Cameroun, Tchad et Niger.

L'exécution du projet se fera à travers les cinq (5) composantes que sont :

- Composante 1 : Plateforme de coordination régionale et nationale et renforcement des capacités locales ;
- Composante 2 : Rétablissement de la mobilité rurale et de la connectivité sur et autour du Lac Tchad ;
- Composante 3 : Investissements productifs et développement de la chaîne de valeur ;
- Composante 4 : Gestion du Projet ;
- Composante 5 : Intervention d'Urgence Contingente (CERC).

Les zones d'intervention ciblées couvrent la Province du Lac (département de Mamdi, département de Fouli, département de Wayi et département de Kaya) et une partie de la province de Hadjer-lamis (commune de Guité dans le département de Haraze-Albiar)

Ainsi par la nature, les caractéristiques et l'envergure des travaux envisagés dans le cadre de l'exécution du **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)** est classé en catégorie « A » selon les critères de catégorisation environnementale de la Banque mondiale et six (6) politiques opérationnelles de sauvegardes environnementales et sociales sont déclenchées à savoir : (i) PO 4.01 « Evaluation environnementale » ; (ii) PO 4.04 « Habitats naturels » (iii) PO 4.09 « Gestion des pestes » ; (iv) PO 4.11 « Ressources culturelles physiques », (v) PO 4.12 « Réinstallation involontaire » et (vi) PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'eau internationales ».

C'est dans ce sens et pour se conformer aux exigences nationales et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, notamment l'OP4.09 sur la gestion des pestes que le présent **Plan de Gestion des Pestes (PGP)** a été préparé par le Gouvernement pour s'assurer de l'utilisation rationnelle des pesticides dans le cadre d'une lutte intégrée contre les pestes, les ravageurs et les adventices.

B- Objectifs du PGP

Le Plan de Gestion des Pestes (PGP) a pour objectif général de prévenir ou d'atténuer les impacts des pestes et pesticides sur l'environnement humain et biologique et de proposer un cadre de lutte anti parasitaire efficace. De façon spécifique, il s'agit de :

- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental et sanitaire au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet et relatifs à l'usage des pesticides ;
- proposer un plan de gestion des pestes ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Projet ainsi que la réalisation des activités pour éviter, supprimer, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et les risques sanitaires.

Ce document vient en complément à deux autres documents cadres régissant la gestion environnementale et sociale et les dispositions nécessaires à la réduction au minimum des impacts négatifs des opérations de réinstallation des communautés susceptibles d'être affectées par les activités du projet. Ce sont le CGES et le CPR.

C- Cadre politique, juridique et institutionnel

C1. Cadre politique et juridique

Sur le plan législatif, la protection phytosanitaire au Tchad est régie par La Loi 14/PR/95 du 13 juillet 1995 relative à la protection des végétaux. Cette loi est mise en application par un certain nombre d'Arrêtés que sont :

- L'Arrêté N°69/PR/PM/MAE/SG/DGPAF/DPVC/2015 du 16 mars 2015 portant réglementation de l'exercice des activités d'importation, d'exportation, de fabrication, de formulation, de stockage, de détention, de distribution et de commercialisation des pesticides à usage agricole en République du Tchad.
- L'Arrêté n°036/MEE/DG/00 du 19 octobre 2000 portant création d'un Comité Technique national chargé de suivi et de l'évaluation de toutes les Conventions Internationales sur les polluants organiques persistants, les pesticides, les produits chimiques et les déchets dangereux pour la santé humaine et l'Environnement,
- L'Arrêté n°0059/MSP/DG/187/DACS/96 du 21 février 1996 réglementant l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides utilisables en santé publique ;
- L'Arrêté n°038/PR/PM/MEP/SG/06 portant application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

Par ailleurs, le Tchad a signé et ratifié plusieurs instruments juridiques internationaux relatifs aux produits chimiques parmi lesquels on peut citer ;

- Réglementation Commune sur l'homologation des pesticides en zone CEMAC ratifiée en 08/09/2005 ;
- Réglementation Commune sur l'homologation des pesticides pour les pays du CILSS ratifiée le 16/12/1999 ;
- Code international de conduite de la FAO pour la distribution et l'utilisation des pesticides ratifiée en novembre 1989 ;
- Convention phytosanitaire pour l'Afrique/OUA ratifiée en 13/09/1967 et la Convention de Bamako sur les déchets dangereux ratifiée le 27/01/1992 ;

C2. Cadre institutionnel de la gestion des pesticides au Tchad

En outre, ce plan met en exergue les différentes catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts qui peuvent influencer de façon différenciée sur l'efficacité de la gestion au plan environnemental et sanitaire. Ces acteurs sont entre autres, les Ministères en charge de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'élevage, de la Santé, du Commerce, les Opérateurs Privés, les Collectivités locales, les Laboratoires et Institutions de Recherche, les ONG sanitaires et environnementales, les Organisations de Producteurs, etc.

D- Description sommaire du milieu biophysique et humain et des activités socio-économiques

S'agissant des milieux biophysique et humain et des activités socio-économiques, le PGP identifie les potentialités existantes au plan environnemental et social, en termes de ressources en sol, eau, biodiversité. Il établit également un état de dégradation de ces ressources naturelles. Dans la zone d'intervention du PROLAC, les principales cultures de rente sont le coton, le niébé, l'arachide et le sésame. Les principales cultures vivrières sont le sorgho (béré-béré et sorgho pluvial), le penicillaire, le maïs et le riz. Les principales cultures maraichères sont le gombo, la tomate et la carotte.

E- Description des enjeux et risques environnementaux et sociaux majeurs/critiques

Quatre (4) enjeux environnementaux et sociaux majeurs en lien avec la mise en œuvre du projet ont été identifiés pour la zone du PROLAC.

- Le premier enjeu majeur que pourrait engendrer le projet est le défi de la problématique du foncier. La réalisation de nouveaux investissements pourrait nécessiter l'acquisition de terrain et conduire à des expropriations. Cette éventuelle expropriation devrait se faire en impliquant les autorités administratives des ministères concernés, des communes ciblées et des responsables coutumiers en tenant compte des textes en vigueur afin d'éviter des conflits.
- Le deuxième en jeu est la problématique de la gestion des pesticides. Avec la réalisation du projet, la problématique de la gestion des pesticides dans la zone du projet pourrait devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste. Cette gestion actuelle pourrait accentuer les risques sanitaires et la perte de la biodiversité notamment la réduction de la faune ichtyologique.
- Le troisième en jeu est la problématique de l'insécurité grandissante dans la zone du projet. Le contexte sécuritaire de la zone du projet entraîne l'abandon des infrastructures scolaires et entraînant une forte demande dans les établissements scolaires des zones d'accueil. Ce contexte pourrait également entraîner des comportements déviants et risqués. Un dispositif devrait être adapté au contexte d'insécurité pour contenir la pression dans les établissements d'accueil.
- Le quatrième enjeu concerne la problématique de la salinisation et la présence des plantes parasites comme *Phragmites mauritanus kunth* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac. En effet on assiste à une salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols. A cela il y a l'envahissement des berges du lac par le roseau appelé localement « CAILLE » ou *Phragmites mauritanus kunth* et la consommation *Leptadenia hastata* appelé localement « PALIDA » provoque chez les bovins des fausses couches. Aussi la présence de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui est un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins. Ces problématiques devraient être considérées et des dispositifs devraient être mis en place pour gérer ces problématiques.

F- Principaux ennemis des cultures dans les zones d'activité du projet

Les principaux ennemis des cultures dans la zone du projet sont : les Sautériaux, les Oiseaux granivores, Foreurs de tiges sur sorgho et pénicillaire, les Foreurs d'épis de pénicillaire (*Raghuva* ou *Heliocheilus albipunctella*), les Méloïdés (cantharides) sur pénicillaire en floraison, Les punaises de panicules du sorgho, les Charbons sur épis et panicules, *Striga sp*, *Cyperus sp*.

En santé publique, les maladies à transmission vectorielle (MTV) : le paludisme (*Anopheles gambiae*), les bilharzioses (*Schistosoma haematobium*), l'onchocercose (*Onchocerca volvulus*), la filariose lymphatique (*Wuchereria bancrofti*), les arboviroses (*Aedesfurcifer*, *Aedesluteo cephalus*, *Aedestaylori*, *Aedesneo africanus*, *Aedesvitatus et Aedesaegypti*), la dracunculose (*Dracunculus medinensis*), et la trypanosomiase humaine africaine (*Glossina palpalis gambiensis*, *Glossina morsitans sub morsitans*) constituent un problème sanitaire majeur en Afrique Centrale (Rapport Ministère de la Santé Publique Tchad Janvier 2017). Lors des consultations publiques avec les agents de santé de la zone d'intervention du projet,

les différents vecteurs du paludisme connus sont *Anopheles gambiae s.s.*, *Anopheles arabiensis*, *Anopheles funestus* et *Anopheles melas*.

G- Stratégie de lutte contre les déprédateurs des cultures et contrôle des pesticides

Au plan du Contrôle ou surveillance des pesticides, tout produit utilisé dans le pays doit faire l'objet d'homologation notamment pour son importation. A cet effet une liste des produits autorisés est disponible et toute importation doit s'y référer. Ce contrôle est réalisé par la DPVC.

Enfin, afin de s'assurer de l'utilisation efficiente des produits de lutte contre les ravageurs, des limites maximales de résidus (LMR) sont imposées via des normes nationales ou internationales notamment le codex alimentarius, les normes de l'Union Européenne (UE). Il existe aussi Centre de Contrôle de Qualité des Denrées Alimentaires (CECOQDA) qui associe les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé, de l'Elevage et de l'eau dans l'analyse des échantillons prélevés.

Les principales méthodes de lutte préconisées en agriculture sont :

- La lutte préventive qui intéresse plus les nuisibles comme les criquets ;
- La lutte curative dont les invasions acridiennes sont gérées au niveau national ou sous régional et pour les autres ravageurs, les paysans se rapprochent de la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC) pour recevoir des conseils de lutte qu'ils vont appliquer sur le terrain ;
- Lutte biologique (utilisation de prédateurs, parasitoïdes, méthodes culturales, de la résistance variétale, de biopesticides) qui consiste en l'utilisation d'organismes vivants ou de leurs produits contre des organismes jugés nuisibles ;
- La lutte physique qui comprend la lutte mécanique, la lutte thermique, les mesures prophylactiques
- La lutte intégrée fortement conseillée qui est une stratégie adoptée pour la lutte contre les pestes et vise à combiner toutes les méthodes de lutte possibles et utiles contre le ravageur.

Dans le cadre du contrôle des vecteurs animés, nuisibles à la santé publique, notamment le vecteur du paludisme, plusieurs stratégies ont été mises en œuvre : la pulvérisation extra et intra domiciliaire d'insecticides ; la lutte contre les larves de moustiques ; la promotion de l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ; la campagne de re-imprégnation gratuite de moustiquaires et rideaux ; l'utilisation des bio-larvicides ; les aménagements de l'environnement. La lutte contre le paludisme est actuellement basée sur le traitement précoce, et sur la prévention de la maladie : utilisation des médicaments à des fins préventives et lutte contre les moustiques. La vulgarisation des moustiquaires imprégnées et leur distribution gratuite aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 2 ans lors des consultations prénatales et des séances de vaccinations ainsi que la sensibilisation des femmes enceintes pour les consultations prénatales et l'utilisation des moustiquaires sont de nature à réduire les taux de morbidité.

H- Principaux dangers et effets liés à l'utilisation des pesticides

Les principaux dangers liés à l'utilisation des pesticides dans le cadre de la mise en œuvre du PROLAC sont :

- ***Intoxication de l'Homme*** : Dans la plupart des cas, de nombreux acteurs, utilisateurs des pesticides négligent ou ignorent les risques et dangers que représentent les pesticides. Par conséquent, ils ont tendance à les manipuler sans la moindre précaution, occasionnant des risques d'empoisonnement volontaire et involontaire ;
- ***Pollution des eaux*** : Les eaux sont les principaux collecteurs des excédents de pesticides. Les principaux points ou cours d'eau constituent des composantes

environnementales susceptibles d'être polluées avec un effet négatif au niveau de la nappe phréatique, et, partant, de la chaîne alimentaire ;

- **Pollution des sols** : la pollution des sols par usage accru des pesticides contribue à l'élimination aussi bien des insectes nuisibles que des microorganismes qui s'y trouvent. Pourtant ces microorganismes contribuent d'une part, à lever les carences en nutriments du sol et stimulent l'activité respiratoire et minéralisatrice ;
- **Pollution de l'air** : la pollution de l'air par usage accru des pesticides a des répercussions sur la qualité de l'air, conduisant à la disparition de certains insectes (abeilles), réduisant ainsi les activités d'apiculture et engendrant des problèmes respiratoires.
- **Intoxication des animaux** : Les pesticides tuent également d'autres insectes et oiseaux non cibles qui peuvent être des prédateurs naturels des parasites. De même, les eaux polluées par l'utilisation des pesticides deviennent impropres et dangereuses aussi bien pour les animaux, la faune terrestre (sauvage et domestique) et aquatiques et aussi pour l'homme avec le phénomène de la bio-accumulation, mettant ainsi en danger toute la chaîne alimentaire.

I- Mesure d'atténuation

Les mesures d'atténuation essentielles des dangers et effets de l'utilisation des pesticides sont :

- Vulgariser l'emploi de fumier ou de compost ;
- Utiliser de façon rationnelle la fumure minérale ;
- Appliquer les techniques culturales appropriées proposées par l'Institut Tchadien de Recherches agricoles et du développement (ITRAD) et le ministère en charge de l'Agriculture ;
- Lutter contre la déforestation et l'érosion ;
- Minimiser et respecter les dosages de l'emploi d'engrais azotés
- Appliquer les techniques culturales ;
- Identifier les ravageurs et les pesticides qui leurs sont spécifiques ;
- Diversifier les pesticides utilisés ;
- Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication ;
- Sensibiliser les éleveurs sur l'abreuvement aux points d'eau sans risque.
- Respecter les conditions de stockage, d'entreposage des pesticides ;
- Sensibiliser les populations sur les risques d'intoxication alimentaire :
- Appliquer strictement les mesures rationnelles d'utilisation ;
- Utiliser les équipements de protection individuelle.
-

J- Information et consultation des parties prenantes

Dans le cadre de la préparation du PGP, des séances d'informations et de consultations des parties prenantes ont été réalisées du 24 décembre 2019 au 11 janvier 2020 et ont concerné (i) les services techniques et administratifs Provinciaux (ii) les services municipaux, les organisations de la société civile (y compris des jeunes et des femmes) et les partenaires sociaux de l'agriculture, etc. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement dans la zone d'intervention du projet et à Ndjaména. Au total 311 personnes ont été rencontrées dont 73 femmes (23,47%) et 238 hommes (76,53%).

Les échanges avec certains acteurs ont démontré l'utilisation des pesticides pour le traitement des pestes dans les exploitations et les infrastructures de stockages des produits agricoles dans la zone du Projet. La grande majorité des producteurs considèrent encore la lutte chimique comme seule méthode de prévention contre les ravageurs et les parasites. La plupart des producteurs utilisent les pesticides non homologués. Plusieurs facteurs militent, malheureusement, en faveur de l'utilisation des pesticides non homologués par les producteurs. Il s'agit de :

- leur coût réduit par rapport aux pesticides homologués ;

- leur disponibilité auprès de producteurs (vendus sur les marchés locaux) ;
- l'insuffisance d'encadrement et les difficultés de contrôle efficace des pesticides employés ;
- l'accès difficile aux pesticides homologués (en termes de proximité).

Au titre de l'appréciation du projet, il ressort des échanges, que le projet doit impérativement impliquer l'ensemble des acteurs et entreprendre des séances d'information et de communication sur le projet pour sa mise en œuvre réussie.

Les échanges et débats ont permis de ressortir les actions à mener ci-après pour répondre aux différentes préoccupations des parties prenantes.

- ***Recommandations institutionnelles***

- Renforcement des capacités d'action (moyens financiers et matériel) de la Délégation Provinciale du développement Rural afin de jouer pleinement leurs rôles dans l'information et l'éducation des producteurs ;
- Réalisation des ateliers provincial et communal de partage du PGP afin que chaque acteur soit au même niveau de connaissance) ;
- Mise en place d'une politique incitative de récupération des emballages des pesticides afin de récupérer tous les emballages et étudier les possibilités de leur valorisation.

- ***Recommandations d'ordre techniques et organisationnel***

- Appui à l'Institut Tchadien de Recherches Agricoles et de développement (ITRAD) pour la maîtrise de la salinisation progressive des polders, de l'envahissement du *Leptadenia hastata* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*),
- Vulgariser périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche ;
- Procéder à la collecte, au stockage et à l'élimination finale des produits chimiques périmés.
- Accompagnement et subvention des producteurs dans l'acquisition du matériel de protection individuel afin d'éviter des contaminations ;
- Redynamisation des Comités Provinciaux d'Actions (CPA), Comités Départementaux d'Actions (CDA), Comités Communaux d'Actions (CCA), Conseil National de Concertation des Producteurs Ruraux du Tchad (CNCPR) et les doter de moyens afin de mener leur mission de sensibilisation sur les pestes et pesticides afin de se concerter périodiquement et d'organiser des journées d'Information – Education – Communication (IEC) dans la zone du projet.

- ***Recommandations liées aux renforcements de capacités***

- Réalisation des Campagnes d'information Education et Communication (IEC) envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles.
- Formation et mise à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPT de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données
- Mise en place d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) au cas où des producteurs par maladresse causent des dégâts dans les champs de proximité ou en cas de contamination des animaux ;
- Mise à jour d'un manuel de suivi environnemental et social (MSES) des pesticides pour les services techniques décentralisés ;

- **Autres recommandations**

- Faire un plaidoyer en faveur du recrutement de la main d'œuvre local auprès des entreprises ;
- Faire un plaidoyer auprès des autorités administratives pour faciliter l'obtention des récépissés des Organisations de Producteurs (OP).

-

K- Plan d'action pour la gestion des pestes et pesticides

Dans le cadre du PROLAC, les orientations relatives à la gestion des pestes et pesticides seront basées sur l'approche préconisée pour la maîtrise des ravageurs et pestes.

Le diagnostic de la situation des pestes et de l'utilisation des pesticides dans la zone d'intervention du PROLAC a rendu nécessaire l'élaboration d'un Plan d'Action destiné à prendre en charge les impacts négatifs de l'utilisation des pesticides sur l'environnement et les populations. Cela devrait contribuer à minimiser les impacts négatifs anticipés liés à la mise en œuvre des activités du projet.

Ce Plan d'actions comprend :

K.1. Cadre logique du plan d'actions

Pour l'essentiel, un plan d'action a été proposé et s'articule autour des axes:

- **1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides**
- **2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides**
- **3 : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides**
- **4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides**

K.2. Suivi évaluation et indicateurs de suivi du Plan d'Action

La mise en œuvre des mesures recommandées sera assurée sous la coordination du Spécialiste en Sauvegarde Environnement (SSE) et du Spécialiste en Sauvegarde Social (SSS) du PROLAC avec l'implication des Répondants Environnements et Sociaux (RES) au niveau de chaque Délégation Provinciale du Développement Rural impliquée dans la mise en œuvre du projet. La coordination du projet sera appuyée par la DPVC, les Délégations Provinciales du Développement Rural, l'Agence Nationale d'Appui pour le Développement Rural (ANADER), la Direction des Évaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN), les organisations des producteurs et les ONG actives dans la zone du projet.

Les indicateurs de performance essentiels à suivre sont :

- 100% des pesticides utilisés par les agriculteurs ont des degrés de toxicité connus et maîtrisés ;
- 100% des associations des agriculteurs ont un niveau de connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ;
- 100% des animaux domestiques, des organismes aquatiques et la faune des villages d'intervention du projet ne sont pas impactés par les pesticides
- 100% des ressources en eau ne sont pas contaminées ;
- 100% des agents de l'ANADER et des DPDR sont formés par catégorie ;
- 100% des agriculteurs identifiés et formés ont adopté la lutte intégrée, les bonnes pratiques de gestion des pesticides ;
- 100% des utilisateurs des produits phytosanitaires (pesticides) et des commerçants/distributeurs ont un niveau de connaissance sur les produits phytosanitaire et les risques associés ;
- 100% des installations d'entreposage prévus sont disponibles et adéquates ;

- 100% des équipements d'élimination des emballages sont disponibles et fonctionnels,
- 100% des emballage sont éliminés.

K.3. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du Plan d'action

La mise en œuvre du PGP nécessite un arrangement institutionnel ci-après :

- L'Unité Environnementale et Sociale (UES) du PROLAC : Elle sera chargée de la coordination du PGP.
- La DVPC : elle assurera le suivi interne de la mise en œuvre du volet « environnement et santé » du PGP et établira régulièrement des rapports à cet effet à l'Unité de Coordination du Projet. Elle interviendra dans la formation des agents provinciaux de la délégation Provinciale du Développement Rural ;
- La DEELCPN : Elle est responsable du suivi externe du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGP ;
- L'Agence Nationale d'Appui pour le Développement Rural (ANADER) : Elle assurera le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGP.
- Les Services de Santé : Ils seront sollicités pour assurer le suivi externe de la mise en œuvre du volet « santé » du PGP et établiront régulièrement en cas de besoin des rapports à cet effet à l'Unité de Coordination du Projet ;
- Les Laboratoires de recherche et d'analyse : Ils aideront à l'analyse des composantes environnementales (analyses des résidus de pesticides dans les eaux, les sols, les végétaux, la récolte agricole, le poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides ;
- Les CPA, CDA, CCA, CNCPRT, organisations de Producteurs Agricoles : Elles doivent disposer et appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides ;
- Les collectivités locales : elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le cadre du PGP ;
- Les Organisations Non gouvernementales (ONG) et la Société civile : Les ONG et autres organisations environnementales de société civile 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 du PGP, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

K.4. Renforcement de capacité

Le renforcement des capacités visera pour l'essentiel les Services Techniques et administratifs départementaux et provinciaux, les Services techniques municipaux, les Associations de femmes et des jeunes, les PME (Petites et moyennes entreprises), CNCPRT, CPA, CDA, Associations agriculteurs et d'éleveurs. Des ateliers de formation seront organisés dans la zone d'intervention du projet sur les modules ci-après :

- Gestion des projets en période de crise sécuritaire ;
- Initiation à la Gestion des risques et catastrophes (GRC) ;
- Équipements de protection individuelle ;
- Gestion des risques en milieu du travail ;
- Prévention des accidents de travail ;
- Règles d'hygiène et de sécurité ;
- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité ;
- Connaissances du système harmonisé d'étiquetage des produits chimiques (pesticides) ;
- Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques ;
- Port des équipements de protection et de sécurité ;

- Risques liés à la production, utilisation, stockage, transport, distribution/marketing, utilisation de manutention, l'élimination des pesticides ;
- Grandes lignes du processus de traitement et d'opération ;
- Santé et sécurité en rapport avec les opérations ;
- Procédures d'urgence et de secours ;
- Procédures techniques ;
- Maintenance des équipements ;
- Contrôle des émissions ;
- Surveillance du processus et des résidus ;
- Surveillance biologique de l'exposition aux pesticides ;
- Connaissance sur les risques et dangers des pesticides pour l'homme et l'environnement ;
- Méthodes, itinéraires et approches techniques de lutte antiparasitaire intégrée ;
- Méthodes et approches alternative à la lutte chimique ;
- Connaissances suffisantes sur les pestes et maladies de l'anacardier ;
- Connaissance sur les méthodes de l'analyse de l'agroécosystème ;
- Mesures et bonnes pratiques à respecter pendant le transport, le stockage, la distribution et l'utilisation des pesticides ;
- Gestion sécurisée des emballages/contenants vides et stocks de pesticides ;
- Information et connaissance sur la réglementation nationale en matière de phytosanitaire.

K.6. Prise en compte du risque Sécuritaire

Il est prévu des IEC (Information Education – Communication) des travailleurs et des entreprises durant toute la vie du projet. Aussi, il est important de s'associer au dispositif sécuritaire national mis en place pour la gestion des risques sécuritaires.

K.7. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Le MGP proposé dans le CGES sera utilisé pour la gestion d'éventuelles plaintes.

K.8. Estimation du Plan d'Actions

a) Justification des coûts

Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides

- **Atelier provincial et communal de partage du PGP** : Il s'agit de réaliser deux ateliers (provincial et communal) dans la zone d'intervention du projet. Ces ateliers vont mobiliser au plus 100 personnes pour une durée d'un (1) jour par localité. Ces ateliers vont mobiliser au plus 5 personnes du projet, 20 services techniques provinciaux et 75 représentants des organisations non Gouvernementales et les Associations de producteurs. **Le projet s'engage à mobiliser une provision de 5 425 000 FCFA (5persones X 75000FCFA/Personne x3 jours+20personnes x 20 000 FCFA/personnesx2jours + 75 personnes x 10 000 FCFA/personne x 2 jours + Divers 2 000 000 FCFA)**
- **Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides** : Il s'agit de sensibiliser les populations qui vont récupérer les emballages moyennant une rémunération. Cette énumération pourra se faire par le nombre d'emballages récupérés soit 20 emballages récupérés pour 2000FCFA. **Le projet s'engage à mobiliser une provision de 5 000 000 FCFA par an soit 25 000 000 FCFA pour la durée du projet. Le projet pourra former et organiser les organisations de femmes pour la collecte et au stockage des emballages et des produits chimiques périmés.**

Objectif 2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides

- **Appuyer l'Institut Tchadien de Recherches Agricoles et de développement (ITRAD) et de l'Université de Ndjaména pour la maîtrise de la salinisation progressive des polders, de l'envahissement du *Leptadenia hastata* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) : Il s'agit d'approfondir les recherches pour maîtriser :**
 - la salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols
 - L'envahissement du *Leptadenia hastata* dont la consommation entraîne les avortements chez les bovins ;
 - La présence de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins.

Le projet s'engage à mettre à la disposition de l'ITRAD et de l'Université de Ndjaména une provision de 125 000 000 FCFA pour les 5 ans du projet.
- **Vulgariser périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche :** Il préconisé de faire des publicités dans la presses publiques ou privées (journal/radio/TV ou brochures) locales de préférence. Des plaquettes d'IEC seront préparées afin que les producteurs et populations soient informées et sensibilisées sur l'utilisation et la gestion des pesticides. **Les échanges avec les services techniques provinciaux ont permis d'estimer ces frais à 50 000 000 FCFA soit 10 000 000 FCFA par an.**

Objectif 3 : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides

- **Campagnes d'information Education et Communication (IEC) :** Ces IEC envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles. Le consultant prévoit une provision de 50 000 000 FCFA pour l'ensemble des IEC dans la zone du projet.
- **Former et mettre à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPRIT de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données :** il est prévu une provision de 25 000 000 FCFA pour toute la durée du projet.

Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides

- **Suivi par les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale et le Suivi permanent de la mise en œuvre du PGP par les services techniques, des communes, des préfectures et de la DEELCPN sont pris en compte dans le CGES.**
- **Audit avant-clôture de la performance PGP :** Il sera réalisé au cours du premier trimestre de la cinquième année du projet un audit du PGP estimé à 30 000 000 FCFA.

b) Synthèse des coûts

Le budget de la mise en œuvre du Plan d'actions du PGP est estimé à 310 425 000 FCFA (\$US 621,000) entièrement financé par le Projet.

NON-TECHNICAL EXECUTIVE SUMMARY

A- Project Background and Rationale

The Government of the Republic of Chad has received support from the International Development Association (IDA) of the World Bank Group for the preparation of the **Project for the Relaunch of the Development of the Lake Chad Region (PROLAC)**.

The proposed Project Development Objective (PDA) is to contribute to the recovery of the Lake Chad region by supporting regional coordination and crisis monitoring, connectivity and agricultural livelihoods in the targeted provinces of Cameroon, Chad and Niger.

The implementation of the project will be carried out through the five (5) components which are :

- Component 1: Regional and national coordination platform and local capacity building ;
- Component 2: Restoration of rural mobility and connectivity on and around Lake Chad ;
- Component 3: Productive investment and value chain development ;
- Component 4: Project Management ;
- Component 5: Emergency Response Contingency Fund (CERC).

The targeted intervention zones cover the Lake Province (Mamdi department, Fouli department, Wayi department and Kaya department) and part of Hadjer-lamis province (Guité commune in Haraze-Albiar department).

Thus by the nature, characteristics and scope of the works envisaged within the framework of the execution of the **Project for the Relaunch of the Development of the Lake Chad Region (PROLAC)** is classified in category "A" according to the environmental categorization criteria of the World Bank and six (6) operational policies of environmental and social safeguards are triggered, namely: (i) OP 4.01 "Environmental Assessment"; (ii) OP 4.04 "Natural Habitats"; (iii) OP 4.09 "Plague Management"; (iv) OP 4.11 "Physical Cultural Resources"; (v) OP 4.12 "Involuntary Resettlement"; and (vi) OP 7.50 "International Waterways Projects".

It is with this in mind and to comply with national requirements and the World Bank's environmental and social safeguard policies, particularly OP4.09 on pest management, that this **Pest Management Plan (PMP)** has been prepared by the Government to ensure the rational use of pesticides as part of integrated pest, pest and weed management.

B- Objectives of the PGP

The general objective of the Pest Management Plan (PMP) is to prevent or mitigate the impacts of pests and pesticides on the human and biological environment and to provide a framework for effective pest control. Specifically, it is about:

- to identify all potential environmental and health risks in relation to the interventions envisaged in the framework of the project and relating to the use of pesticides;
- propose a plague management plan;
- define the institutional arrangements for follow-up and monitoring to be made before, during and after Project implementation and the implementation of activities to avoid, remove, mitigate or compensate for environmental impacts and health risks.

This document complements two other framework documents governing environmental and social management and the provisions necessary to minimize the negative impacts of the resettlement of communities likely to be affected by the project activities. These are the CGES and the CPR.

C- Political, legal and institutional framework

C1. Political and legal framework

At the legislative level, plant protection in Chad is governed by Law 14/PR/95 of 13 July 1995 on plant protection. This law is enforced by a number of Orders, which are as follows:

- Decree No. 69/PR/PM/MAE/SG/DGPAF/DPVC/2015 of 16 March 2015 regulating the exercise of import, export, manufacture, formulation, storage, holding, distribution and marketing of pesticides for agricultural use in the Republic of Chad.
- Order n°036/MEE/DG/00 of 19 October 2000 establishing a National Technical Committee in charge of monitoring and evaluating all International Conventions on persistent organic pollutants, pesticides, chemicals and hazardous waste for human health and the environment,
- Order No. 0059/MSP/DG/187/DACS/96 of 21 February 1996 regulating the import, distribution and use of pesticides for use in public health;
- Order n°038/PR/PM/MEP/SG/06 implementing the Globally Harmonized System (GHS) of classification and labelling of chemicals.

In addition, Chad has signed and ratified several international legal instruments relating to chemicals, including the following;

- Common Regulation on the approval of pesticides in CEMAC zone ratified in 08/09/2005;
- Common Regulation on pesticide registration for CILSS countries ratified on 16/12/1999 ;
- FAO International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides ratified in November 1989 ;
- Phytosanitary Convention for Africa/OAU ratified in 13/09/1967 and the Bamako Convention on Hazardous Wastes ratified on 27/01/1992;

C2. Institutional framework for pesticide management in Chad

In addition, this plan highlights the different categories of actors whose roles and modes of involvement have impacts that can differentially influence the effectiveness of management in terms of environmental and health issues. These actors are, among others, the Ministries in charge of the Environment, Agriculture, Livestock, Health, Trade, Private Operators, Local Authorities, Laboratories and Research Institutions, Health and Environmental NGOs, Producer Organisations, etc.

D- Summary description of the biophysical and human environment and socio-economic activities

With regard to the biophysical and human environment and socio-economic activities, the PGP identifies the existing potentialities at the environmental and social level, in terms of soil, water and biodiversity resources. It also establishes a state of degradation of these natural resources. In PROLAC's intervention zone, the main cash crops are cotton, cowpea, groundnuts and sesame. The main food crops are sorghum (cereal and rainfed sorghum), penicilla, maize and rice. The main vegetable crops are okra, tomato and carrot.

E- Description of major environmental and social issues and risks/critical issues

Four (4) major environmental and social issues related to the implementation of the project have been identified for the PROLAC area.

- The first major issue that could arise from the project is the challenge of land issues. New investments could require the acquisition of land and lead to expropriations. This possible expropriation should be carried out by involving the administrative authorities

of the ministries concerned, the targeted communes and customary leaders, taking into account the texts in force in order to avoid conflicts.

- The second issue at stake is the problem of pesticide management. With the completion of the project, the issue of pesticide management in the project area could become a real concern if this management method persists. This current management could accentuate health risks and biodiversity loss, particularly the reduction of fish fauna.
- The third issue at stake is the problem of growing insecurity in the project area. The security context in the project area is leading to the abandonment of school infrastructure and resulting in high demand in schools in the host areas. This context could also lead to deviant and risky behaviour. A mechanism should be adapted to the context of insecurity to contain the pressure in the host institutions.
- The fourth issue concerns the problem of salinization and the presence of parasitic plants such as *Phragmites mauritianus kunth* and the great liver fluke (*Fasciola hepatica*) in the waters of the Lake. Indeed, we are witnessing a progressive salinisation of the polders which is leading to a drop in soil productivity. In addition, the lake banks are invaded by the reed, locally called "CAILLE" or *Phragmites mauritianus kunth*, and the consumption of *Leptadenia hastata*, locally called "PALIDA", causes miscarriages in cattle. Also the presence of the large liver fluke (*Fasciola hepatica*) in the waters of the Lake which is a parasitic flatworm infecting the liver and bile ducts of ruminant herbivores, particularly sheep and often cattle. These issues should be considered and arrangements should be put in place to manage them.

F- Main pests in the project's areas of activity

The main pests in the project area are: Grasshoppers, Granivorous birds, Stem borers on sorghum and penicillin, Penicillin spike borers (*Raghuva* or *Heliocheilus albipunctella*), Meloids (cantharids) on flowering penicillin, Sorghum panicle bugs, Spike and panicle coals, *Striga sp*, *Cyperus sp*.

In public health, vector-borne diseases (VBDs) : malaria (*Anopheles gambiae*), bilharzia (*Schistosoma haematobium*), onchocerciasis (*Onchocerca volvulus*), lymphatic filariasis (*Wucheweria bancrofti*), arbovirosis (*Aedesfurcifer*, *Aedesluteo cephalus*, *Aedestaylori*, *Aedesneo africanus*, *Aedesvitatus* and *Aedesaegypti*), *Dracunculiasis* (*Dracunculus medinensis*), and human African trypanosomiasis (*Glossina palpalis gambiensis*, *Glossina morsitans sub morsitans*) constitute a major health problem in Central Africa (Report Ministry of Public Health Chad January 2017). During public consultations with health workers in the project intervention area, the different known malaria vectors are *Anopheles gambiae s.s.*, *Anopheles arabiensis*, *Anopheles funestus* and *Anopheles melas*.

G- Crop Pest Management Strategy and Pesticide Control

In terms of pesticide control or monitoring, any product used in the country must be registered, particularly for import. For this purpose a list of authorised products is available and all imports must refer to it. This control is carried out by the DPVC.

Finally, in order to ensure the efficient use of pest control products, maximum residue limits (MRLs) are imposed via national or international standards, notably the Codex Alimentarius, the European Union (EU) standards. There is also a Centre for the Control of Food Quality (CECOQDA) which involves the Ministries of Environment, Agriculture, Health, Livestock and Water in the analysis of the samples taken.

The main control methods recommended in agriculture are :

- Preventive control, which is of more interest to pests such as locusts ;
- Curative control of locust invasions is managed at the national or sub-regional level and for other pests, farmers contact the Plant Protection and Packaging Directorate (DPVC) to receive control advice that they will apply in the field;
- Biological control (use of predators, parasitoids, cultural methods, varietal resistance, biopesticides) which consists of the use of living organisms or their products against organisms considered harmful;
- Physical control which includes mechanical control, thermal control, prophylactic measures, etc.
- Highly recommended Integrated Pest Management (IPM) is a strategy adopted for the control of pests and aims to combine all possible and useful control methods against the pest.

Within the framework of the control of animate vectors, which are harmful to public health, particularly the malaria vector, several strategies have been implemented: extra and intra-household spraying of insecticides; control of mosquito larvae; promotion of the use of impregnated mosquito nets; free re-impregnation campaign of mosquito nets and curtains; use of bio-larvicides; environmental improvements. The fight against malaria is currently based on early treatment and prevention of the disease: use of drugs for preventive purposes and mosquito control. The popularization of impregnated mosquito nets and their free distribution to pregnant women and children under 2 years of age during prenatal consultations and vaccination sessions, as well as awareness-raising among pregnant women for prenatal consultations and the use of mosquito nets, are likely to reduce morbidity rates.

H- Main hazards and effects related to the use of pesticides

The main hazards associated with the use of pesticides in the implementation of PROLAC are :

- ***Human Intoxication:*** In most cases, many actors, users of pesticides neglect or ignore the risks and dangers of pesticides. As a result, they tend to handle them carelessly, creating risks of intentional and unintentional poisoning ;
- ***Water pollution:*** Water is the main collector of pesticide surpluses. The main water points or watercourses are environmental components that are likely to be polluted with a negative effect on the water table, and thus on the food chain;
- ***Soil pollution:*** Soil pollution through increased use of pesticides contributes to the elimination of both insect pests and microorganisms in the soil. Yet these microorganisms contribute on the one hand to lifting nutrient deficiencies in the soil and stimulate respiratory and mineralizing activity;
- ***Air pollution:*** Air pollution through the increased use of pesticides affects air quality, leading to the disappearance of certain insects (bees), reducing beekeeping activities and causing respiratory problems.
- ***Animal Poisoning:*** Pesticides also kill other non-target insects and birds that may be natural predators of parasites. Likewise, water polluted by the use of pesticides becomes unsuitable and dangerous for animals, terrestrial (wild and domestic) and aquatic fauna, and also for man with the phenomenon of bio-accumulation, thus endangering the entire food chain.

I- Mitigation measure

The essential mitigation measures for the hazards and effects of pesticide use are :

- **To popularize the use of manure or compost ;**
- **Rational use of mineral manure ;**

- **Apply the appropriate cultivation techniques proposed by the Chadian Institute for Agricultural Research and Development (ITRAD) and the Ministry in charge of Agriculture ;**

- **Combating deforestation and erosion ;**
- **Minimise and respect the dosage of nitrogen fertilisers.**
- **Applying cultivation techniques ;**
- **Identify pests and pesticides specific to them ;**
- **Diversify the pesticides used ;**
- **Make users aware of the risks of intoxication ;**
- **Raise awareness among livestock farmers about safe watering at watering points.**
- **Respect the conditions of storage, storage of pesticides ;**
- **Raise awareness about the risks of food poisoning :**
- **Strictly apply rational use measures ;**
- **Use personal protective equipment.**

J- Stakeholder information and consultation

As part of the preparation of the PGP, stakeholder information and consultation sessions were conducted from 24 December 2019 to 11 January 2020 and involved (i) provincial technical and administrative services (ii) municipal services, civil society organizations (including youth and women) and social partners in agriculture, etc. The sessions were held in the following areas: (i) the provincial technical and administrative services, (ii) municipal services, (iii) civil society organizations (including youth and women) and social partners in agriculture. These actors were met individually or collectively in the project intervention area and in Ndjaména. A total of 311 people were met, including 73 women (23.47%) and 238 men (76.53%).

Exchanges with some stakeholders have demonstrated the use of pesticides for the treatment of plagues on farms and the infrastructure for storing agricultural products in the Project area. The vast majority of growers still consider chemical control as the only method of preventing pests and parasites. Most growers use unregistered pesticides. Unfortunately, there are a number of factors that militate in favour of the use of unregistered pesticides by growers. It's about:

- their reduced cost compared to registered pesticides ;
- their availability from producers (sold on local markets) ;
- inadequate supervision and difficulties in the effective control of the pesticides used ;
- difficult access to registered pesticides (in terms of proximity).

As part of the assessment of the project, it emerges from the exchanges, that the project must imperatively involve all the actors and undertake information and communication sessions on the project for its successful implementation.

The exchanges and discussions highlighted the following actions to be taken to address the various concerns of stakeholders.

- ***Institutional recommendations***

- Reinforcement of the capacities of action (financial and material means) of the Provincial Delegation of Rural Development in order to fully play their role in the information and education of producers;
- Realization of the provincial and communal workshops for sharing the PGP so that each actor is at the same level of knowledge);
- Implementation of an incentive policy for the recovery of pesticide packaging in order to recover all packaging and study the possibilities for its recovery.

- ***Technical and organizational recommendations***

- Support to the Institut Tchadien de Recherches Agricoles et de Développement (ITRAD) for the control of the progressive salinisation of the polders, the invasion of *Leptadenia hastata* and the large liver fluke (*Fasciola hepatica*),
 - Periodically disseminate the techniques of alternatives to pesticides and integrated pest management, the list of registered pesticides and make the results of research available to producers;
 - Collect, store and finally dispose of expired chemicals.
 - Accompaniment and subsidy of producers in the acquisition of personal protective equipment in order to avoid contaminations;
 - Revitalization of the Provincial Action Committees (CPA), Departmental Action Committees (CDA), Communal Action Committees (CCA), National Council for Concertation of Rural Producers of Chad (CNCPRC) and provide them with means to carry out their mission of raising awareness on plagues and pesticides in order to consult periodically and organize Information - Education - Communication (IEC) days in the project area.
- ***Recommendations related to capacity building***
 - Carrying out Information, Education and Communication (IEC) campaigns for producers and populations on the judicious use and management of pesticides, on the dangers and good hygiene practices in the use of agricultural inputs.
 - Training and upgrading of health workers, DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPT of the province of the Project on the management of pesticides, the management of people poisoned by pesticides and setting up a database.
 - Implementation of a Complaint Management Mechanism (CMP) in case producers by clumsiness cause damage in nearby fields or in case of contamination of animals;
 - Updating of a manual on environmental and social monitoring (MSES) of pesticides for decentralized technical services ;
 - ***Other recommendations***
 - Advocate for the recruitment of local manpower to companies;
 - Advocate with the administrative authorities to facilitate obtaining receipts from Producer Organizations (POs).

K- Action Plan for the Management of Pests and Pesticides

Under PROLAC, guidance on the management of pests and pesticides will be based on the approach advocated for the control of pests and pests.

The diagnosis of the plague situation and the use of pesticides in the PROLAC intervention zone made it necessary to draw up an Action Plan to deal with the negative impacts of pesticide use on the environment and populations. This should help to minimize the anticipated negative impacts associated with the implementation of project activities.

This Action Plan includes :

K.1. Logical framework of the action plan

Essentially, an action plan has been proposed and is structured around the axes:

- **1: Strengthen the institutional framework for the management of pests and pesticides**
- **2: Strengthen technical and organisational measures for the management of pests and pesticides**
- **3: Capacity building of actors involved in the management of pests and pesticides**
- **4: Ensuring control, monitoring and evaluation of pest and pesticide management**

K.2. Follow-up evaluation and indicators for monitoring the Action Plan

The implementation of the recommended measures will be carried out under the coordination of the Environmental Protection Specialist (SSE) and the Social Protection Specialist (SSS) of PROLAC with the involvement of the Environmental and Social Respondents (RES) at the level of each Provincial Delegation of Rural Development involved in the implementation of the project. The project coordination will be supported by the DPVC, the Provincial Delegations for Rural Development, the National Support Agency for Rural Development (ANADER), the Directorate of Environmental Assessments and the Fight against Pollution and Nuisance (DEELCPN), producers' organizations and NGOs active in the project area.

The key performance indicators to be monitored are :

- 100% of the pesticides used by farmers have known and controlled levels of toxicity;
- 100% of farmers' associations have a level of knowledge of good management practices (pesticides, empty packaging, etc.) ;
- 100% of domestic animals, aquatic organisms and wildlife in the project villages are not impacted by pesticides.
- 100% of water resources are not contaminated;
- a) 100% of ANADER and DPDR agents are trained by category;
- b) 100% of identified and trained farmers have adopted integrated pest management, good pesticide management practices;
- c) 100% of users of plant protection products (pesticides) and traders/distributors have a level of knowledge about plant protection products and the associated risks;
- 100% of the planned storage facilities are available and adequate ;
- 100% of the packaging disposal equipment is available and functional,
- 100% of the packaging is eliminated.

K.3. Institutional arrangements for the implementation of the Action Plan

The implementation of the GGP requires the following institutional arrangement:

- The Environmental and Social Unit (ESU) of PROLAC: It will be in charge of the coordination of the PGP.
- The DVPC: will internally monitor the implementation of the environment and health component of the PGP and report regularly to the Project Coordination Unit. It will intervene in the training of provincial agents of the Provincial Delegation for Rural Development ;
- NCPDEL: It is responsible for the external monitoring of the "environment" component of the implementation of the PGP;
- The National Support Agency for Rural Development (ANADER): It will ensure close monitoring of the implementation of the PGP.
- The Health Services: They will be called upon to ensure the external monitoring of the implementation of the "health" component of the PGP and will establish regular reports to this effect to the Project Coordination Unit if necessary;
- Research and Analysis Laboratories: They will assist in the analysis of environmental components (analysis of pesticide residues in water, soil, plants, agricultural crops, fish, foodstuffs, etc.) to determine the various pollution, contamination and toxicity parameters related to pesticides ;
- CPAs, CDAs, CCAs, CNCPRTs, Agricultural Producer Organizations: They must have and apply procedures and good environmental practices for the ecological and safe use and management of pesticides;
- Local communities: they will participate in raising awareness among the population, in social mobilization activities. They will also participate in the supervision and external monitoring of the implementation of the measures recommended under the PGP;

- Non-Governmental Organizations (NGOs) and Civil Society: NGOs and other environmental civil society organizations will also be able to participate in informing, educating and raising the awareness of agricultural producers and populations on the environmental and social aspects related to the implementation of the GGP, as well as in monitoring implementation and environmental surveillance.

K.4. Capacity Building

Capacity building will be targeted mainly at the Departmental and Provincial Technical and Administrative Services, Municipal Technical Services, Women's and Youth Associations, SMEs (Small and Medium Enterprises), CNCPR, CPA, CDA, Farmers' and Breeders' Associations. Training workshops will be organized in the project area on the following modules:

- Project management in times of security crisis ;
- Introduction to Risk and Disaster Management (RDM) ;
- Personal Protective Equipment ;
- Workplace Risk Management ;
- Prevention of accidents at work ;
- Health and safety rules ;
- Risk information and health and safety advice ;
- Knowledge of the Harmonized System of Labelling of Chemicals (pesticides);
- Basic knowledge of handling and risk management procedures ;
- Wearing protective and safety equipment ;
- Risks related to production, use, storage, transport, distribution/marketing, handling, disposal of pesticides ;
- Outline of the processing and operation process ;
- Health and Safety in Relation to Operations ;
- Emergency and rescue procedures ;
- Technical Procedures ;
- Equipment maintenance ;
- Emission Control ;
- Process and residue monitoring ;
- Biological monitoring of pesticide exposure ;
- Knowledge on the risks and hazards of pesticides for humans and the environment ;
- Methods, routes and technical approaches to integrated pest management ;
- Methods and alternative approaches to chemical control ;
- Adequate knowledge of cashew plagues and diseases ;
- Knowledge of agro-ecosystem analysis methods ;
- Measures and good practices to be observed during the transport, storage, distribution and use of pesticides;
- Safe management of empty packaging/containers and pesticide stocks ;
- Information and knowledge on national phytosanitary regulations.

K.6. Taking into account the security risk

IEC (Information Education - Communication) of workers and enterprises is foreseen throughout the life of the project. Also, it is important to be associated with the national security system put in place to manage security risks.

K.7. Complaint Management Mechanism (CRM)

The PPM proposed in the CGES will be used for the management of potential complaints.

K.8. Estimate of the Action Plan

- *Cost justification*

Objective 1: Strengthen the institutional framework for pest and pesticide management

- **Provincial and communal workshop for sharing the PGP:** Two workshops (provincial and communal) are to be held in the project intervention area. These workshops will mobilize a maximum of 100 people for a duration of one (1) day per locality. These workshops will mobilize up to 5 project staff, 20 provincial technical services and 75 representatives of non-governmental organizations and producer associations. **The project undertakes to mobilize a provision of 5 425 000 FCFA (5 persons X 75 000 FCFA/person x 3 days + 20 persons x 20 000 FCFA/person x 2 days + 75 persons x 10 000 FCFA/person x 2 days + Miscellaneous 2 000 000 FCFA).**
- **Promote an incentive policy for the recovery of pesticide packaging:** The aim is to raise the awareness of the populations who will recover the packaging in return for payment. This could be done by the number of packages recovered, i.e. 20 packages recovered for 2000FCFA. **The project undertakes to mobilize a provision of 5 000 000 FCFA per year, i.e. 25 000 000 FCFA for the duration of the project. The project will be able to train and organize women's organizations for the collection and storage of obsolete packaging and chemicals.**

Objective 2: Strengthen technical and organisational measures for the management of pests and pesticides

- **To support the Chadian Institute for Agricultural Research and Development (ITRAD) and the University of Ndjama in the control of the progressive salinization of the polders, the invasion of *Leptadenia hastata* and the large liver fluke (*Fasciola hepatica*):** The aim is to deepen research to control :
 - the progressive salinisation of polders, which leads to a decrease in soil productivity
 - The invasion of *Leptadenia hastata* whose consumption leads to abortions in cattle ;
 - The presence of the large liver fluke (*Fasciola hepatica*) in the waters of the Lake, which is a parasitic flatworm infecting the liver and bile ducts of ruminant herbivores, particularly sheep and often cattle.**The project undertakes to make available to ITRAD and the University of Ndjama a provision of 125 000 000 FCFA for the 5 years of the project.**
- **Periodically disseminate the techniques of alternatives to pesticides and integrated pest management, the list of registered pesticides and make the results of research available to producers:** It is recommended that advertisements be made in the public or private press (newspaper/radio/TV or brochures), preferably local. IEC leaflets will be prepared so that producers and populations are informed and sensitized on the use and management of pesticides. **Exchanges with the provincial technical services have made it possible to estimate these costs at 50 000 000 FCFA or 10 000 000 FCFA per year.**

Objective 3: Strengthening the capacities of actors involved in the management of pests and pesticides

- a) **Information, Education and Communication (IEC) campaigns:** These IECs are aimed at producers and populations on the judicious use and management of

pesticides, on the dangers and good hygiene practices in the use of agricultural inputs. The consultant foresees a provision of FCFA 50,000,000 for all IECs in the project area.

- b) ***Train and upgrade the health agents, DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPRT of the province of the Project on the management of pesticides, the care of people poisoned by pesticides and set up a database:*** a provision of **25 000 000** FCFA is planned for the entire duration of the project.

Objective 4: To control, monitor and evaluate the management of pests and pesticides

- ***The Monitoring by the Specialists in Environmental and Social Safeguarding:*** and the ***Permanent monitoring of the implementation of the PGP by the technical services, communes, prefectures are taken into account in the Environmental and Social Management Framework (ESMF).***
- ***Pre-closing audit of PGP performance:*** A PGP audit estimated at **30 000 000** FCFA will be carried out during the first quarter of the fifth year of the project.

- ***Cost overview***

The budget for the implementation of the PGP Action Plan is estimated at **310,425,000FCFA (US\$ 621,000)** entirely financed by the Project.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

La région du lac Tchad fait partie des zones d'Afrique où sévit une insécurité orchestrée et basée sur des violences sans répit dans tout le bassin ayant entraîné une perturbation du tissu social et la destruction des moyens de subsistance traditionnels, des déplacements internes de populations dans leur propre pays ou dans les pays voisins, et un bilan humain stupéfiant.

La violence de *BokoHaram (BH)* dans le bassin du lac Tchad a touché de manière disproportionnée les membres des communautés vivant dans ce bassin et place celui-ci au premier plan de la crise dévastatrice. En plus d'être les premières victimes des violences et de l'extrémisme violent, les communautés continuent de subir la désintégration économique, sociale et culturelle. Plusieurs villages déplacés, des marchés fermés, des activités d'échanges économiques suspendues, des raptés des personnes, des demandes de rançons, etc., telle est la description de la décrépitude du tissu économique et social dans laquelle vivent au quotidien les communautés du bassin du lac Tchad.

Cette situation a conduit la Commission du Bassin du Lac Tchad et les Partenaires Techniques et Financiers à analyser la situation qui prévaut au sein de ce Bassin qui touche quatre pays, à savoir, le Cameroun, le Nigeria, le Niger et le Tchad.

Les conclusions de la réflexion ont conduit d'une part, à l'organisation et à la tenue de la première session inaugurale du Forum des Gouverneurs des Régions du Bassin du Lac Tchad et d'autre part, à l'élaboration d'une Stratégie Régionale de Stabilisation du Bassin du Lac Tchad qui prévoit notamment l'élaboration et la mise en œuvre de projets régionaux porteurs pour juguler l'extrême pauvreté qui prévaut dans le terroir du bassin du Lac Tchad. C'est de ce cadre que le gouvernement tchadien avec l'appui de la Banque mondiale a entamé la préparation du **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)**.

Au regard de la nature, des caractéristiques et de l'envergure des travaux envisagés, le **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)** est classé en catégorie « B » selon les critères de catégorisation environnementale de la Banque mondiale et quatre (4) politiques opérationnelles de sauvegardes environnementales et sociales sont déclenchées à savoir : (i) PO 4.01 « Evaluation environnementale »; (ii) PO 4.04 « Habitats naturels » (iii) PO 4.09 « Gestion des pestes » ; (iv) PO 4.11 « Ressources culturelles physiques », (v) PO 4.12 « Réinstallation involontaire » et (vi) PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'eau internationales ».

C'est dans cette optique que le présent Plan de Gestion des Pestes (PGP) est élaboré conformément aux politiques opérationnelles et procédures de la Banque mondiale, notamment la PO 4.09 sur la « Gestion des pestes » en vue d'encadrer l'utilisation potentielle de ces substances chimiques et répondre ainsi aux exigences d'une agriculture productive, durable et minimiser les risques sanitaires et environnementaux.

1.2. Objectifs de l'étude

L'objectif général de l'étude est de réaliser un Plan de Gestion des Pestes en vue de prévenir ou d'atténuer les impacts négatifs de l'utilisation des pesticides sur l'environnement biophysique et humain et de proposer un cadre de gestion des pestes, des pesticides et de leurs résidus.

Il s'agit plus spécifiquement de :

- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental et social au regard des interventions envisagées dans le cadre du Projet relatives à l'usage des produits phytopharmaceutiques ;
- proposer un plan de gestion des pestes, pesticides et autres produits phytopharmaceutiques ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Projet et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts négatifs environnementaux et sociaux.

1.3. Résultats attendus

Au terme de la présente mission, un Plan de Gestion des Pestes (PGP) répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la réglementation du Tchad et les politiques opérationnelles de la Banque mondiale en matière de prévention et d'atténuation des risques et impacts négatifs tant sur la matrice de l'environnement (socio économie et biophysique) que sur les communautés humaines, est produit. Ce document permettra d'élucider les quatre principaux aspects suivants, à savoir :

- les approches de gestion des pestes et des pesticides (identification des pestes principales) ;
- la gestion et l'usage des pesticides ;
- le cadre politique, réglementaire et capacités institutionnelles, et
- le Suivi et évaluation.

1.4. Méthodologie

L'approche méthodologique adoptée est basée sur le concept d'une approche participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le PROLAC dans la zone d'intervention du projet. L'étude a privilégié cette démarche participative qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. Pour atteindre les résultats de l'étude, il a été adopté l'approche suivante :

- réunion de cadrage : elle a été tenue avec les principaux responsables de la cellule de préparation du projet. Cette rencontre a permis de s'accorder sur le contenu des TDR (**annexe 1**) notamment les objectifs de la mission, de s'entendre sur l'urgence et les principaux enjeux liés à la préparation du présent PGP, mais aussi sur certains points spécifiques de l'étude, notamment (i) les rencontres avec les autorités locales, (ii) les consultations publiques à mener au niveau des localités (iii) et le calendrier de collecte et de consultations publiques (**annexe2**) ;
- recherche et analyse documentaire : elle a permis de collecter les informations disponibles au niveau de la documentation et portant sur la description du projet, la description des cadres physique et socio-économique de la zone du projet, le cadre juridique et institutionnel relatif à l'évaluation environnementale et sociale et de la gestion des pestes et pesticides au Tchad ainsi que la consultation d'autres documents utiles à la réalisation de l'étude ;
- visites de sites potentiels : ces missions avaient pour objectif d'apprécier l'état actuel des sites potentiels sur les plans biophysique et humain et les possibles impacts négatifs que les travaux pourraient avoir sur les matrices de l'environnement et les communautés riveraines et de connaître l'état actuel de l'utilisation des pesticides et de leurs impacts sur les plans biophysique et humain et les mesures à apporter ;

- consultations publiques : ces rencontres avec les populations potentiellement bénéficiaires, les acteurs institutionnels du PROLAC, les autorités locales et autres personnes ressources avaient pour objectif, d'intégrer à la prise de décision, les préoccupations, les avis et les recommandations de ces différents acteurs en vue d'aligner le projet sur les attentes des bénéficiaires. Ces consultations organisées avec les communautés bénéficiaires du projet se sont révélées essentielles en ce sens qu'elles ont permis de compléter les informations issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter des impacts au plan environnemental et social de l'utilisation des pesticides.

1.5. Difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées sont :

- Traitement tardif de l'ordre de mission qui a été finalement obtenu le 24/12/2019 qui n'a pas permis de respecter le calendrier préétabli;
- L'inaccessibilité de certains départements pour raisons de sécurité et cela n'a pas permis au consultant de mener les consultations prenantes à Fouli et à Kaya ;
- Le choix de la période des fêtes de fin d'année pour la réalisation de l'étude pendant que de nombreux chefs de service sont en déplacement à l'intérieur du pays pour des raisons de fêtes. Cette situation a entraîné des pertes de temps car il fallait tout faire pour les joindre afin de donner l'accord pour la mise à la disposition du consultant des données biophysiques et environnementales.

1.6. Articulation du rapport

Le rapport est articulé de la façon suivante :

1. Introduction
2. Description et étendue du projet ;
3. Cadre biophysique et socio-économique ;
4. Cadre législatif et réglementaire ;
5. Diagnostic de la situation actuelle des pesticides ;
6. Plan d'Actions pour la Gestion des Pestes et pesticides ;
7. Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du plan, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités,
8. Cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables ;
9. Calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre de ce plan ;
10. Budget de mise en œuvre du plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides
11. Résumé des consultations publiques.

2. DESCRIPTION ET ETENDUE DU PROJET

2.1. Objectif de Développement du Projet

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) proposé est de contribuer au relèvement de la région du Lac Tchad en appuyant la coordination régionale et le suivi des crises, la connectivité et les moyens de subsistance agricoles dans les provinces ciblées du Cameroun, Tchad et Niger. Les bénéficiaires du projet seront issus des populations vulnérables des zones d'intervention situées dans les trois pays et comprendront notamment les groupes à risque, dont les jeunes et les femmes. Le Nigéria n'est pas présent dans le concept initial mais pourra rejoindre la préparation du projet dès qu'il le souhaite et sera immédiatement intégré à la préparation.

L'exécution du projet se fera à travers les cinq (5) composantes que sont :

- Composante 1 : Plateforme de coordination régionale et nationale et renforcement des capacités locales ;
- Composante 2 : Rétablissement de la mobilité rurale et de la connectivité sur et autour du Lac Tchad ;
- Composante 3 : Investissements productifs et développement de la chaîne de valeur ;
- Composante 4 : Gestion du Projet ;
- Composante 5 : Intervention d'Urgence Contingente (CERC).

2.2. Composantes du Projet

Le Projet bénéficie d'une enveloppe indicative de 170 millions USD sur financement de fonds IDA et sera mis en œuvre à travers les composantes comme indiqué dans le **tableau 1** suivant :

Tableau 1 ; Description des composantes du PROLAC

Activités	Institution de mise en œuvre
Composante 1. Plateforme de coordination régionale et nationale et renforcement des capacités locales	
<i>Objectifs</i> : Cette composante visera à renforcer le dialogue régional et les capacités institutionnelles en mettant en place une plateforme analytique et de suivi des principaux facteurs de vulnérabilité de la Région. Elle fournira également un renforcement ciblé des capacités des institutions sélectionnées aux niveaux national et local afin de renforcer la coopération et la gouvernance régionales, aux mécanismes d'engagement citoyen et la cohésion sociale.	
<p><i>Sous -composante 1a « Plateforme régionale de connaissances et de suivi du lac Tchad et Secrétariat pour le développement de la région du lac Tchad » :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecte, suivi, intégration et diffusion des données sur la région du lac Tchad sous la forme d'un "tableau de bord" ; • Suivi des facteurs de fragilités et modèles de scénarios recherche ; • Dialogue avec les institutions académiques ; • Soutien aux études et à la recherche ; • Renforcement des capacités en matière de collecte de données au niveau régional ; • Des outils d'aide à la décision pour des secteurs spécifiques seront développés ; • Mécanisme de diffusion des résultats opérationnels et des enseignements tirés ; • Et Service d'assistance technique visant à institutionnaliser les fonctions des services d'assistance régionaux et nationaux 	La sous-composante 1a sera mise en œuvre par la CBLT ;
<p><i>Sous -composante 1b « Appui national à la coordination, aux capacités et aux connaissances » :</i></p>	La sous-composante 1b sera mises en œuvre par des unités de coordination

Activités	Institution de mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> • Assistance financière et technique aux agences nationales, instituts de recherche et universités pour participer à la base de données régionale ; • Visites d'étude et participation aux discussions sur la plateforme de connaissances régionales ; • Des voyages d'étude et des ateliers ; • Programme de bourses pour les jeunes chercheurs et les jeunes professionnels ; • Formations et programmes d'apprentissage ciblés ; • Et soutien au renforcement de réseaux professionnels et chercheurs. 	nationales.
<p>Sous -composante 1c, se concentrera sur l'engagement citoyen et la cohésion sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui aux comités locaux d'engagement citoyen pour l'identification et la priorisation des investissements dans les plans de développement locaux (PDL)/plans de développement communaux (PDC), ainsi que pour le suivi de l'exécution de ces investissements ; • Appui à un mécanisme de gestion des réclamations/doléances/questions, en utilisant les outils nationaux ou des opérations déjà en place ; • Appui à la mise en place d'un système de médiation des tensions locales s'appuyant sur les comités locaux d'engagement citoyen ; • Entretien et maintenance des ouvrages, ainsi que l'utilisation de la méthode HIMO (haute intensité de main d'œuvre) pour renforcer la cohésion sociale et les processus de participation communautaire ; • Appui à des activités de prévention à la radicalisation, notamment communication et sensibilisation (y compris la sensibilisation aux explosifs et aux mines) ; • Appui à la coordination régionale des activités d'engagement citoyen par la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) ; • Appui psychosociale, y compris des événements culturels et sportifs et sensibilisation et soutien des victimes de la Violence basée sur le Genre (VBG). 	La sous-composante 1c sera mise en œuvre par des unités de coordination nationales.
<p>Composante 2. Mobilité Rurale et de la Connectivité sur et autour du Lac Tchad</p> <p>Objectifs : L'objectif de cette composante est l'amélioration de l'accès physique de la population rurale aux marchés dans des zones ciblées du Cameroun, du Tchad et du Niger, en soutien aux activités envisagées au titre de la composante 3. Il s'agira d'améliorer la relation entre, d'une part les zones de production existantes ou potentiellement concernées par la Composante 3 et, d'autre part les marchés, qu'ils soient internes au pays ou de la région du Lac Tchad. Cette composante financera principalement la réhabilitation et l'entretien de pistes non revêtues, par la méthode de traitement des points critiques. Les travaux de génie civil prévus comprendront la construction ou la reconstruction de petits ouvrages de drainage et de franchissement, le traitement de zones de mauvaise tenue sur la chaussée, la traversée des mares ainsi que la fixation des dunes, afin de : (i) empêcher si possible la coupure pendant la saison des pluies ; (ii) améliorer la praticabilité par tout temps ; (iii) et renforcer la sécurité routière à la traversée des villages</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des points de coupure existants et potentiels (pas de reconstruction totale) pour les pistes existantes plus ou moins carrossables • Solution technique économiquement viable à identifier avec techniques associant les laboratoires géotechniques et les services techniques en charge des routes au regard de la 	Les échanges ont permis de conclure que les travaux routiers seraient confiés à des entreprises, mais avec des solutions techniques/technologiques permettant de faire recours au maximum de main d'œuvre. L'entretien courant, la gestion

Activités	Institution de mise en œuvre
<p>modicité des trafics pour des pistes sommairement aménagées, très difficilement circulables, avec une plateforme faite de sable pulvérulent dans un paysage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de petits quais fluviaux, leur positionnement devra être fait de manière qu'ils puissent servir pendant la saison des pluies, période pendant laquelle le transport fluvial est incontournable dans la région • (i) un inventaire socio-économique et technique des pistes dans les zones ciblées en vue de l'élaboration du programme prioritaire d'intervention ; • Etudes techniques d'ingénierie, les études de sauvegardes sociale et environnementale ainsi que l'élaboration des documents d'appel d'offres ; • Encadrement et la supervision des travaux ; • Et les audits techniques 	<p>des barrières de pluies ainsi que certaines autres tâches comme l'aménagement et l'entretien des bosquets seraient exécutés suivant une approche communautaire (l'approche HIMO).</p>

Composante 3. Investissements productifs et développement de la chaîne de valeur
Objectif : L'objectif de la composante est d'aider les populations dans les régions ciblées d'acquérir des ressources nécessaires pour relancer la production des spéculations qui ont un potentiel de servir de base pour la transformation agricole dans les zones ciblées. Sous cette composante, le projet financera l'appui à des chaînes de valeur dans les zones de mise en œuvre pour revitaliser l'agriculture et l'élevage dans les zones ciblées du Cameroun, Niger et Tchad

<ul style="list-style-type: none"> • Support pour les petits groupes de producteurs agricoles, inclus les producteurs exerçant l'agriculture de subsistance pour augmenter la production des spéculations cibles dans les zones de projet (formation sur les bonnes pratiques de production, acquisition des intrants agricoles, acquisition des petits systèmes d'irrigation ou de drainage d'eau) ; • Support des investissements de production comme les activités visant à la fixation des dunes (au Niger), la préparation des zones irriguées (Chad et Cameroun), • Mise en place des zones de collecte de produits, des petites infrastructures de commercialisation ou des petites unités de transformation, et • Support pour les organisations des producteurs à adopter les approches culturelles permettant d'adapter leur production aux changements climatiques. 	<p>La mise en œuvre des activités financés sous cette composante devra tenir compte d'autres investissements en place et viser la complémentarité et un effort devra être fait pour identifier les opportunités entre les pays d'échanger avec les autres dans la mise en œuvre du projet. Certaines activités pourraient se faire en collaboration avec l'Université de Diffa, après évaluation de leurs capacités</p>
--	---

Composante 4. Gestion du projet
Objectifs Cette composante financera la planification, la mise en œuvre et de la supervision technique des activités du programme, ainsi que la gestion efficace des sauvegardes environnementales et sociales, la gestion financière et la passation des marchés.

<p>Modalités de communication, de Suivi et d'Évaluation (S&E), des évaluations d'impact/de résultats en milieu et en fin de projet, et des mesures visant à améliorer la transparence et la responsabilité</p>	<p>Étant donné les défis sécuritaires spécifiques, des mécanismes de mise en œuvre innovants (usage de la surveillance par des tiers, outils de suivi et de supervision numériques tels que les données satellitaires) seront considérés.</p>
--	---

Composante 5 : Composante d'Intervention d'Urgence Contingente (CERC)
Objectifs : Cette composante à financement nul permettra aux gouvernements de mobiliser rapidement des fonds en cas d'urgence nécessitant une intervention de rétablissement et de reconstruction immédiate

Source : PAD pour la préparation du PROLAC

2.3. Zone d'intervention du Projet

Selon les Termes De Référence les zones d'intervention ciblées couvrent la Province du Lac (département de Mamdi, département de Fouli, département de Wayi et département de Kaya) et une partie de la province de Hadjer-lamis (commune de Guitté dans le département de Haraze-Albiar) comme l'indique la carte ci-après.

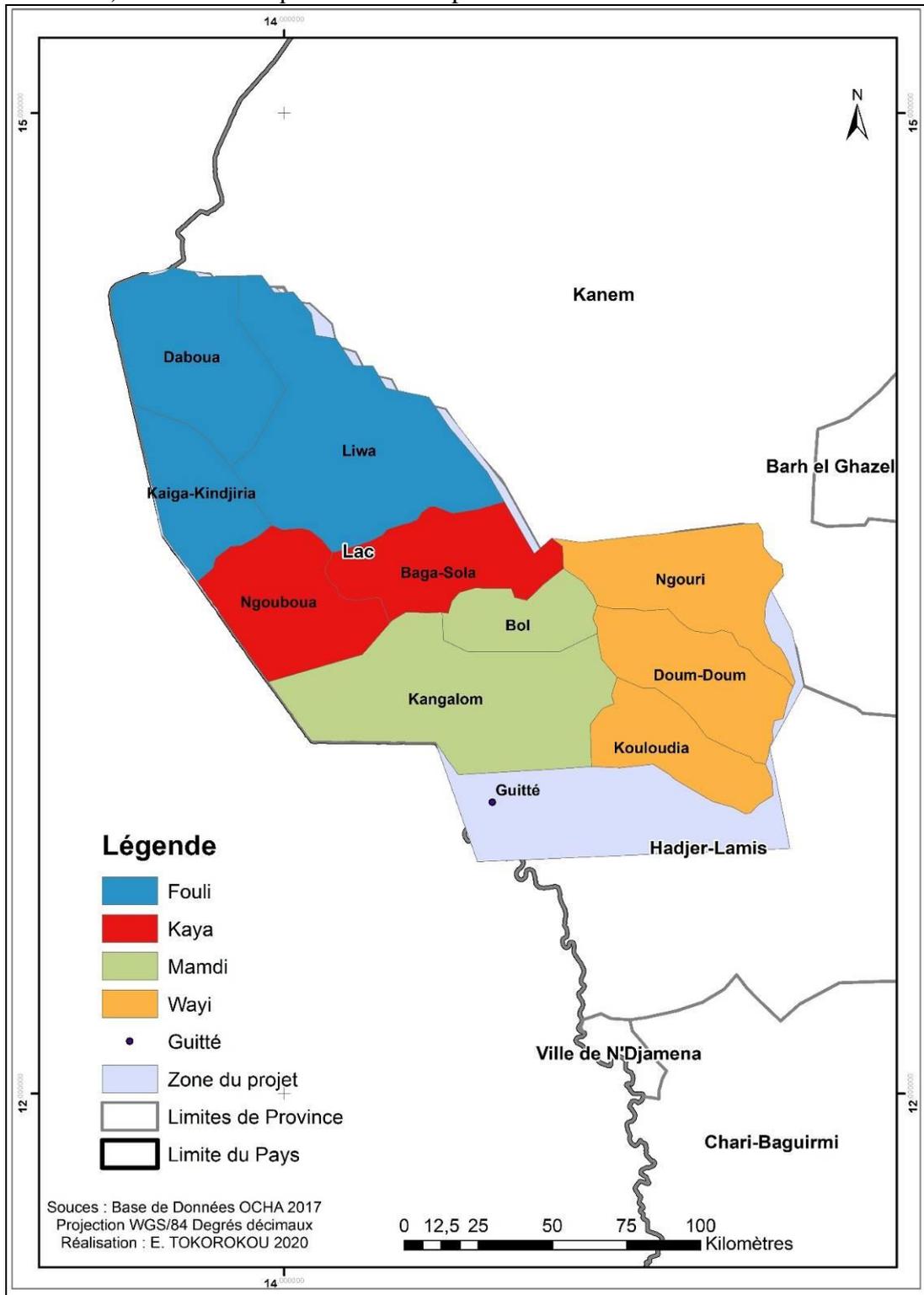


Figure 1 : Carte de présentation de la zone d'étude

2.4. Cout du projet

Les couts estimatifs par composantes sont donnés par le **tableau 2** ci-après.

Tableau 2 : Cout estimatif du projet

Composantes	Couts (millions de dollars US)
Composante 1. Plateforme de coordination régionale et nationale et renforcement des capacités locales	20
Composante 2. Mobilité Rurale et de la Connectivité sur et autour du Lac Tchad	75
Composante 3. Investissements productifs et développement de la chaîne de valeur	60
Composante 4. Gestion du projet	15
Composante 5 : Composante d'Intervention d'Urgence Contingente (CERC)	0
Total	170

Source : PAD PROLAC 2019

3. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE TCHAD

3.1. Profil biophysique et socio-économique de la zone d'étude

Le **tableau 3** ci-après fait une synthèse du profil biophysique et socio-économique de la zone d'intervention du Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC).

Tableau 3 : Profil biophysique et socio-économique de la zone d'étude

VOLETS	
Profil physique de la zone du projet	
Situation géographique	La zone d'étude comprend la Province du Lac (département de Mamdi, département de Fouli, département de Wayi et département de Kaya) et une partie de la province de Hadjer-lamis (commune de Guité dans le département de Haraze-Albiar). Cette zone est comprise entre les longitudes : 13°26'55.60" et 15°35'32.99"Est et entre les latitudes : 12°50'2.51" et 14°31'14.12"Nord.
Relief	Le relief du bassin est en grande partie plat. Il est composé d'une pénéplaine, dont les altitudes varient entre 300 m et 500 m. (Source : CBLT 2016)
Climat	Le climat est de type sahélo-saharien ou sahélien, dont les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 100 mm et 400 mm (au nord de la zone du projet). Il est de type sahélo-soudanien, plus humide avec une précipitation moyenne annuelle comprise entre 400 mm et 600 mm (limite sud de la zone du projet) (Source : CBLT 2016)
Hydrographie	L'hydrographie appartient au bassin du lac Tchad qui est un bassin endoréique formé par le lac lui-même et par les fleuves qui s'y jettent (le Chari, le Logone, le Komadougou-Yobé et quelques cours d'eau temporaires comme le Serbewel , l'El Beid et les rivières Ngadda et Yedseram (Source : CBLT 2016)
Type de Sols	Les grands ensembles de sols que l'on rencontre dans le bassin du lac Tchad sont constitués de sols minéraux bruts peu évolués ferralitiques et d'apport éolien, de sols isohumiques (ou subarides), de sols ferrugineux tropicaux, de sols hydromorphes, de sols halomorphes (ou salsodiques) et de vertisols. Ces sols sont généralement pauvres en matières organiques. Ils se sont détériorés avec le temps en raison des pratiques agricoles qui entraînent une salinisation plus importante liée à l'utilisation abusive des engrais chimiques. L'érosion hydrique et les phénomènes de durcissement ont changé la qualité physique des sols suite aux pratiques de culture sur brûlis et la déforestation. (Source : CBLT 2016)
Profil biologique de la zone du projet	
Végétation	La végétation de la zone relève du domaine sahélo-soudanien, elle est en grande partie de type savane arbustive boisée. Elle est formée d'une végétation basse de petits arbres ou arbustes dont l'ensemble est facilement pénétrable. Ainsi entre Hadjer el Hamis et Tourba, dans le voisinage immédiat du lac Tchad, on note une savane-parc aux grands arbres se maintient dans les parties humides. Elle est accompagnée d'un sous-bois clairsemé. On y trouve : <i>Faidherbia albida</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Acacia scorpioides var. nilotica</i> , <i>Hyphaene thebaica</i> , <i>Acacia seyal</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Piliostigma reticula</i> . Sur la bordure Est du lac elle colonise les pentes des dunes et est marquée par la codominance d' <i>Acacia raddiana</i> , <i>Commiphora africana</i> . A ces deux espèces vont s'ajouter parfois <i>Acacia senegal</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Leptadenia spartium</i> , <i>Maerua crassifolia</i> . La bordure Sud du lac est colonisée par une végétation de Graminées et de Cypéracées : <i>Cyperus</i> divers : <i>Echinochloa stagnina</i> , <i>Echinochloa pyramidalis</i> , <i>Oryza barbii</i> , auxquelles s'ajoutent des nénuphars (<i>Nymphaea lotus</i>). <i>Polygonum sp</i> Vers le nord, le rivage des ouadis en eau ou en cours d'assèchement est couvert par une grande graminées : <i>Phragmites communis</i> et par <i>Typha australis</i> . On trouve également <i>Sporobolus</i>

VOLETS	
	<p><i>robustus</i>, <i>Cyperus articulatus</i> et des tapis denses mais peu élevés de <i>Juncus maritimus</i>.</p> <p>A la limite des eaux, sur la bordure Sud et Est, la végétation arborée est assez variée en espèces comme Herminiera elaphroxylon. En eaux peu profondes, s'ajoutent des espèces exondées : <i>Acacia sieberiana</i>. Très fréquent, <i>Acacia scorpioides var. adstringens</i>, <i>Hyphaene thebaica</i>, <i>Salvadora persica</i>, <i>Acacia Senegal</i>, <i>Acacia seyal</i>. Plus au nord, se maintiendront <i>Acacia Senegal</i>, <i>Acacia scorpioides</i>, <i>Hyphaene thebaiba</i>, <i>Herminiera elaphroxylon</i> et, descendus des dunes voisines : <i>Leptadenia spartium</i>, <i>Commiphora africana</i>.</p> <p>Les eaux libres du lac Tchad sont colonisées dans la partie nord par des îlots flottants de <i>Cyperus papyrus</i> qui, au gré du caprice des vents, viennent boucher les passes ou se coller au rivage, se mêlant alors aux <i>Phragmites communis</i>, <i>Tipha australis</i> vivant en eaux peu profondes. (Source : ORSTOM 1970)</p>
Faune	<p>Le lac Tchad reste la seule partie de la zone du projet qui abrite encore une faune. En effet ce lac abrite des hippopotames, des loutres et des guibs d'eau, une espèce d'antilope qui vit dans les marais. Quelques troupeaux d'éléphants pénètrent dans le lit du lac de manière saisonnière. Il constitue aussi un bon habitat pour la vache « Kouri », une espèce endémique au lac, disposant de bonnes capacités de production laitière et de viande. Mais ce qui caractérise le plus le lac est son potentiel halieutique important. (Source : CBLT 2016).</p>
Profil socio-économique de la zone du projet	
Populations	<p>Selon les résultats définitifs du RGPH 2009 publiés en mars 2012, la population globale de la zone étudiée était de 606407 habitants. Celle-ci serait estimée à 814 991 habitants de nos jours pour une densité de 30 habitants/km² calculée par le consultant.</p> <p>Les densités démographiques autour du lac Tchad sont relativement plus élevées. Elles atteignent en moyenne 50 hab/km². Des contrastes importants opposent la cuvette et les rives nord (moins de 20 hab/km²) aux rives méridionales (plus de 60). Ces contrastes traduisent les avantages des rives sud : disponibilité plus régulière des ressources en eau et meilleures connexions avec les régions urbaines actives (source : IRD, 2017).</p> <p>Par ailleurs en plus de la population résidente, on note un accroissement remarquable depuis 2017 du fait des mouvements de populations causées par les exactions de Boko Haram. Selon l'OIM, La matrice de suivi des déplacements a identifié une population déplacée totale de 178 928 individus. On l'estime actuellement à 16047 réfugiés¹.</p>
Structure sociale	<p>Selon la revue interne sur le secteur rural au Tchad 2011 publiée par l'AFD et la BM, les groupes ethnico-linguistiques principaux sont les Kanembou (plus de 66 %) et les Yedina (appelé Boudouma par les Kanembou) (plus de 18 %) et les Haoussas et peulhs.</p>
Infrastructures de transport	<p>La densité routière, tout comme celle de la population, varie fortement en fonction des zones climatiques, allant d'une densité de 6,4 km / 1.000 km² en zone saharienne à 27,2 (zone actuelle du projet) en zone sahéenne et à 40,5 en zone soudanienne.</p> <p>Concernant les moyens de transport, il apparaît que selon les résultats de l'EDS-MICS 2014-2015 ; 26 % des ménages possèdent une bicyclette, 16 % possèdent une motocyclette ou un scooter et 11 % possèdent une charrette tirée par un animal. Seulement 2 % des ménages ont une voiture ou un camion. La proportion de ménages ayant une voiture ou un camion n'a pratiquement pas varié entre l'EDST-II et l'EDS-MICS 2014-2015. La motocyclette ou scooter est le moyen de locomotion le plus fréquent dans les ménages du milieu urbain (36 %), principalement à N'Djaména (51 %). À l'opposé, en milieu rural, c'est la bicyclette qui est la plus fréquemment utilisée pour se déplacer (26 %). Environ 13 % des ménages possèdent une voiture ou un camion à N'Djaména, contre 4 % dans les Autres villes.</p>
Habitat	<p>L'enquête ménage de l'EDS-MICS 2014-2015, a surtout mis en exergue les caractéristiques suivantes : les matériaux et revêtement du sol, du toit et des murs. Ainsi, au niveau national, il apparaît que près de neuf ménages tchadiens sur dix (88 %) vivent dans un logement dont le sol est nu, c'est-à-dire seulement recouvert de terre ou de sable. Ce type de revêtement de sol est plus répandu en milieu rural qu'en milieu urbain (93 % contre 70 %). Seulement 6 % des ménages vivent dans un logement dont le sol est recouvert de ciment ou de carrelage. En ce qui</p>

¹ UNHCR Juin 2019

VOLETS	
	<p>concerne le matériau de revêtement du toit des logements dans l'ensemble, 58 % des ménages vivent dans un logement dont le toit est recouvert de chaume/palmes/feuilles, 12 % de terre et 27 % de tôle/métal.</p> <p>S'agissant du type de murs, on constate que la plupart des ménages vivent dans un logement dont les murs sont soit, en adobe non recouvert (35 %), soit en briques simples (20 %), soit en adobe recouvert (19 %), cela aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural. Les logements dont les murs sont en ciment, briques, blocs de ciment et adobe recouvert sont relativement plus fréquents à N'Djaména que dans le reste du pays.</p> <p>Aux abords immédiats du lac, la plupart des villages sont essentiellement construits en matériaux provisoires (paille, argiles, etc.). Ce sont des villages constitués majoritairement de pêcheurs et de piroguiers. La particularité de ces villages est qu'ils se déplacent aussi en fonction des eaux du lac. Au fur et à mesure que les eaux se retirent, les populations suivent ces ressources, et au moment où le lac s'agrandit, ces derniers reculent aussi progressivement. (Sambo A, 2011).</p>
Régime foncier	<p>La législation domaniale et foncière est régie par 6 textes de lois datant de 1967 et leurs décrets d'application. On citera, à titre d'exemple : Article 1 : La propriété foncière se constate par la procédure de l'immatriculation. Cette procédure consiste dans l'établissement d'un titre de propriété appelé titre foncier. Article 13 : Toute terre non immatriculée est réputée vacante et sans maître, à moins que ne soit rapportée la preuve du contraire. Article 15 : L'Etat peut immatriculer à son nom les terres vacantes et sans maître.</p> <p>Dans la réalité, le régime "moderne" coexiste avec le droit coutumier. Ainsi, la propriété de la terre peut être attestée aussi bien par son immatriculation que par sa mise en valeur (droit coutumier). En milieu rural, c'est le droit coutumier qui prédomine.</p> <p>Enfin depuis 2002, le Tchad tente de retravailler sa réglementation foncière afin de mieux gérer l'exploitation de ses ressources pastorales. De nombreux avant-projet et des processus maintes fois interrompus jalonnent ce parcours. Devant ces difficultés, une nouvelle tentative est en cours afin de créer une "Loi pastorale" permettant de régler le nomadisme et la transhumance du bétail sur les terres tchadiennes.</p>
Education	<p>Dans l'ensemble, le taux net de fréquentation scolaire pour le primaire est de 51 %, ce qui signifie qu'un peu plus de la moitié de la population de 6-11 ans (âge officiel de fréquentation du niveau primaire) fréquentent l'école primaire. Ce taux est plus élevé pour les garçons (54 %) que pour les filles (48 %) et il est nettement plus faible en milieu rural (46 %) qu'en milieu urbain (71 %). Au niveau de la zone du projet, les taux nets de fréquentation scolaire sont faibles, situés largement en dessous de la moyenne nationale (51 %). On note, en particulier, un taux de 14 % au Lac.</p> <p>En ce qui concerne le taux net au niveau secondaire ; il est beaucoup plus faible en milieu rural (12 %) qu'en milieu urbain (42 %). Les provinces de Hadjer-Lamis (5 %) et du Lac (3 %) se distinguent par les taux nets de scolarisation les plus faibles au niveau secondaire.</p> <p>Globalement, les écarts de fréquentation scolaire entre les filles et les garçons présentent le même type de variations que celles observées pour les taux. Au niveau primaire, l'indice de parité entre filles et garçons pour le taux brut est plus proche de 1 en milieu urbain qu'en milieu rural (0,94 contre 0,82). Au niveau de la zone du projet, on constate aussi des inégalités de genre très importantes au niveau secondaire, dans les régions du Lac et de Hadjer Lamis 0,14 et 0,17. (source : EDS-MICS 2014-2015)</p>
Santé	<p>Au plan national, la couverture sanitaire reste particulièrement insuffisante et la répartition des services inégale. Avec le développement du secteur sanitaire privé (152 cliniques, cabinets médicaux et cabinets de soins infirmiers en 2014), la population, de nos jours, a le choix de fréquenter les structures de soins qui lui paraissent les plus efficaces et financièrement plus accessibles. D'après les résultats de l'ECOSIT3, des 65,5% des malades qui vont en consultation en 2011. 39% se font consulter dans les centres de santé privés et publics et moins de 1% dans les cliniques et cabinets privés. Par rapport au type de soins, environ 40% des malades ont été consultés par un infirmier, 11,5% par un médecin et moins de 3% par un guérisseur traditionnel.</p>

VOLETS	
	<p>Les distances moyennes parcourues par les patients pour se rendre à un centre de santé et à un hôpital sont respectivement de 16 km et 62 km. La charge démographique moyenne par type de service est estimée à 9 517 habitants pour un centre de santé et 147 462 hab pour un hôpital. L'offre sanitaire pour la province du lac comprend 97 Centres de santé et 05 Hôpitaux. Celle de la province de Hadjer-Lamis comprend 70 Centres de santé et 04 Hôpitaux. Les rayons moyens respectifs d'accès aux formations sanitaires sont de 8 km pour les centres de santé et 37 km dans la province du Lac Hôpitaux ; puis 12 km pour les Centres de santé et 48 km pour les Hôpitaux dans la province de Hadjer-Lamis. Les charges démographiques moyennes (habitants / formation sanitaire) sont de 6348 personnes pour les Centres de santé et 131.147 personnes pour les Hôpitaux dans la province du Lac. Cette charge pour la province de Hadjer-Lamis 12135 habitants pour les centres de santé et 212.355 habitants pour les Hôpitaux (source : Annuaire des statistiques sanitaires du Tchad 2017)</p>
Énergie	<p>Seulement 8 % des ménages disposent de l'électricité. Cependant, cette proportion a nettement augmenté, passant de 2 % en 1996-1997 (EDST-I) à 4 % en 2004 (EDST-II) et à 8 % avec l'enquête EDS-MICS 2014-2015. Malgré cette amélioration, l'électricité demeure toujours un luxe pour les ménages tchadiens et les disparités entre milieux de résidence sont toujours importantes. Dans la zone du projet, moins d'un pour cent des ménages (0,7 %) dispose de l'électricité contre 32 % en milieu urbain : 50 % à N'Djaména et 23 % dans les Autres villes. Selon l'EDS-MICS 2014-2015, la quasi-totalité des ménages (95 %) utilisent un combustible solide pour la cuisine, principalement le bois (88 %). Seulement 3 % des ménages ont recours au gaz et au kérosène.</p>
Eau potable	<p>L'approvisionnement en eau potable est globalement un problème dans la zone du projet. Seuls les centres urbains sont équipés et de façon très insuffisante. Le taux global d'accès à l'eau potable est compris entre 37 et 70 % (source : Ministère de l'Eau du Tchad : Analyses et Perspectives du Secteur Eau & Assainissement 2010-2015). Cependant, selon l'EDS-MICS 2014-2015 le traitement de l'eau n'est pas toujours effectif. En effet pour neuf ménages sur dix (90 %), l'eau de boisson n'est pas traitée, contre 95 % en 2010 (MICS, 2010). En milieu rural, 93 % des ménages ne traitent pas l'eau de boisson contre 79 % en milieu urbain. La méthode de traitement de l'eau la plus couramment utilisée par les ménages tchadiens est l'ajout d'eau de javel ou de chlore (8 %, contre 3 % en 2010). Cette méthode est beaucoup plus utilisée dans le milieu urbain (19 %) que dans le milieu rural (5 %).</p>
Assainissement	<p>Près de neuf ménages tchadiens sur dix (86 %) utilisent des toilettes non améliorées, contre seulement 14 % pour des toilettes considérées comme améliorées : 7 % étant améliorées non partagées et 7 % étant améliorées et partagées. Globalement, la proportion de ménages tchadiens ne possédant pas de toilettes est restée pratiquement identique entre l'EDST-I (73 % en 1996-1997) et l'EDST-II (74 % en 2004) et l'EDS-MICS 2014-2015 (71 %). L'évacuation des ordures ménagères est un épineux problème. La situation actuelle se caractérise par l'absence d'ouvrages d'élimination de celles-ci et la prolifération des immondices qui en saison de pluie dégagent des odeurs nauséabondes et deviennent des lieux de propagation des germes des maladies gastro-intestinales. Il en est de même pour l'évacuation des eaux usées et pluviales qui pose d'énormes problèmes et favorise le développement des épidémies. Ces conditions précaires d'hygiène constituent un facteur de risque important de morbidité et de mortalité. (Source : Ministère de l'Eau du Tchad : Analyses et Perspectives du Secteur Eau & Assainissement 2010-2015)</p>
Pauvreté	<p>Selon les résultats de la Troisième Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT3) de 2011, un peu moins de la moitié de la population tchadienne (46,7%), vit dans un état de pauvreté monétaire extrême au seuil journalier de dépenses de consommation égal à 652 francs CFA, contre 55% en 2003. L'incidence représente le poids de la population pauvre (vivant en dessous du seuil de pauvreté) par rapport à la population totale. L'incidence de la pauvreté est relativement inférieure à la moyenne nationale dans la province de Hadjer Lamis 45,7 %. Elle est sensiblement égale à la moyenne nationale dans la province du Lac 46,3 %.</p>
Agriculture en	<p>Dans la zone du projet les cultures vivrières et les cultures de rente constituent les maillons</p>

VOLETS	
générale, culture maraîchère	essentiels de l'agriculture. On distingue parmi les principales cultures vivrières : le mil, le sorgho, le blé, le maïs, le manioc, la patate douce, l'igname, l'oignon, le poivron et le gombo. Les cultures de rente concernent, le riz et le palmier dattier, la fève ou Vicia faba , Ferrigrec ou <i>Prunus persica et Seteaba nivella</i> . Leurs systèmes de production sont généralement de type extensif, c'est-à-dire qui ne maximise pas la productivité à court terme du sol en ne faisant pas appel à des intrants chimiques, à l'arrosage ou au drainage, mais plutôt aux ressources naturellement présentes sur place. L'agriculture se partage en différentes catégories, dépendant de la maîtrise partielle ou totale de l'eau et liée à la pluviométrie. Surtout qu'il existe un potentiel de 140 000 ha irrigables dont 12 000 ha seulement aménagés avec 9 000 ha en maîtrise partielle d'eau et 3000 ha en maîtrise totale d'eau) ² ;
Élevage	L'Etat des lieux sur l'élevage au Tchad (FAO 2012) montre que l'élevage revêt deux faciès dans la zone du projet. Il y a l'élevage transhumant en fin de saison froide pour accéder à la fois à la vaine pâture et aux parcours nouvellement exondés et l'élevage semi-intensif pratiqué par les agriculteurs locaux qui possèdent aussi de plus en plus d'animaux. On assiste de ce fait à un agro pastoralisme qui s'est mis en place pour plusieurs générations. Les effectifs de cheptels s'évaluent à plus de 6 201 803 têtes (caprins, ovins, bovins, camelins ³). Le cheptel est dans son ensemble constitué de races de bovins, de chevaux, de chameaux, d'asins, de caprins, d'ovins, de volaille, de porcins. On souligne la présence d'une espèce de bovin rare ; la vache « Kouri » qui est spécifique aux pâturages du lac Tchad. Elle n'est pas seulement endémique au lac Tchad, mais elle est aussi productrice de lait. (Source : CBLT ; 2016 : Rapport sur l'état de l'écosystème du bassin du lac Tchad)
Pêche et aquaculture	La pêche s'exerce toute l'année avec des périodes de forte production en basses eaux. Plusieurs techniques sont utilisées mais les filets relevés à l'aide de pirogues constituent l'équipement moderne de cette corporation active. Les revenus peuvent être conséquents : 50.000 à 100.000 FCFA par mois durant la période active et viennent le plus souvent en compensation de l'agriculture (rapport projet Prodepêche). Il est signalé le risque que fait peser le braconnage (surexploitation des zones de frayères) mais aussi la pollution (cas des lieux de nettoyage des appareils de pulvérisation des insecticides agricoles). Comme dans les autres filières, de nombreuses organisations de producteurs existent mais ne se côtoient que rarement (FAO Fisheries & Aquaculture - Profils des pêches et de l'aquaculture ... , www.FAO.org/fishery/facp/39/fr). Par ailleurs la principale contrainte reste le rétrécissement du Lac Tchad. En effet, d'une superficie de 25 000 km ² en 1963, 2 500 Km ² en 1984 le lac est passé à une superficie 14 800 en 2013. Cette dynamique qualifiée de « véritable catastrophe écologique » se traduit par des pertes énormes. Le lac hébergeait environ 135 espèces de poissons et les pêcheurs capturaient chaque année 200 000 tonnes de poisson dans les années 1960, ce qui constituait une sécurité alimentaire importante ainsi qu'une source de revenus pour la population du bassin et au-delà. En 2003, la production halieutique se limitait à 57 000 tonnes, privant les riverains d'un revenu substantiel.
Mine et industrie	Le potentiel du sous-sol reste relativement peu connu mais présente de l'avis général de nombreuses richesses. Ainsi l'assèchement progressif du lac Tchad, permettent de penser qu'il existe un potentiel pour l'exploitation du sel et du gypse, mais aussi pour les carbonates de sodium (Natron), voire les saumures à lithium (Angel et al., 2010).
Secteurs principaux d'emploi	Selon les résultats de la Troisième Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT3) de 2011, le secteur primaire (agriculture, pêche et élevage) occupe 74,3 %, celui des Services 9,1 %, le Commerce 7,5 % et l'industrie BTP 9,1 %
Tourisme	Le lac Tchad constitue le principal site touristique de la zone. En effet il est caractérisé par ses richesses patrimoniales, témoins de l'existence d'une ancienne civilisation, dite civilisation de l'argile ou de la terre cuite, le Lac Tchad recèle d'innombrables vestiges archéologiques et objets usuels des Sao qui sont encore conservés dans des musées communautaires. Le Lac Tchad et la civilisation Sao sont intimement liés et indissociables, c'est ainsi que le lac

² Source : ANADER 2018

³ Renseignement Général Élevage 2015

VOLETS	
	<p>et son bassin ont une qualification de « berceau des Sao ». Depuis l'antiquité, leur savoir-faire en matière de technologie de la terre cuite et de l'architecture traditionnelle n'a été signalé nulle part ailleurs, ce qui lui confère un caractère exceptionnel. Le lac Tchad constitue à lui seul un monument touristique avec ses chenaux entourés de hautes herbes propres à l'observation de la faune (milliers d'oiseaux et troupeaux d'hippopotames etc.)</p> <p>Ensuite il y a Hadjer El Hamis (ou le rocher aux éléphants) : Rochers d'origine volcanique, reliefs typiques de la zone soudano-sahélienne.</p>
VBG	<p>Les inégalités et les pratiques discriminatoires, particulièrement à l'encontre des femmes et des filles, et les violences basées sur le genre restent très répandues. Le rôle de prise de décision est prépondérant chez l'homme et les femmes sont victimes de discrimination qu'elle subissent dès leur plus jeune âge (Enquêtes EDS-MISC 2014). En situation de crises humanitaires causées par les conflits, de déplacement et d'insécurité alimentaire, les dynamiques sociales existantes sont déstabilisées, créant ainsi une double vulnérabilité pour ces groupes déjà discriminés. Malgré la prise récente d'instruments juridiques nationaux (Ordonnance N°006/PR/2015 et la Loi N°0029/PR/2015), les mariages précoces et forcés persistent toujours. Quelque 52 % des adolescentes sont mariées à 16 ans et 71 % des filles ont déjà un enfant à 19 ans. La polygamie est acceptée par la loi tandis que des lois spécifiques contre les violences familiales et harcèlement sexuel sont inexistantes. Près de trois femmes sur dix (29 %) âgées de 15 à 49 ans ont subi des violences physiques et 12 % des violences sexuelles au cours de leur vie (Institut National de la Statistique, Ibid.). Malgré les nombreuses campagnes de sensibilisation, les pratiques traditionnelles néfastes, notamment l'excision, persistent : entre 38 % et 44 % des filles et femmes sont victimes de mutilations génitales (Plan cadre des Nations Unies d'Assistance au Développement (UNDAF 2017-2021). Certaines pratiques socioculturelles accroissent les inégalités dans plusieurs secteurs en défaveur de la femme, y compris l'accès à l'éducation et aux opportunités économiques et politiques. La préférence donnée à l'éducation des garçons (Étude sur les enfants non scolarisés au Tchad, 2016, UNICEF et Ministère de l'Éducation Nationale et de la Promotion Civique), les mariages précoces, la lourde charge des travaux domestiques, le nomadisme (pour les filles peules et arabes) et les risques de violences sexuelles constituent autant de freins à l'éducation des filles. Près de 18,8 % des filles sont scolarisées au niveau moyen contre 40,7 % des garçons. De cet effectif, le taux d'achèvement scolaire des filles au niveau moyen est de 9,4 % tandis que celui des garçons est de 25 % (Annuaire statistique de l'Éducation 2015-2016, Ministère de l'Éducation nationale)</p>
Sécurité et vulnérabilité	<p>La population de la province du Lac, au-delà des causes sous-jacentes du sous-développement chronique, fait face à une vulnérabilité aggravée par l'impact de la crise nigériane depuis fin 2014. Les attaques des groupes armés contre les populations civiles (tueries, vols de bétails et de biens), et les opérations militaires fréquentes, ont entraîné le déplacement de 175 000 personnes. Trois ans après le début de la crise nigériane, les mouvements de populations restent toujours tributaires du contexte sécuritaire volatile, notamment dans la partie ouest de la province limitrophe avec le Niger, le Nigéria et le Cameroun et du début d'une dynamique de retours timides. De plus, la province accueille de nouvelles arrivées de réfugiés en provenance du Nigéria depuis fin décembre 2018. En effet, 4 455 personnes ont fui la zone de Baga Kawa en raison de l'insécurité et ont été enregistrés par le HCR et ses partenaires dans le camp de Dar es Salam au Tchad.(Source OCHA, 2019)</p>

Source : Mission d'élaboration du PGP – PROLAC Décembre 2019 à janvier 2020 et plusieurs documents consultés

3.2. Enjeux environnementaux et socio-économiques en rapport avec le Projet

- Le premier en jeu est la problématique de la gestion des pesticides. Avec la réalisation du projet, la problématique de la gestion des pesticides dans la zone du projet pourrait devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste. Cette gestion

actuelle pourrait accentuer les risques sanitaires et la perte de la biodiversité notamment la réduction de la faune ichtyologique.

- Le deuxième en jeu est la problématique de l'insécurité grandissante dans la zone du projet. Le contexte sécuritaire de la zone du projet entraîne l'abandon des infrastructures notamment scolaires et entraînant une forte demande dans les établissements scolaires des zones d'accueil. Ce contexte pourrait également entraîner des comportements déviants et risqués. Un dispositif devrait être adapté au contexte d'insécurité pour contenir la pression dans les établissements d'accueil.
- Le troisième enjeu majeur que pourrait engendrer le projet est le défi de la gestion des conflits agropastoraux constatés dans la zone du projet. En effet, la concentration du bétail autour des champs et du lac pourrait accentuer la dégradation des parcours pastoraux. Ainsi le manque d'un mécanisme clair de prévention et de gestion des conflits pourrait accentuer ces conflits déjà latents dans la zone du projet. Le projet est donc interpellé pour mettre en place des infrastructures pastorales notamment les pistes à bétail ou encore élaborer des plans d'aménagement pastoraux ou de pâtures afin d'éviter les conflits.
- Le quatrième enjeu concerne la problématique de la salinisation et la présence des plantes parasites comme *Phragmites mauritianus kunth* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac. En effet on assiste à une salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols. A cela il y a l'envahissement des berges du lac par le roseau appelé localement « CAILLE » ou *Phragmites mauritianus kunth* et la consommation *Leptadenia hastata* appelé localement « PALIDA » provoque chez les bovins des fausses couches. Aussi la présence de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui est un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins. Ces problématiques devraient être considérées et des dispositifs devraient être mis en place pour gérer ces problématiques.

4. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

4.1. Cadre législatif et réglementaire

4.1.1. Politique environnementale

La politique environnementale au Tchad est placée sous l'égide du Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche (MEEP). Le Ministère est chargé de définir les orientations et stratégies nationales en matière de gestion environnementale et sociale, et de légiférer à cet effet. Les grands principes déterminant de la politique nationale sont contenus dans la **Loi n°014/PR/98 sur l'environnement**. En plus, le Tchad a ratifié plusieurs conventions entrant dans la protection de l'environnement. La politique environnementale au sein du Ministère de de l'Environnement et de la Pêche est mise en œuvre par la Direction Générale de l'Environnement.

Le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche (MEEP) a pour mission, la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de la vie. Au niveau régional, il existe des Délégations Régionales de l'Environnement et de la Pêche.

4.1.2. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

La politique de santé au Tchad est mise en œuvre par le Ministère de la Santé Publique (MSP). Dans les régions, sa politique est mise en place par des Délégations Régionales et leurs structures décentralisées.

Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le Ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène ; l'utilisation et la gestion des produits phytosanitaires etc.

4.1.3. Instruments juridiques nationaux

Le Tchad dispose d'une législation dans le domaine de la gestion des produits chimiques, en particulier dans la gestion des pesticides. Il s'agit, entre autres de :

- **La Constitution**

Le premier texte qui témoigne de l'importance que le pays accorde à la protection de l'environnement est la Constitution de la République du Tchad du 4 mai 2018 par la Loi constitutionnelle. La Constitution reconnaît par l'entremise des articles 51, 52 et 57 la valeur de l'environnement au Tchad. Ce texte stipule en effet que « *Toute personne a droit à un environnement sain* » (article 51) et « *L'Etat et les collectivités décentralisées doivent veiller à la protection de l'environnement* » (article 52). Des références supplémentaires à la protection de l'environnement et la conservation des ressources naturelles figurent à l'article 127.

- **La Loi n°014/PR/98 sur l'environnement**

La Loi n°014/PR/98 du 17 Août 1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement constitue au Tchad le socle de la politique nationale de protection de l'environnement. Son objectif principal est d'établir les principes pour la gestion durable de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder,

de valoriser les ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie de la population. L'évaluation environnementale et les plans d'urgence sont développés au Titre VI de la loi.

Le principe général est énoncé à l'article 80 : « *lorsque des aménagements, ouvrages ou des projets risquent en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, l'administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître d'ouvrage, l'établissement d'une étude d'impact préalable permettant d'apprécier leur compatibilité avec les exigences de la protection de l'environnement* ».

Ainsi, le chapitre I du titre VI de la loi n°014/PR/98 aborde le sujet de l'évaluation environnementale. Alors que les articles 80, 85, 86 clarifient le rôle potentiel du promoteur ou maître d'œuvre d'un projet pouvant porter atteinte à l'environnement, les articles 81, 84 informent du contenu d'une étude d'évaluation des impacts environnementaux.

- **La Loi 14/PR/95 du 13 juillet 1995 relative à la protection des végétaux.**

Le principal texte juridique régissant le secteur est la Loi 14/PR/95 du 13 juillet 1995 relative à la protection des végétaux. Cette loi est mise en application par un certain nombre de textes règlementaires dont :

- L'Arrêté N°69/PR/PM/MAE/SG/DGPAF/DPVC/2015 du 16 mars 2015 portant réglementation de l'exercice des activités d'importation, d'exportation, de fabrication, de formulation, de stockage, de détention, de distribution et de commercialisation des pesticides à usage agricole en République du Tchad.
- L'Arrêté n°036/MEE/DG/00 du 19 octobre 2000 portant création d'un Comité Technique national chargé de suivi et de l'évaluation de toutes les Conventions Internationales sur les polluants organiques persistants, les pesticides, les produits chimiques et les déchets dangereux pour la santé humaine et l'Environnement. Cette action concerne les polluants organiques persistants, les pesticides, les produits chimiques et déchets dangereux ;
- L'Arrêté n°0059/MSP/DG/187/DACS/96 du 21 février 1996 réglementant l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides utilisables en santé publique. Conformément à son article 3, les pesticides importés doivent être de bonne qualité, conditionnés et étiquetés afin de réduire les dangers inhérents à leur manutention, transport et usage. Selon l'article 4, pour assurer l'utilisation efficace et sans danger des pesticides, l'étiquette doit comporter des informations et des instructions claires et concises, notamment l'identité, la qualité, la pureté et la composition ;
- L'Arrêté n°038/PR/PM/MEP/SG/06 portant application du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH)/ Il a pour objet l'application du SGH et du Titre V sur les pollutions et les nuisances de la Loi n°14/PR/98 du 17 août 1998. L'article 3 de cet Arrêté définit le rôle du Point Focal Substances chimiques ; celui-ci est logé au Ministère en charge de l'environnement et fournit toute la documentation relative au SGH à tous les acteurs concernés par cet Arrêté.

Le **tableau 4** ci-après récapitule l'ensemble des instruments juridiques encadrant la gestion des pesticides au Tchad

Tableau 4 : Instruments juridiques nationaux spécifiques à la gestion des pesticides

Instruments juridiques Nationaux	Ministères et Organisation en charge	Catégories des produits chimiques couverts	Objectifs des textes législatifs	Dates de signature et/ou de ratification
Loi n°14/PR/95	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	13/07/1995
Arrêté N°69/PR/PM/MAE/S G/DGPAF/DPVC/2015 du 16 mars 2015	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Règlementation de l'exercice des activités d'importation, d'exportation, de fabrication, de formulation, de stockage, de détention, de distribution et de commercialisation des pesticides à usage agricole en République du Tchad	16 mars 2015
Décret n°10/PR/MA/99	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	07/01/1999
Décret n°011/PR/MA/99	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	07/01/1999
Arrêté n°85/MAE/DG/DPVC/94	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	
Arrêté n°85/MAE/DG/DPVC/97	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	27/10/1997
Arrêté n°122/MAE/DG/n°282/DPVC/2000	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	18/12/2000
Arrêté n°044/MA/DPVC/2000	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	17/05/2000
Arrêté n°002/MAE/PVC/2003	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	10/01/2003
Arrêté n°106/MA/SG/DGPAF/DPVC/2004	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	29/11/2004
Arrêté n°045/MA/DG/DPVC/2000	Ministère de l'Agriculture	Pesticides	Protection des végétaux	17/05/2000
Loi n°014/PR/98	Ministère de l'Environnement	Définissant les principes généraux de la protection de l'environnement	Etablir les principes pour la gestion durable de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder et valoriser les ressources naturelles et l'amélioration des conditions de vie des populations	17/08/1998
Arrêté n°052/MEP/SG/PFS/06	Ministère de l'Environnement	Polluants organiques,	Suivi/évaluation des conventions sur les POPs	06/10/2006

Instrument juridique National	Ministères et Organisation en charge	Catégories des produits chimiques couverts	Objectifs des textes législatifs	Dates de signature et/ou de ratification
	ent	pesticides, produits chimiques et déchets dangereux		
Arrêté n°0069/MEE/MDMEECER H/SG/PFS/05	Ministère de l'Environnement	Polluants organiques, pesticides, produits chimiques et déchets dangereux	Suivi/évaluation des conventions sur les POPs	13/11/2005
Décret n° 087/PR/MSP/SE/85	Ministère de la Santé Publique	Taxes d'hygiène pour prestations de service et des amendes pour insalubrité publique	Fixant taxes et désinfection, désinsectisation, dératisation, mise en bière, d'exhumation et amendes pour non observation des règles d'hygiène	20/03/1985
Proposition d'un projet de loi portant code d'hygiène	Ministère de la Santé Publique	En cours de validation	En cours de validation	
Arrêté n°0059/MSP/DG/187/DACS/96	Ministère de la Santé Publique	Pesticide à usage domestique	Importation, distribution et utilisation	21/02/1996
Décret n°451/PR/95	Ministère du Commerce et de la promotion industrielle	Importation de tous produits chimiques	Abrogation du décret n°282/PR/MC/89 déterminant/modalités d'importation, répartition/circulation des produits	29/06/1995
Décret n°451/PR/95	Ministère du Commerce et de la promotion industrielle	Liste négative : Soufre et produits explosifs	Supprimant licences d'importation et d'exportation et déterminant la liste négative des produits soumise à une autorisation spéciale d'importation	25/10/1995
Arrêté n°006/MICA/MEE/2000	Ministère de l'Industrie/Ministère de l'Environnement et de l'Eau	Produits des appareils de froid, extincteurs, aérosols et isolants thermiques, etc.	Déterminant l'importation des produits et/ou matériels contenant ou fonctionnant grâce aux substances appauvrissant la couche d'ozone	23/03/2000

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2010

L'objectif visé est le respect des lois et traités internationaux signés ou ratifiés par le Tchad. A cet effet, par son appartenance au CILSS qui a créé le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) en tant qu'organe régional d'homologation des pesticides, tous les

pesticides non homologués ou non autorisés provisoirement par le CSP ne peuvent être importés au Tchad. Les pesticides reçus à titre de dons doivent respecter soit les principes du CSP, soit les directives de la FAO. Pour le contrôle de ces pesticides, le Tchad dispose de 15 postes de contrôle phytosanitaire aux frontières dont six (6) sont fonctionnels mais mal équipés et pourvus de personnel qualifié pour le contrôle de produits végétaux et des pesticides à l'importation ou à l'exportation.

4.1.4. Instruments juridiques internationaux

Sur le plan international, le Tchad est partie prenante à plusieurs conventions accords et traités internationaux, régionaux et sous régionaux dont entre autres :

- Convention Internationale pour la protection des végétaux (CIPV) de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) signé le 3 février 2004 et dont l'objectif est de Prévenir la dissémination et l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux et promouvoir l'adoption de mesures appropriées de lutte contre ces derniers ;
- Le code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO. Le Tchad a pris des mesures en vue d'adhérer à la Convention de Rome créée sous l'égide de la FAO le 6 novembre 1951 et révisée par 2 fois en novembre 1979 et en novembre 1997. Ce code a servi de base aussi bien à l'élaboration de la réglementation commune aux états membres du Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) sur l'homologation des pesticides qu'à la prise de dispositions réglementaires au niveau national. Il stipule en son article 6.1.1 que : « Les gouvernements doivent prendre des mesures pour introduire la réglementation nécessaire des pesticides, notamment en matière d'homologation, et prendre des dispositions pour assurer son application effective » (FAO, 2002).
- Conseil phytosanitaire Interafricain de l'Union Africaine (CIP/UA), ratifié en 1967 : Au niveau régional, l'Union Africaine appuie la convention de Rome à travers le Conseil Phytosanitaire Interafricain (CPI). Cette commission régionale aide les pays membres de l'UA par les actions suivantes : Établissement de la liste des plantes dont l'importation est soumise ou non à un contrôle ; Détermination des mesures pour limiter ou éradiquer l'expansion des ennemis des cultures à l'intérieur de l'Afrique ; Assistance pour l'instauration ou la mise à jour des législations phytosanitaires dans chacun des pays membres ; Contribution à la formation du personnel au profit des services nationaux de protection des végétaux.
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), signée le 16 mai 2002 et ratifiée le 10 mars 2004. Les POPS ont fait l'objet de la réglementation internationale connue sous le nom de convention de Stockholm adoptée par la communauté internationale le 22 mai 2001. Le Tchad a signé cette convention le 16 Mai 2002 et l'a adopté le 10 mars 2004.
- Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicables à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font objet d'un commerce international, appelée aussi Convention PIC ; cette convention est signée le 10 septembre 1998 et ratifiée le 10 mars 2004 ;
- Règlementation commune sur l'homologation des pesticides du CILSS, Ratifiée le 12 mai 2003 par les Tchad. Au niveau sous régional, le CILSS a adopté une réglementation commune en matière de quarantaine végétale en s'inspirant également de la convention de Rome.

Ainsi, conformément à cette convention, la réglementation définit trois catégories de végétaux et de produits végétaux soumis à l'importation (voir encadré ci-dessous).

- Règlement N°09/06/UEAC6144.CM614 du 11 mars 2006 portant adoption de la réglementation commune sur l'homologation des pesticides dans l'espace CEMAC ;
- Règlement N°11/07/06/-UEAC-144.CM-14 du 19 mars 2007 portant création, composition et fonctionnement du Comité de Pesticides d'Afrique centrale (CPAC) dont le Tchad est membre ;
- Règlement commun sur l'homologation des pesticides en Afrique centrale du 08 septembre 2005.

Au Tchad, le processus enclenché depuis l'accession du pays à la souveraineté internationale, a permis au Gouvernement de signer et/ou ratifier plusieurs réglementations et conventions internationales relatives à la gestion des pesticides

En sa qualité de membre du CILSS, le Tchad a ratifié la réglementation commune à ses Etats membres, relative à l'homologation des pesticides.

En vertu de cette réglementation, tout pesticide doit être homologué ou autorisé avant son importation, sa distribution, sa commercialisation ou son utilisation. La mise en œuvre de la réglementation, notamment l'homologation des pesticides, relève du Comité sahélien des pesticides (CSP). Les décisions du CSP sont applicables dans les neuf (9) pays membres. Depuis sa création, il a octroyé 166 homologations et autorisations de vente et interdit deux produits. Les instruments juridiques régionaux et internationaux en matière de gestion des pesticides ratifiés par le Tchad sont donnés dans le tableau 5 ci-après.

Tableau 5 : Instruments juridiques régionaux et internationaux en matière de gestion des pesticides ratifiés par le Tchad

Règlementations /conventions internationaux	Ministères/Organismes en charge de la gestion	Nature des produits couverts	Objectifs des textes	Dates de signature et de ratification
Réglementation Commune sur l'homologation des pesticides en zone CEMAC	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides et produits assimilés	Réglementer l'importation, l'exportation, la vente, l'utilisation et la destruction des pesticides homologués, ainsi que l'étiquetage, le conditionnement et l'emballage de formulation des pesticides	Signée le 08/09/2005
Réglementation Commune sur l'homologation des pesticides pour les pays du CILSS	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage, Justice	Pesticides et produits assimilés	Mettre en commun les expériences et l'expertise des Etats membres pour l'évaluation et l'homologation des pesticides afin d'assurer leur utilisation rationnelle et judicieuse ainsi que la protection de la santé humaine et de l'environnement	Adoptée le 16/12/1999
Idem Code international de conduite de la FAO pour la distribution et	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides et produits assimilés	Fixer les responsabilités et d'établir les règles volontaires de conduite pour les programmes publics et privés s'occupant ou intervenant dans la distribution et l'utilisation	Amendé et adopté par la 25 ^e session de la conférence de FAO en novembre 1989

Règlementations /conventions internationales	Ministères/Organismes en charge de la gestion	Nature des produits couverts	Objectifs des textes	Dates de signature et de ratification
l'utilisation des pesticides			des pesticides, en particulier lorsque la législation nationale réglementant les pesticides est inexistante ou insuffisante	
Convention internationale sur la protection des végétaux (FAO)	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides et produits assimilés	Prévenir la dissémination et l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux. Définir et adopter les normes internationales pour les mesures phytosanitaires affectant le commerce international des végétaux	Ratifié le 03/12/04
Convention phytosanitaire pour l'Afrique/OUA	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides et produits assimilés	Exercer au moins les contrôles que l'OUA estime nécessaire pour l'importation des végétaux et à l'intérieur de son propre territoire les mesures législatives ou réglementaires appropriées	Adopté le 13/09/1967
Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides et produits assimilés	Le présent accord s'applique à toutes les mesures sanitaires et phytosanitaires qui peuvent directement ou indirectement affecter le commerce international	Ratifiée le 16/03/1996
Convention de Stockholm sur les POPs	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Pesticides dioxines et furanes	Polluants organiques persistants dont les pesticides. Protéger la santé humaine et de l'environnement	Signée le 16/05/2003 et ratifiée le 05/12/2003 par loi n°022/PR/03
Convention de Rotterdam	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Produits chimiques et pesticides dangereux	Sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause	Ratifiée le 05/12/2003 par loi n°20/PR/03
Convention de Bâle	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Déchets dangereux	Contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination	Ratifiée le 17/11/2003 par loi n°20/PR/03
Convention de Bamako	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Déchets dangereux	Interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers	Signée le 27/01/1992
Convention de Vienne	Ministère de l'Agriculture, Santé, Commerce, Environnement, Elevage	Substances appauvrissant la couche d'ozone	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone	

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2010

4.1.5. La Politique Opérationnelle 4.09 sur la Gestion des Pestes

La gestion des pestes repose sur la Politique Opérationnelle PO 4.09 de la Banque mondiale. L'objectif de cette politique intégrée aux activités des institutions, est de : (i) promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ou environnemental et réduire la dépendance aux pesticides chimiques d'origine synthétique ; (ii) renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable du point de vue environnemental. Plus spécifiquement, la politique vise à : (a) déterminer si les activités de lutte antiparasitaire des opérations financées par la Banque se basent sur des approches intégrées et cherchent à réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique (lutte antiparasitaire intégrée des pestes dans les programmes agricoles et gestions intégrées des vecteurs dans les programmes de la santé). (b) faire en sorte que les dangers sanitaires et environnementaux associés surtout l'usage des pesticides, soient minimisés et puissent être correctement compris par l'utilisateur. (c) Si nécessaire, appuyer la réforme politique et le développement des capacités institutionnelles en vue de : (i) renforcer la mise en œuvre de la lutte antiparasitaire intégrée, et (ii) réguler et contrôler la distribution et l'utilisation des pesticides.

La politique est déclenchée si : (i) l'acquisition des pesticides ou l'équipement d'application des pesticides est envisagée (soit directement à travers le programme, soit indirectement à travers l'allocation de prêts, le cofinancement, ou le financement de contrepartie gouvernementale) ; (ii) le programme peut affecter la lutte antiparasitaire même s'il n'est pas envisagé pour obtenir des pesticides. Il s'agit notamment des programmes qui pourraient : (i) conduire à une importante utilisation des pesticides et à une augmentation conséquente du risque sanitaire et environnemental ; (ii) maintenir ou propager les pratiques actuelles de lutte antiparasitaire qui ne sont pas durables, ne se basent pas sur l'approche de lutte intégrée, et / ou présentent des risques importants au point de vue sanitaire ou environnemental.

Au Tchad, la lutte intégrée n'est pas encore formellement développée. Toutefois, les Universités et Centres de Recherche développent des activités de recherche basées, pour l'essentiel, sur la connaissance de la biologie et de l'écologie des déprédateurs des cultures.

Dans la politique opérationnelle PO 4.09 sur la gestion des pestes, la Banque mondiale (BM) établit des critères applicables à la sélection et à l'utilisation des pesticides dans le cadre des projets et programmes qu'elle finance. Ces derniers sont :

- a) les produits retenus doivent avoir des effets négligeables sur la santé humaine ;
- b) leur efficacité contre les espèces visées doit être établie ;
- c) Ils doivent avoir des effets très limités sur les espèces non ciblées et sur l'environnement ;
- d) leur utilisation doit tenir compte de la nécessité de prévenir l'apparition d'espèces résistantes.

Les méthodes, le moment de l'intervention et la fréquence des applications doivent permettre de protéger au maximum la sélection naturelle et les vecteurs de lutte biologique. Il doit être démontré que les pesticides utilisés sont inoffensifs pour les habitants et les animaux domestiques dans les zones traitées, ainsi que pour le personnel qui les applique.

La Banque mondiale ne finance pas l'acquisition de produits appartenant aux classes IA et IB de l'OMS ou des formulations de la classe II si :

- i) Le pays ne dispose pas de restrictions quant à leur distribution et leur utilisation, ou
- ii) Si des non spécialistes, des agriculteurs ou d'autres personnes risquent de les utiliser ou d'y avoir facilement accès sans formation, matériels et infrastructures nécessaires pour les manipuler, les stocker et les appliquer correctement.

Pour la classification des pesticides ou des formules propres à chacun des produits considérés, la Banque mondiale se réfère à la classification recommandée par l'OMS. La classification

des pesticides par risque ou danger est basée sur leur toxicité aiguë qui s'exprime par valeur de la dose létale DL50 par voie orale et par voie intradermique (cf. **Tableau 6** ci - après).

Tableau 6 : Classification OMS recommandée des pesticides en fonction des dangers qu'ils présentent

Classe		DL50 pour un rat (mg/kg de poids vif)			
		Voie orale		Voie cutanée	
		Solide	Liquide	Solide	Liquide
Ia	Extrêmement dangereux	<5	<20	<10	<40
Ib	Très dangereux	5-50	20-200	10-100	40-400
II	Modérément dangereux	50 - 500	200 - 2000	100 – 1000	400 – 4 000
III	Légèrement dangereux	>500	>2000	>1000	>4000
U	Sans danger en cas d'usage Normal	>2000	>3000	-	-

Source: Copplesstone J.L (1988). *The development of the WHO recommended Classification of Pesticides by Hazard*

4.2. Cadre institutionnel

On distingue des acteurs étatiques, le secteur privé et les utilisateurs à travers leurs différentes organisations. Tous ces intervenants sont présentés ci-dessous. Par ailleurs, les avis des personnes ressources rencontrées au cours de la mission ont permis de se rendre compte du contexte réel dans lequel travaillent tous les acteurs dans la mise en œuvre du **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)**.

4.2.1. *Comité National de Gestion des Pesticides*

Le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) est la structure servant d'interface entre le Tchad et les autres pays membres de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). Il a été mis en place le 26 juillet 2010 mais n'a pas de moyen de fonctionnement.

4.2.2. *Commission Nationale de Contrôle des Pesticides à Usages Agricole (CNCPUA)*

La Commission nationale de Contrôle des pesticides à usage agricole (CNCPUA) créée Par décret n° 011/PR/MA/99 du 7 janvier 1999. Les membres de ladite Commission ont été nommés par Arrêté n° 045 MA/DG/DPVC/2000 du 17 Mai 2000. Ils sont au nombre de 24 et appartiennent aux différents Départements Ministériels et organismes internationaux. Cette Commission a pour missions : l'examen des risques de toxicité des pesticides à usage agricole, l'établissement des conditions et des modalités d'emploi des pesticides, l'établissement des listes de pesticides interdits ou d'emploi limité en agriculture, le suivi et l'évaluation des résolutions et recommandations du Comité Sahélien des Pesticides (CSP). Malheureusement depuis son installation, cette Commission n'a jamais fonctionné faute de moyens.

4.2.3. *DPVC*

Cette structure est chargée de :

- la mise en œuvre des moyens de protection et de lutte contre les maladies, les plantes, insectes et autres animaux nuisibles ;
- l'inspection sanitaire des produits végétaux importés et exportés ;
- le contrôle de la qualité et du conditionnement des produits agricoles.

L'Etat, à travers cette agence, s'est donné les moyens d'une meilleure application de sa politique en matière d'utilisation rationnelle des pesticides. En effet, cette agence à travers

son service agréments phytosanitaires et son service de police sanitaire, contrôle et saisit sur le terrain un produit n'ayant pas fait l'objet d'une homologation, et est en liaison directe avec les sociétés de développement utilisatrices des pesticides. Cette agence est représentée sur le terrain par les agents de la DPVC qui jouent un rôle de conseil auprès des paysans en matière d'utilisation des pesticides.

4.2.4. Instituts et laboratoire de recherches

Il s'agit de :

- l'Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement (ITRAD) qui dispose d'un laboratoire du sol et de l'eau. L'ITRAD fait des tests d'efficacité, tests d'homologation des pesticides, appui conseil. Il y a également le laboratoire zootechnique et vétérinaire de Farcha qui fait un suivi des pâturages de la zone sahélienne ;
- de l'Université de N'Djamena qui dispose d'un laboratoire de chimie.
- du Centre de contrôle de la qualité des denrées alimentaires (CECOQDA) créé en 2010. Sous la tutelle du ministère chargé de l'élevage, ce centre a pour mission entre autres, de contribuer à l'élaboration des normes nationales en matière de qualité hygiénique et nutritive des denrées alimentaires, et de servir de bureau de conseil auprès des producteurs et consommateurs pour des questions y afférentes. Le centre n'est pas fonctionnel. Il n'existe pas de dispositif de contrôle de la qualité des produits alimentaires importés.

Ces instituts de recherches interviennent dans la filière au niveau des études d'efficacité, de sélectivité et de résidus des produits phytosanitaires sur les plantes avant leur mise sur la place du marché.

4.2.5. Organisations Professionnelles Agricoles (OPA)

Ces OPA sont des regroupements de paysans en coopérative en vue de l'acquisition directe de pesticides auprès des fabricants. Ces organisations collaborent dans le cadre de leurs activités avec un certain nombre de parties prenantes. Ces structures s'approvisionnent auprès de grossistes ou de demi-grossistes dans les villes généralement avec l'appui des ONG

4.2.6. Distributeurs et transporteurs

Les transporteurs sont impliqués dans la distribution des pesticides au Tchad. Généralement, ces acteurs particuliers sont analphabètes et se retrouvent dans le secteur en raison des bénéfices financiers qu'ils peuvent en tirer.

4.2.7. Revendeurs ou distributeurs

Ce groupe constitue les intermédiaires entre les sociétés de fabrication et les utilisateurs que sont les paysans, maillon très important dans la filière du fait de leur rôle dans le transport des produits phytosanitaires, jusque dans les villages et campements.

4.2.8. Utilisateurs des pesticides

Ce sont les agriculteurs qui bénéficieront des actions de formation des initiatives nationales mises en place par l'Etat. Ces agriculteurs sont composés essentiellement d'hommes, mais aussi de femmes et de jeunes dont la plupart sont des déscolarisés. Au nombre des utilisateurs des pesticides, figurent les Applicateurs agréés faisant partie de la chaîne des professionnels de la filière phytosanitaire.

4.2.9. Structures d'encadrement

La seule structure d'encadrement actuellement est l'ANADER qui devrait intervenir comme intermédiaire dans la distribution des produits auprès des paysans. Cette structure n'est pas encore fonctionnelle.

5. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES PESTES EN AGRICULTURE ET EN SANTE PUBLIC DANS LA ZONE D'INTERVENTION DU PROLAC

Les principaux produits alimentaires cultivés dans la zone d'intervention du projet sont les céréales (maïs, riz, petit mil, blé, et sorgho), les légumineuses à gousses (petit pois, arachide et sésame) et plusieurs autres légumes. Les productions commerciales sont principalement le coton et la canne à sucre qui sont produites par les agences spéciales (la COTONTCHAD et la SONASUT).

Dans la zone du projet, l'agriculture est soumise à divers facteurs perturbant que sont les effets climatiques comme la sécheresse, les retards de pluies et/ou les pluies précoces et les inondations qui sont exacerbés par l'impact important des pestes comme les sautériaux, les oiseaux granivores et d'autres déprédateurs plus insidieux. Les pertes avant et après récolte dues à ces déprédateurs représentent une contrainte majeure pour les producteurs. Plusieurs ennemis des cultures sévissent dans la zone d'intervention du projet.

5.1. Déprédateurs selon les groupes de cultures

5.1.1. Les céréales

Les céréales attirent les pestes et les maladies de céréale standard qui prévalent dans la plupart des zones du Tchad, de l'Afrique de l'Ouest et Centrale. Les pestes et les maladies endommagent les feuilles, les jeunes pousses et les racines des céréales en provoquant des pertes de produit allant jusqu'à 50%. Dans des cas graves tels que l'invasion du ver soldat *Spodoptera exempta*, des pertes d'environ 80% ont été connues. Les ennemis des jeunes pousses comprennent *Eldana saccharina*, et *Sesamia calamistis*. Le sorgho est détruit par *Geromya penniseti* et *Contarinia sorghicola*. Les pestes principales du riz sont *Atherigona sp* et la mouche aux yeux pédoncules *Diospsis sp*, alors que le *Pyricularia oryzae* et *Helminthosporium oryzae* sont responsables des maladies principales (pyriculariose et helminthosporiose). Parmi les oiseaux granivores, *Quelea* et *Passer luteus* ainsi que *Ploceus sp* sont les plus importants. Le Striga, l'herbe parasite, s'attaque non seulement aux céréales mais aussi aux légumes à gousses, spécialement dans les zones plus arides du Sahel.

5.1.2. Les légumes à gousses

Maruca vitrata et « thrips » provoquent des dégâts considérables au dolique dans les champs alors que « bruchid », *Callosobruchus maculatus*, est la peste principale des graines emmagasinées.

5.1.3. Les légumes

Les légumes cultivés comprennent l'oignon, l'ail, l'aubergine, le chou, les carottes, la laitue, le concombre, la tomate, la patate douce et le gombo. Ces produits sont attaqués par une grande variété d'insectes tels que les pucerons des plantes *Brevicoryne brassicae*, la mite noire diamantée, *Plutella xylostela*, *Helula undalis*, les mouches blanches *Bemisia sp* et « jassids » *Empoasca sp*. Les insectes nuisibles au coton *Dysdercus spp* causent des dégâts considérables au gombo. En plus des dégâts physiques, les aphides et les mouches blanches transmettent des maladies à virus. D'autres maladies (la maladie du dessèchement et flétrissement) sont causées par les fungus et les bactéries. Les nématodes parasites du sol sont les problèmes majeurs dans la production de la tomate.

5.1.4. *Le coton*

Les pestes majeures du coton sont les *Diparopsis watersi*, *Helicoverpa armigera*, *Earias biplaga* et *Pectinophora gossypiella*, ainsi que l'insecte nuisible au coton *Dysdercus volkeri*. Les insectes tels que *Sylepta derogata*, *Spodoptera litoralis*, *Cosmophila flava* endommagent les feuilles et provoquent des chutes considérables des feuilles. La mite, *Polyphagotarsonemus latus* est aussi importante.

Le **tableau 7** ci-dessous donne une vision d'ensemble de pestes de quelques spéculations.

Tableau 7 : Pestes de quelques spéculations et moyen de lutte

Culture	Ravageurs et maladies	Moyen de lute	
Haricot nain	Foreuses des gousses	<i>Maruca vitrata</i>	Pyréthrinodes (deltamethrine)
	Noctuelle de la tomate	<i>Helicoverpa armigera</i>	Idem
	Araignée rouge	<i>Tetranychus urticae</i>	Abamectin, Endosulfan, soufre
	Mineuse des feuilles	<i>Liriomyza trifolii</i>	Cyromazine, abamectin
Melon	Mouche des fruits	<i>Didacus spp</i>	Diméthoate, malathion, trichlorfon, imidaclopride, méthomyl
	Coccinelles des cucurbitacées	<i>Henosepilachna elaterii</i>	Diméthoate, malathion, trichlorfon, imidaclopride, méthomyl
	Pucerons	<i>Aphis gossypii</i>	Bifenthrine, imidaclopride, pyréthriinoïdes (deltamethrine, lambda-cyhalothrine)
	Milidou	<i>Pseudoperonospora</i>	Variété résistante, manèbe, mancozèbe, chlorothalonil, métalaxyl
	Oïdium	<i>Erysiphe cichoracearum</i>	Triforine, soufre, triadiméfon
Tomate	Noctuelle de la tomate	<i>Helicoverpa armigera</i>	Li : utilisation seuils d'intervention, application binaire baculovirus, deltamethrine, lâchers de trichogrammes (parasites des œufs)
	Puceron vert	<i>Mysus persicae</i>	Bifenthrine, deltamethrine, imidaclopride, lambda-cyhalothrine, acéphate, thiamétoxame
	Mouche blanche	<i>Bemisia sp</i>	
	Acariose bronze	<i>Aculops lycopersici</i>	Abamectin, endosulfan, cyhéxatin, azoxyclostin, dicofol
	Le blanc	<i>Leveillula Taurica</i>	Soufre et triforine
	Pourriture de fruit	<i>Rhizoctonia solani</i>	Captafol, métirame-zinc, manèbe, mancozèbe, chlorothalonil, iprodione
Oignon	Galle bactérienne	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	Cu
	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	Pyréthriinoïdes (deltamethrine, lambda-cyhalothrine), bifenthrine
	Noctuelle de la tomate		
Racine rose	<i>Pyrenochaeta terrestris</i> <i>Fusarium spp</i>	Rotation culturale avec autres cultures que oignon, ail, poireau échalote	
Choux	Insectes (20)		Pyréthriinoïdes (deltamethrine, lambda-cyhalothrine), bifenthrine, acéphate, quinalphos, produit à base Bt
	Mildiou	<i>Peronospora parasitica</i>	Manèbe, mancozèbe, chlorothalonil
Mil	Foreur de tige Mineuse de l'épi	Lépidoptères (lemaplanifrons Ws, sesamia sp, etc.)	Variétés tolérantes et lutte intégrée (lâchers de bracon hebetor (ennemi heliocheilus Ibipunctella)
Sorgho	Termites (microtermes sp), sauteriaux, chenilles défoliatrices (<i>mythimna lorei</i>), foreur de tiges		Résistance variétale, lutte chimique (laddock), lutte biologique et méthodes

Culture	Ravageurs et maladies	Moyen de lute
	(sesamia calamistris), punaises des panicules	culturales (élimination résidus de récolte, semis précoces, rotations)
Riz	Les principaux adventices des champs de riz comprennent <i>Ageratum conyzoides</i> , <i>Cyperus difformis</i> , <i>Cyperus iria</i> , <i>Echinochloa colona</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Fimbristylis miliacea</i> , <i>Ischaemum rugosum</i> et <i>Monochoria vaginalis</i> . Les principales maladies fongiques du riz comprennent la pyriculariose, la brûlure pelliculairienne, l'helminthosporiose, la cercosporiose, la pourriture des gaines et l'échaudure. Les maladies bactériennes provoquant de sérieuses pertes économiques dans les pays producteurs de riz comprennent la bactériose et la pourriture bactérienne des gaines.	Apron est le seul pesticide utilisé

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

5.2. Déprédateurs selon les organes attaqués

Les déprédateurs des cultures selon les organes sont consignés dans les tableaux ci – après.

5.2.1. Déprédateurs du Riz (*Oryza sativa* et *O. glaberima*)

Le tableau 8 ci-après indique les espèces ou genres des déprédateurs du riz.

Tableau 8 : Liste des espèces ou genres de déprédateurs du riz

Déprédateurs		Genre/Espèces
Les foreurs des tiges du riz	Les lépidoptères	<i>Maliarpha separatella</i> Ragonot (<i>Pyralidae</i>), <i>Chilo zacconius</i> Bleszynski (<i>Pyralidae</i>), <i>Chilo diffusilineus</i> J. de Joannis (<i>Pyralidae</i>), <i>Chilo aleniellus</i> (Strand, <i>Pyralidae</i>), <i>Scirphaga subumbrosa</i> Meyrick (<i>Pyralidae</i>), <i>Scirphaga melanoclista</i> Meyrick (<i>Pyralidae</i>), <i>Sesamia calamistis</i> Hampson (<i>Noctuidae</i>), <i>Sesamia</i> spp (<i>Noctuidae</i>)
	Les diptères	<i>Diopsis apicalis</i> Dalman (<i>Diopsidae</i>), <i>Diopsis thoracica</i> Westwood (<i>Diopsidae</i>)
La cécidomyie africaine du riz		<i>Orseolia oryzivora</i> Harris et Gagné (<i>Cecidomyiidae</i>)
Les maladies foliaires du riz autres que la pyriculariose	Flétrissements de la gaine	<i>Rhizoctonia solani</i> , stade parfait <i>Thanatephorus cucumeris</i>
	Helminthosporiose	<i>Drehslera oryzea</i> Subrm. Et Jain, <i>Helminthosporium oryzea</i> Breda de Hann, stade parfait <i>Cochliobolus miyabeanus</i> (Ito et Kur) Drech.ex.Dastur.
	Rhynchosporiose ¹	<i>Gerlachia oryzea</i> (Yoko) W.Gams et Muller, stade parfait <i>Monographella albescens</i> (Thum). Parkinson Svanesan et Booth
<i>Hirschmanniella</i> spp. (<i>Tylenchida</i>) du Riz		<i>Hirschmanniella spinicaudata</i> (Schoorhans Stekhoven, 1944) Luc and Goodey, 1963 et <i>Hirschmanniella oryzae</i> (Van Breda de Haan, 1902) Luc and Goodey, 1963.
La pyriculariose du riz		<i>Pyricularia grisea</i> Syn. <i>Pyricularia oryzae</i>

¹ aussi bien en semis direct qu'en repiquage

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

5.2.2. Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines

Les déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses sont donnés par le **tableau 9** ci-après.

Tableau 9 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines

Groupe de déprédateurs		Genre Espèces
Les foreurs de tige du sorgho du mil et du maïs	Les lépidoptères	<i>Spodoptera Fruigiperda</i> est une chenille légionnaire qui est signalée dans les trois régions d'intervention du projet
		<i>Busseola fusca</i> Fuller (Noctuidae), <i>Sesamia calamistis</i> Hampson (Noctuidae), <i>Eldana saccharina</i> Walker (Pylalidae), <i>Coniesta ignefusalis</i> Hampson (Pylalidae), <i>Chilo diffusilineus</i> de Joannis, (Pylalidae)
	Les Diptères (la mouche des mousses)	<i>Atherigona soccata</i> Rondani (Muscidae), <i>Atherigona</i> sp
	La cicadelle du sorgho	<i>Poophilus costalis</i>
	Les Cantharides sur mil	<i>psalydolyta</i> sp
Les insectes phyllophages du niébé (<i>Vigna unguiculata</i>)	Les Jassides	<i>Empoasca</i> sp
	Les pucerons	<i>Aphis craccivora</i>
	Les aleurodes	<i>Ootheca mutabilis</i> ; <i>Medythia quaterna</i>
Les insectes des gousses des légumineuses (niébé et haricot vert)	Les punaises suceuses des gousses	<i>Clavigralla tomentosicollis</i> , <i>Anoplocnemis curvipes</i> , <i>Riptortus dentipes</i> , <i>Murperus jaculus</i> , <i>Nezara viridula</i>
	Les chenilles foreuses des gousses	<i>Maruca vitrata</i> et <i>Cydia ptychora</i>
Les coléoptères des épis de mil (<i>pennisetum glaucum</i>)		<i>Psalydolytta fusca</i> , <i>P. vestita</i> , <i>Mylabris holocericea</i> , <i>Pachnoda</i> sp. <i>Heliocheilus albipumctella</i>
Les thrips des fleurs du niébé, de l'arachide et du haricot vert		<i>Megalurothrips sjostedti</i>

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

5.2.3. Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines

Les principaux déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graine sont consignés dans le **tableau 10** ci-après.

Tableau 10 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines

Groupe de déprédateurs		Genre Espèces
Les maladies foliaires de l'arachide	La cercosporiose précoce	<i>Cercospora arachidicola</i> (Hori)
	La cercosporiose tardive	<i>Phaeoisariopsis personata</i> (Berk, et M.A. Curtis)
	La rouille	<i>Puccinia arachidis</i> (Speg.)
Les mauvaises herbes	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L., <i>Cyperus esculentus</i> L., <i>Cyperus iria</i> L., <i>Cyperus difformis</i> L., <i>Bulboschoenus maritimus</i> L.
<i>Scutellonema</i> sur l'arachide, le mil, le niébé et le sorgho		Nématodes du genre <i>Scutellonema</i> .
<i>Striga</i> des cultures		<i>Striga hermontica</i> sur le sorgho
		<i>Striga gesnerioidès</i> sur le niébé

Sources : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

On peut aussi rencontrer:

- La striure du maïs (*Sclérospora graminicola*), maladie cryptogamique, qui est particulièrement observé sur le mil,
- Les charbons sur Sorgho (*Sporisurium sorghi*) et mil (*Tolyposporium penicillariae*),
- Le Streak sur le maïs (*Maize streak virus*) transmis par *Cicadulena sp.*

5.2.4. Déprédateurs des cultures maraichères

Les déprédateurs des cultures maraichères sont consignés dans le **tableau 11** ci-après.

Tableau 11 : Déprédateurs des cultures maraichères

Groupe de déprédateurs	Insectes concernés	Cultures concernées
Les foreurs des fruits des cultures maraichères	- <i>Helicoverpa armigera</i> Hübner (noctuelle de la tomate) - <i>Marcura testutalis</i> Geyer (foreur des gousses)	Tomate, haricot vert, concombre, et aubergine.
Les lépidoptères phyllophages des cultures maraichères	- <i>Plutella xylostella</i> Linné (teigne des crucifères) - <i>Crocidolomia binotalis</i> Zeller (défoliateur du chou) - <i>Ophiomya phaseoli</i> Tryon (Mouches du haricot) - <i>Liriomyza</i> spp. (mouche mineuse des feuilles) - <i>Spodoptera</i> spp. (défoliateurs très polyphages) - <i>Palpita</i> spp. (pyrales du concombre et des cucurbitacées) - <i>Trhrips</i> spp. - <i>Zonocerus variegatus</i> (L)	Chou pomme, tomate, gombo, haricot vert, concombre, et oignon.
Les aleurodes des cultures maraichères	- Aleurodes <i>Bemisia</i> spp. (mouches blanches)	Tomate, gombo, haricot vert, concombre.
Les thrips des fleurs du niébé, de l'arachide et du haricot vert	<i>Magalurothrips sjostedti</i>	Niébé (<i>Vigna unguiculata</i>), arachide (<i>Arachis hypogaea</i>) et haricot (<i>Phaseolus vulgaris</i>).
Les thrips des feuilles de l'oignon	Les adultes et les larves de <i>Thrips tabaci</i> sont concernés.	Oignon (<i>Allium cepa</i>).

Source: Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

Les nématodes à galle sur tomates, *Meloidocine sp* qui infeste le système racinaire de la tomate.

5.2.5. Déprédateurs des arbres fruitiers et du bananier

Trois (3) groupes de déprédateurs ont été identifiés pour les arbres fruitiers et les bananiers. Ce sont les mouches des fruits, les cochenilles et cercosporiose du bananier comme l'indique le **tableau 12** ci après.

Tableau 12 : Déprédateurs des arbres fruitiers et du bananier

Groupe de déprédateurs	Cultures concernées	
Les mouches des fruits sur les arbres fruitiers	<i>Ceratitis cosyra</i> (Walker), <i>C. quinaria</i> (Bezzi) and <i>C. silvestrii</i> Bezzi, <i>C. anonae</i> , <i>C. quinaria</i> , <i>C. fasciventris</i> and <i>C. ditissima</i> en particulier sur le manguier	Arbres fruitiers
Les cochenilles des arbres fruitiers	<i>Rastrococcus invadens</i> , <i>Aspidiotus</i> , <i>Coccus</i> , <i>Diaspis</i> , <i>Eriococcus</i> , <i>Lepidosaphes</i> , <i>Neolecanium</i> , <i>Nipaecoccus</i> , <i>Planococcus</i> , <i>Pseudococcus</i> , <i>Rhizococcus</i> , <i>Saissetia</i> , <i>Unaspis</i> , <i>Yceria</i> . On distingue les familles suivantes : - les diaspidides (Diaspididae) munies d'un bouclier dur et indépendant (hard scales); - les coccides (Coccidae) avec une peau coriace imprégnée de cire, mais sans bouclier (soft scales);	Manguier, Citronnier, Oranger, Anacardier, Pamplemoussier, Mandarinier, Palmier Dattier.

Groupe de déprédateurs		Cultures concernées
	- les cochenilles farineuses (mealy bugs) ou pseudococcides (Pseudococcidae) couvertes de filaments cireux blanchâtres.	
La cercosporiose du bananier	<i>Mycosphaerella musicola</i> (<i>Cercospora musae</i>) responsable de la maladie de la sigatoka (cercosporiose jaune) <i>Mycosphaerella fijensis</i> (<i>Cercospora fijensis</i>) responsable de la maladie des raies noires ou cercosporiose noire. Le ravageur ciblé est <i>Radopholus similis</i> (<i>Tylenchidae</i>) nématode le plus universellement connu sur bananier.	Bananier

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

5.2.6. *Les oiseaux granivores et méthodes de lutte*

Au niveau des céréales, les oiseaux granivores en particulier le *Quelea* L., Ploceidae (mange-mil ou tisserin à bec rouge) causent de grands dégâts. Il est important de prendre en compte plusieurs méthodes de lutte contre ces oiseaux. Le **tableau 13** ci-après indique les différentes méthodes de lutte contre les oiseaux granivores

Tableau 13 : Différentes méthodes de lutte contre les oiseaux granivores *Quelea quelea*

Type	Lutte préventive		Lutte directe	
<i>Quelea quelea</i> L., Ploceidae (mange mil ou oiseau tisserand à bec rouge)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Niveau communal ou regional ○ synchronisation des dates de semis ○ bon désherbage 		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Niveau communal ou Provincial 	
Plantes hôtes	Exploitants individuels		Méthodes	Commentaires
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Céréales : sorgho, mil, maïs ❖ semis cultures maraîchères ❖ graminées sauvages 	Mesures axés sur les oiseaux qui sont chassés sans être tués	Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dénichage • Nids • Oisillons ❖ La lutte se fait par des filets traditionnels performants tels que le filet hadjaraye et le filet massa et aussi les équipe d'intervention terrestre de la DPVC. Le Tchad n'utilise pas encore les filets japonais. ❖ Empoisonnement des aliments et de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Couvaision retardée ❖ Diminution de la population ❖ A expérimenter ❖ Difficile d'éviter les non cibles
Cycle biologique	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Effarouchement, épouvantail ❖ Gardiennage des champs ❖ Installation bandes magnétiques ou autres systèmes acoustique ❖ Ruban réfléchissant 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accoutumance rapide des oiseaux, méthode peu onéreuse et sûre ❖ Efficacité : nombre de gardien par unité de surface et de leur attention, personnel important ❖ Accoutumance des oiseaux, peu sûre ❖ Peu expérimentée et chère 		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ nidification : mi-hivernage en colonies sur arbres et arbustes, roseaux, typhas ❖ nourriture : grains au stade laiteux ❖ durée de vie : 5 ans ❖ ponte de 2 à 3 œufs couvés pendant 8 à 11 jours ❖ oisillons adultes 55 jours après l'éclosion ❖ concentration la nuit dans des dortoirs (arbres isolés, forêts, champs de roseaux) de 	Mesures axés sur les céréales	Commentaires		

Type	Lutte préventive	Lutte directe
plusieurs ha situés à proximité de point d'eau et à une dizaine de km du lieu de nourriture ❖ migre dès que la nourriture n'est plus disponible sur site	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ensachage des épis, des panicules ❖ Récolte précoce ❖ Variétés non préférées ❖ Semis de riz en pépinière ❖ Synchronisation dates de semis et de récolte dans une province ❖ Bon désherbage et curage des canaux 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bonne protection, beaucoup de main d'œuvre ❖ Graines non protégées au stade laiteux ❖ Mil poilu, Sammé (sorgho), ❖ Petite superficie à protéger, Couverture par filets à mailles serrées ❖ Dispersion de la population des oiseaux sur toutes les parcelles ❖ Réduction de l'attaque

Source : la lutte intégrée contre les ennemis des cultures : guide pratique de défense des cultures pour la Mauritanie, DEA, GTZ, CNRADA, 2000

5.2.7. Déprédateurs du Cotonnier (*Gossypium hirsutum*)

Les déprédateurs du cotonnier sont surtout des carpophage, phyllophages, insectes piqueurs suceurs. Le **tableau 14** ci-dessous donne les espèces ou genres par groupe de déprédateurs.

Tableau 14 : Déprédateurs du Cotonnier (*Gossypium hirsutum*)

Groupe de déprédateurs	Insectes concernés
Les carpophages du cotonnier	<i>Helicoverpa armigera</i> (HUBNER), <i>Diparopsis watersi</i> (ROTHSCHILD), <i>Earias insulana</i> (BOISDUVAL) et <i>Earias biplaga</i> (WALKER), <i>Spodoptera littoralis</i> (BOISDUVAL), <i>Cryptophlebia leucotreta</i> (MEYRICK), <i>Pectinophora gossypiella</i> (SAUNDERS)
Les phyllophages du cotonnier ¹	<i>Cosmophila</i> (= <i>Anomis</i>) <i>flava</i> (F), <i>Syllepte</i> (<i>Sylepta</i>) <i>derogata</i> (F), <i>Spodoptera littoralis</i> (BOISDUVAL) qui s'attaque également aux organes fructifères du cotonnier, <i>Xanthodes graellsi</i> (FEISTHAMEL), <i>Plusia</i> (= <i>Chrysodexis</i>) <i>spp</i> , <i>Spodoptera exigua</i> (LAPHEG), <i>Amsacta sp</i> , <i>Diacrisia sp</i> .
Les insectes piqueurs suceurs du cotonnier ²	<i>Aphis gossypii</i> (GLOVER), <i>Bemisia tabaci</i> (GENNADIUS), <i>Jacobiasca lybica</i> (BERGEVIN & ZANON) et <i>Jacobiella fascialis</i> (JACOBI)

Source: Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

¹Il faut ajouter aussi des orthoptères représentés par (*Oecanthus sp*, *Zonocerus variegatus* (L)), des coléoptères dont des Chrysomelidés comme *Nisotra dilecta* (DALMAN) et *Podagrica uniformis* (JACOBI).

²Les insectes suivants pourront être pris en compte à titre exceptionnel en cas de regain d'importance spécial. Ce sont les mirides (*Campylomma spp*, *Megacoelum spp etc*), les Pentatomidés (*Aspavia sp*, *Piezodorus sp*) et les Pyrrhocoridés (*Dysdercus sp*).

5.2.8. Les déprédateurs transversaux

Les déprédateurs transversaux comme l'indique le **tableau 15** ci dessous concernent les acridiens, les sautereaux, les oiseaux granivores, les rongeurs nuisibles, les insectes et acariens, les champignons, les bactéries, les termites etc.

Tableau 15 : Les déprédateurs transversaux

Groupe de déprédateurs	Espèces	
Les acridiens migrateurs et ravageurs des cultures	Le Criquet Pèlerin	<i>Schistocerca gregaria</i> F.
	Criquet Migrateur Africain	<i>Locusta migratoria migratorioïdes</i> (R&F)
Les sauterieaux ravageurs des cultures		<i>Oedaleus senegalensis</i> K., <i>Kraussaria</i>

Groupe de déprédateurs		Espèces
		<i>angulifera</i> K., <i>Hieroglyphus daganensis</i> K., <i>Zonocerus variegatus</i> L., <i>Ornithacris turbida cavroisi</i> F., <i>Cataloipus cymbiferus</i> K., <i>C. fuscoerulipes</i> SJ., <i>Acanthacris ruficornis citrinae</i> A-S.
Les oiseaux granivores		<i>Quelea quelea</i> , Ploceidae (<i>Passer luteus</i>)
Rongeurs nuisibles		<i>Arvicanthicus niloticus</i> , <i>Taterillus gracilis</i>
Les insectes et acariens ravageurs des denrées stockées (céréales et légumineuses)	Les charançons du riz et du maïs	<i>Sitophilus oryzae</i> L., <i>S. zeamaïs</i> , <i>Prostephanus truncatus</i> ;
	Les bruches des légumineuses	<i>Callosobruchus maculatus</i> F., <i>C. subinnotatus</i> , <i>Caryedon serratus</i>
	Les ravageurs des brisures et des produits transformés	Les bostryches (<i>Rhizopertha dominica</i>), les trogodermes ou dermestes des grains (<i>Trogoderma granarium</i>), les sylvains (<i>Oryzaephilus surinamensis</i>), les lasiodermes (<i>Lasioderma serricorne</i> , <i>Stegobium paniceum</i>), les tribolium (<i>Tribolium castaneum</i> , <i>T. confusum</i> , <i>Palorus subdepressus</i> , <i>Gnathocerus</i> sp.), les cucujidae, (<i>Cryptolestes ferrugineus</i>),
	Les teignes et les pyrales	(<i>Epethia cautella</i> , <i>E. elutella</i> , <i>Plodia interpunctella</i> , <i>Corcyra cephalonica</i> , <i>Anagasta Kühniella</i>).
Les insectes et acariens ravageurs des espaces et des structures	Tout ravageur des denrées stockées en région sahélienne, c'est à dire les charançons du riz et du maïs : <i>Sitophilus oryzae</i> L., <i>S. zeamaïs</i> , <i>Prostephanus truncatus</i> ; les bruches des légumineuses : <i>Callosobruchus maculatus</i> F., <i>C. subinnotatus</i> , <i>Caryedon serratus</i> ; l'allucite des céréales, <i>Sitotroga cerealella</i> , les ténébrionidés (<i>Tenebrionides mauritanicus</i>) ; les ravageurs des brisures et des produits transformés : les bostryches (<i>Rhizopertha dominica</i>), les trogodermes ou dermestes des grains (<i>Trogoderma granarium</i>), les sylvains (<i>Oryzaephilus surinamensis</i>), les lasiodermes (<i>Lasioderma serricorne</i> , <i>Stegobium paniceum</i>), les triboliums (<i>Tribolium castaneum</i> , <i>T. confusum</i> , <i>Palorus subdepressus</i> , <i>Gnathocerus</i> sp.), les cucujidae, <i>Cryptolestes ferrugineus</i> , les teignes et les pyrales (<i>Epethia cautella</i> , <i>E. elutella</i> , <i>Plodia interpunctella</i> , <i>Corcyra cephalonica</i> , <i>Anagasta Kühniella</i>).	
Les champignons et bactéries causant les pertes des semences	<i>Sporisorium sorghi</i> , agent causal du charbon couvert du sorgho sur variétés locales et améliorées, <i>Sclerospora graminicola</i> , agent causal du mildiou du mil sur variétés locales et améliorées. <i>Colletotrichum capsici</i> et <i>C. truncatum</i> responsable des taches brunes du niébé, <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> responsable de l'anthracnose du niébé, <i>Pythium aphaniderunatum</i> et <i>corticium solani</i> responsable des fontes des semis du niébé.	
Les champignons et bactéries causant le lit de semences	<i>Phytophthora</i> sp., <i>Pythium</i> sp., <i>Thanatephorus</i> sp (<i>Rhizoctonia</i> sp.), <i>Fusarium</i> sp.	
Les champignons et bactéries causant la fonte de semis	<i>Pythium</i> spp ou <i>Fusarium</i> spp, agents causaux de la fonte de semis sur les cultures pluviales ou maraichères, sur les variétés locales et améliorées.	
Les champignons et bactéries causant les flétrissements dus aux maladies vasculaires	<i>Ralstonia solanacearum</i> , <i>Verticilium</i> sp ou <i>Fusarium</i> spp, agents causant les flétrissements vasculaires sur cultures pluviales ou maraichères et sur variétés locales et améliorées.	
Les termites	<i>Macrotermes bellicosus</i> (Smeath) ; <i>Macrotermes thoracalis</i> Sjost <i>Prototormes</i> sp	

Source: Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2014

5.2.9. *Ennemis des productions végétales pastorales*

Selon les résultats de l'enquête de terrain, très peu d'informations existent sur les ennemis des productions végétales pastorales. Les plus connus sont des insectes phytophages pour la plupart polyphages.

- les criquets : le criquet pèlerin *Schistocerca gregaria* (Forskål) et le criquet puant *Zonocerus variegatus*, *Oeudaleus senegalensis* ;
- les termites : *Macrotermes sp* et *Microtermes sp*.

5.2.10. *Distribution des nuisibles suivant les provinces d'intervention*

Lorsqu'on s'intéresse à la présence des ennemis des cultures dans les différentes provinces couvertes par le projet, on obtient le résultat contenu dans le **tableau 16** ci-dessous.

Tableau 16 : Principaux ennemis des cultures dans les zones d'activité du projet

Principaux ennemis (ravageurs, maladies et mauvaises herbes) des principales cultures : pénicillaire, sorgho, maïs et riz	Zone du projet
Sautériaux	xx
Oiseaux granivores	x
Foreurs de tiges sur sorgho, pénicillaire	x
Foreurs d'épis de pénicillaire (<i>Raghuva</i> ou <i>Heliocheilus albipunctella</i>)	xx
Méloïdés (cantharides) sur pénicillaire en floraison	x
Les punaises de panicules du sorgho	Xx
Charbons sur épis et panicules	xxx
<i>Striga sp</i>	xx
<i>Cyperus sp</i>	x

Source : Echange avec la DPVC décembre 2010 à janvier 2020

Légende : X : Présence xx = Forte presence xxx = Très forte présence

5.3. Les pestes rencontrées en santé publique

Les maladies à transmission vectorielle (MTV) : le paludisme (*Anopheles gambiae*), les bilharzioses (*Schistosoma haematobium*), l'onchocercose (*Onchocerca volvulus*), la filariose lymphatique (*Wucheweria bancrofti*), les arboviroses (*Aedesfurcifer*, *Aedesluteo cephalus*, *Aedestaylori*, *Aedesneo africanus*, *Aedesvitatus et Aedesaegypti*), la dracunculose (*Dracunculus medinensis*), et la trypanosomiase humaine africaine (*Glossina palpalis gambiensis*, *Glossina morsitans sub morsitans*) constituent un problème sanitaire majeur en Afrique Centrale (Rapport Ministère de la Santé Publique Tchad Janvier 2017). Lors des consultations publiques avec les agents de santé de la zone d'intervention du projet, les différents vecteurs du paludisme connus sont *Anopheles gambiae s.s.*, *Anopheles arabiensis*, *Anopheles funestus* et *Anopheles melas*.

6. STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LES DEPREDATEURS DES CULTURES ET CONTROLE DES PESTICIDES

6.1. Contrôle ou surveillance des pesticides

Tout produit utilisé dans le pays doit faire l'objet d'homologation (**annexes 3 et 4 donnent respectivement la liste des produits homologués et obsolètes au tchad**) notamment pour son importation. A cet effet une liste des produits autorisés est disponible et toute importation doit s'y référer. Ceci constitue la première barrière permettant de filtrer les produits entrant dans le pays. Afin de s'en assurer, le Contrôle phytosanitaire aux frontières (aéroports, routes) est prévu. Il est effectué par les services de protection des végétaux ayant aussi en charge la surveillance des pesticides. La surveillance des produits s'effectue aussi en principe au niveau de la distribution à l'échelon local par les services décentralisés qui ont le rôle de contrôle de la conformité des distributeurs en rapport avec les textes établis (autorisation de vente).

Enfin, afin de s'assurer de l'utilisation efficiente des produits de lutte contre les ravageurs, des limites maximales de résidus (LMR) sont imposées via des normes nationales ou internationales notamment le codex alimentarius, les normes de l'Union Européenne (UE). Il existe un Laboratoire pour le contrôle de la qualité des pesticides ou pour l'analyse des résidus dénommé : Centre de Contrôle de Qualité des Denrées Alimentaires (CECOQDA). Ce centre associe les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé, de l'Elevage et de l'eau dans l'analyse des échantillons prélevés. Mais malheureusement, ce centre n'est pas encore fonctionnel.

6.2. Démarche stratégique de lutte contre les prédateurs

Les principales méthodes de lutte préconisées sont :

6.2.1. La lutte préventive

La lutte préventive intéresse plus les nuisibles comme les criquets. Avec l'aide de la coopération internationale, des équipes de prospection sont en œuvre durant les périodes indiquées de l'année afin de suivre l'évolution de la situation des populations. La surveillance des autres pestes agricoles est du ressort des agriculteurs. Cependant les services de protection des végétaux procèdent aussi à l'identification des pestes afin de déterminer les zones à risque d'infestation qui compromettent la sécurité alimentaire.

Au niveau de la population, la lutte préventive consiste à la destruction de l'agent causal dans les champs ou plantation et environnant. Les populations utilisent également les grains de neem broyés avec de l'huile pour prévenir les attaques des insectes. A cela s'ajoute l'utilisation du Tabac et du piment.

6.2.2. La lutte curative

S'agissant de la lutte curative, les invasions acridiennes sont gérées au niveau national voire sous régional. En ce qui concerne les autres ravageurs, les paysans confrontés aux problèmes de pestes se rapprochent des services compétents pour éventuellement recevoir des conseils de lutte qu'ils vont appliquer sur le terrain. Aussi, les services décentralisés de protection des végétaux jouent un rôle d'appui conseil très important à ce niveau. Les grains de neem et autres mélanges de pesticides permettent de lutter contre les maladies et les ravageurs identifiés dans les champs ou plantations.

6.2.3. *Lutte biologique*

Les méthodes biologiques consistent en l'utilisation d'organismes vivants ou de leurs produits contre des organismes jugés nuisibles. Les organismes prédateurs ou parasites au service de la lutte biologique peuvent être des bactéries, des champignons, des virus, des nématodes... On parle aussi d'auxiliaires lorsqu'on évoque l'ennemi naturel d'un organisme nuisible. C'est cette méthode qui sera privilégiée par le projet. Les principales méthodes biologiques sont:

a) La lutte biologique par utilisation de prédateurs

C'est le cas de la plupart des coccinelles qui se nourrissent de pucerons (Aphides), aussi bien l'adulte que la larve, jouant ainsi un rôle important en agriculture. En plus des coccinelles, les insectes comme le *Phonoctonus* qui est le prédateur de *Dysdercus*.

b) La lutte biologique par utilisation de parasitoïdes

En lutte biologique, les trois ordres les plus utilisés sont les Hyménoptères (87,3 %), les Diptères (12,5 %) et les Coléoptères (0,2 %). Il existe aussi les Hyperparasitoïdes, qui sont parasitoïdes des précédents.

c) Utilisation de méthodes culturales

C'est l'ensemble des méthodes culturales défavorisant les ravageurs des récoltes. Il existe toute une panoplie de lutte culturale comme les rotations de cultures, les bicultures ou plusieurs associations de plantes, l'anticipation ou le retardement des saisons de semis ou de récolte, l'assainissement des plantations après les récoltes, le sarclage des mauvaises herbes aux alentours des plantations, les jachères, etc.

d) Utilisation de la résistance variétale

La résistance variétale est la capacité pour une variété de plante d'obtenir une bonne productivité malgré la présence de ravageurs.

e) Utilisation de biopesticides

Plus de 59 familles et 188 genres de plantes sont utilisés pour la répression des insectes ravageurs. Ces plantes contiennent des substances qui ont des propriétés anti-appétantes, répulsives ou même insecticides. Généralement, à part quelques propriétés intéressantes comme la répulsion ou la dissuasion de prise alimentaire, cette méthode est similaire à la lutte classique par utilisation de substances chimiques. Les micro-organismes peuvent être des virus, des bactéries, des champignons ou des nématodes ennemis d'arthropodes, de champignons ou de bactéries phytopathogènes.

Le biopesticide le plus célèbre est à base du sous produit d'un micro-organisme, il s'agit des produits à base de *Bacillus thuringiensis*. Ces produits sont en réalité à bases de cristaux de toxines synthétisées par cette bactérie. Ces toxines provoquent une fois ingérées par les chenilles des lésions intestinales. Il existe d'autres biopesticides aussi performant tel que le Green Muscle produit à base d'un champignon *Metarhizium anisopliae* et utilisés contre les acridiens et autres insectes ravageurs.

Tableau 17 : Méthodes de lutte non chimiques contre les mauvaises herbes

Méthodes de lutte préventive	Méthodes de lutte curative non chimique
<ul style="list-style-type: none">- Nivellement des casiers afin d'homogénéiser la lame d'eau sur toute la surface- Pré irrigation après la récolte puis labour dès assèchement du sol (les adventices à graines déjà germées sont tués), une partie	<ul style="list-style-type: none">- Désherbage manuel : arrachage à la main des adventices efficace mais exige une main d'œuvre importante, les organes souterrains échappent souvent à l'opération, les adventices monocotylédones sont difficiles à décerner du riz, difficile à appliquer pour

Méthodes de lutte préventive	Méthodes de lutte curative non chimique
<p>des organes végétatifs de la reproduction est tuée par le soleil (rhizomes, stolons, bulbes, tubercules)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Labourage et hersage des parcelles (destruction des organes reproductifs souterrains) - Repiquage du riz au lieu d'un semis direct (avance du cycle du riz par rapport aux adventices) - Couverture totale précoce et homogène de la surface par le riz : moindre espace aux adventices - Submersion permanente et homogène des rizières (lame d'eau de 5-10 cm) : les adventices non adaptés au milieu aquatique disparaissent - Pratique de la rotation des cultures - Destruction des adventices avant que graines, tubercules, bulbes ne soient mûrs pour une reproduction - Choix de semences indemnes de graines d'adventices 	<p>les semis à la volée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Désherbage mécanique sur riz semé ou repiqué en ligne: (binette, attelage ou moteur) : pas efficace contre les adventices à pouvoir de reproduction à partir de fragments coupés (rhizomes et stolons du chiendent) ; doit être complété par un arrachage manuel des adventices poussant dans les poquets de riz - Désherbage par submersion : moins efficace sur riz irrigué semé à sec car les premières irrigations favorisent la croissance du riz et des adventices ; les espèces hydrophiles et les cypéracées survivent aux inondations ultérieures

Source: *la lutte intégrée contre les ennemis des cultures: guide pratique de défense des cultures pour la Mauritanie, DEA, GTZ, CNRADA, 2000*

Biopesticides à base d'extraits de plantes

Certaines plantes telles que le neem, l'ail, le coton, l'oranger, le tagète et le girofle sont connus pour avoir des propriétés insecticides, fongicides et même nematicides. Ces extraits sont souvent des huiles à action physique ou des substances plus ou moins purifiées à action répulsive.

6.2.4. *La lutte physique*

- **La lutte mécanique**

Elle sera favorisée par le projet et fait appel à des outils de travail du sol (sarclours) qui agissent à différentes profondeurs du sol. Ces techniques permettent non seulement d'arracher et de détruire les adventices, mais elles sont aussi bénéfiques pour la culture car elles brisent la croûte du sol, l'aèrent, activent la microflore, diminuent l'évaporation de l'eau et facilitent la pénétration de la pluie (limitant ainsi les ruissellements). Sont également inclus dans les moyens de lutte physique: les paillis et la plasticulture.

- **La lutte thermique**

Le principe repose sur la destruction des organismes ciblés par un changement brutal de la température, généralement la chaleur, provoquant ainsi l'éclatement des cellules. Quatre techniques sont utilisées: la flamme, l'infrarouge, la vapeur et l'eau chaude.

- **Les mesures prophylactiques**

Ce ne sont pas à proprement parler des alternatives à la lutte chimique, mais des mesures sanitaires permanentes qui permettent de prévenir l'apparition de certaines maladies des cultures. Il peut s'agir par exemple de:

- la taille, la destruction des bois morts, pour éviter la propagation des maladies sur les parties saines d'une culture ;

- l'ablation précoce des parties malades et le brûlage des tas de souche pour les cultures pérennes ;
- le choix de variétés résistantes à certains parasites ou maladies ;
- la rotation des cultures qui participe au maintien d'une bonne structure du sol et compromet le développement des parasites et des mauvaises herbes ;
- la fertilisation, équilibrée et suffisante, sans excès, est le gage du bon développement des plantes et leur donne les meilleures chances de résister aux agressions parasitaires.

6.2.5. *La lutte intégrée*

La lutte intégrée dont les détails du principe de base est donné en **annexe 5**, est une stratégie adoptée pour la lutte contre les pestes. Elle vise à combiner toutes les méthodes de lutte possibles et utiles contre le ravageur. Elle comprend le piégeage, le meilleur matériel de plantation, le contrôle biologique et l'utilisation rationnelle des pesticides. Cependant, l'utilisation des méthodes alternatives et plus spécifiquement de la lutte intégrée n'est pas courante malgré les efforts entrepris bien que l'emploi des pesticides ne soit pas aussi systématique et important du fait de la cherté des produits par rapport à la capacité financière de la majorité des agriculteurs. Les grains de neem et la lutte mécanique sont couramment utilisés par les producteurs pour gérer les maladies et les ravageurs.

La lutte intégrée est une stratégie adoptée pour la lutte contre les pestes dans pratiquement tous les pays. L'expérience de lutte intégrée au Tchad vient principalement des résultats du projet FAO/PNUD CHD/88/001 qui avait été implanté entre 1990 et 1995 et du projet de contrôle intégré des organismes nuisibles du CILSS qui a couvert tous les pays sahéliens. Le projet FAO a développé une base de données informatisée détaillée sur la protection des cultures agricoles qui est en ce moment disponible au niveau de la DPVC à N'Djamena. La base de données contient des informations techniques détaillées sur les pestes, les maladies principales et les mauvaises herbes des produits agricoles cultivés au Tchad, y compris leurs méthodes de gestion, en mettant l'accent sur les approches de lutte intégrée. Un laboratoire d'entomologie, comprenant une collection bien organisée d'insectes et un laboratoire de phytopathologie ont aussi été établis pour fournir des services diagnostics pour la protection des cultures agricoles.

Les méthodes de la lutte intégrée développée par le projet FAO ont été résumées en une brochure d'extension bien produite et largement distribuée, appelée Guide du paysan en Lutte Intégrée (Dalil Al-Harratin) préparé par Chamli Mohamed et le texte traduit en arabe local par Hassane Ali. Elle est bien illustrée avec un texte simple approprié en arabe local et en français. Les pratiques de protection des cultures agricoles recommandées, expliquées dans cette brochure mettent l'accent sur l'approche de gestion de peste intégrée. Cette publication est maintenant utilisée par les agents d'extension pour promouvoir la lutte intégrée auprès des paysans.

La DPVC participe aussi au programme de Contrôle Biologique IITA pour les pestes des cultures agricoles en Afrique ainsi qu'au programme LUBILOSA (Lutte Biologique contre les Criquets et les Sautereaux) Projet du Muscle Vert pour le contrôle biologique des criquets. La DPVC a aussi organisé la formation de paysans dans l'utilisation de pesticides botaniques, particulièrement l'utilisation de la poudre des graines de neem et des extraits de neem pour la gestion des pestes. L'utilisation du tabac pour le contrôle des pestes est également en train d'être promue.

En tant que membres du projet de protection de cultures agricoles du CILSS, certains personnels de la DPVC ont reçu une formation en lutte intégrée au Centre de formation d'AGRHYMET/DFPV/CILSS de Niamey. Ces personnels sont maintenant affectés dans les

11 bases phytosanitaires à travers tout le Tchad et donnent de la formation technique et des conseils aux paysans sur la Lutte intégrée.

La Recherche en Lutte intégrée – les informations obtenues auprès de l’Institut National de Recherche Agricole, ITRAD, révèlent un manque sérieux de fonds, de personnels et de ressources pour entreprendre des recherches en Lutte intégrée. Le programme de recherche en cours à l’ITRAD ne comporte pas un élément de Lutte intégrée; par conséquent, le développement de technologies de Lutte intégrée risque d’être sérieusement compromis.

Les personnels de la DPVC impliqués dans les conseils aux paysans sur la lutte intégrée contre les ennemis des cultures manquent sérieusement de locaux et de fonds de fonctionnements pour bien faire leur travail. En plus, les personnels ont besoin d’une formation supplémentaire sur les nouvelles approches dans les techniques de Lutte intégrée participative et les méthodologies de formation pour leur permettre de fournir des conseils de Lutte intégrée de qualité aux Paysans.

L’application de pesticides est motivée par l’existence de risques de développement de bio agresseurs (adventices, maladies fongiques, insectes ravageurs...). Ces risques sont d’autant plus forts que le bio-agresseur rencontre, sur de vastes surfaces et de manière continue dans le temps, des conditions favorables à son développement. Les systèmes de culture spécialisés et intensifs comme ceux censés être encouragés par le projet accroissent ces risques :

- ✓ la monoculture ou la succession de cultures ayant le même cycle de végétation ;
- ✓ la végétation dense favorise la propagation des maladies ;
- ✓ la fertilisation forte profite aussi aux adventices ;
- ✓ l’emploi répété, sur de grandes surfaces, d’une même substance active, contribue au développement de populations du bio-agresseur visé résistantes au pesticide.

Il est donc fortement recommandé d’utiliser toutes les méthodes de lutte possible si on veut éviter des pertes importantes voire totales de la production. Les autres alternatives à la lutte chimique en protection des végétaux, sont entre autres:

- ✓ La lutte biologique ;
- ✓ Les pratiques culturales ;
- ✓ L’utilisation de ressources phytogénétiques ;
- ✓ L’utilisation des biopesticides ;
- ✓ La lutte physique;
- ✓ Les mesures prophylactiques;
- ✓ La gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD).

6.3. Politique phytosanitaire du Tchad en matière de la protection de la santé humaine et de l’environnement

La politique phytosanitaire du Tchad découle de la politique du développement du secteur rural, dont l’objectif central peut être défini comme étant « l’accroissement durable de la production dans un environnement préservé ».

Cet objectif traduit entre autres, la préoccupation de préserver l’environnement en tant que patrimoine et capital de production. Il est associé au renforcement des capacités du secteur rural soulignant ainsi le plan central que doit occuper la femme et l’homme tchadiens dans toute perspective de développement durable.

Pour atteindre cet objectif, l’une des actions retenues est de préserver et gérer les ressources naturelles de manière durable sur des bases consensuelles en responsabilisant les producteurs et leurs organisations dans :

- la définition et la gestion des parcours du bétail, la préservation et la gestion de la fertilité des sols ;
- la restauration de l'écosystème ;
- l'aménagement des terroirs ;
- la préservation de la biodiversité.

Ainsi, la prise de conscience de l'importance de concilier l'impératif de protection des cultures et la sauvegarde de la santé humaine et de l'environnement, a conduit le Tchad à adopter une série de mesures de protection phytosanitaire respectueuse de l'environnement, dont la gestion intégrée des déprédateurs et de la production et la lutte préventive contre les grands fléaux migrants.

Dans ce cadre, un certain nombre de programmes a été mis en place dont les principaux sont :

- Recherche des produits alternatifs non chimiques :

Dans le cadre de la lutte intégrée adoptée comme technologie de base pour la protection des cultures, plusieurs extraits naturels de végétaux ou produits végétaux (neem, tabac, ail, piment, Jatropha curcas etc...) ont été testés avec succès sur les ravageurs des plantes, notamment sur les céréales et les cultures maraîchères mais la vulgarisation de cette technologie est restée encore très limitée, faute de moyens financiers et matériels.

Dans le même ordre d'idée, le « Green muscle » a été testé également avec succès sur les sautériaux dans les zones d'influence acridienne mais les résultats ne sont pas encore vulgarisés pour les mêmes raisons que ci-dessus.

- Formation des brigades villageoises ou de groupements de défense des cultures :

Au niveau de chaque village, 6 Paysans sont désignés par leurs concitoyens pour recevoir une formation sur les techniques de traitement, la protection de la personne et de l'environnement et les premiers soins en cas d'intoxication. Une fois la formation terminée, ces brigades reçoivent les équipements nécessaires de traitement et de protection (appareils de traitement, kits de protection : bottes, masques, paire de gants, lunettes et combinaisons). Il y a environ 500 brigades villageoises phytosanitaires formées depuis 1992 jusqu'à présent dont 150 à 200 résidents dans les régions touchées par le fléau acridien.

- Formation des prospecteurs et agents de l'encadrement

Pour les prospecteurs et Techniciens impliqués dans la lutte antiacridienne, des séances de formation sur la protection humaine et de l'environnement, ainsi que sur les premiers soins en cas d'intoxication, sont organisées régulièrement pendant la période morte. Tous ces agents et applicateurs impliqués dans la lutte antiacridienne sont dotés de kits de protection et reçoivent régulièrement du lait. Chaque équipe est dotée également d'une caisse de pharmacie permettant d'administrer les premiers soins.

Dans le cadre du projet « EMPRES » ou projet d'urgence de lutte anti acridienne initié par la FAO pour aider le Tchad concerné par le fléau acridien, une cellule du suivi environnemental a été créée pour suivre les impacts de pesticides sur l'environnement et proposer des mesures à prendre en cas de pollution.

6.4. Pratiques actuelles ou approche de gestion dans la lutte contre le paludisme au Tchad

Dans le cadre du contrôle des vecteurs animés, nuisibles à la santé publique, notamment le vecteur du paludisme, plusieurs stratégies ont été mises en oeuvre : la pulvérisation extra et intra domiciliaire d'insecticides ; la lutte contre les larves de moustiques ; la promotion de l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ; la campagne de re-imprégnation gratuite de moustiquaires et rideaux ; l'utilisation des bio-larvicides ; les aménagements de l'environnement.

La lutte contre le paludisme est actuellement basée sur le traitement précoce, et sur la prévention de la maladie : utilisation des médicaments à des fins préventives et lutte contre les moustiques. La vulgarisation des moustiquaires imprégnées et leur distribution gratuite aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 2 ans lors des consultations prénatales et des séances de vaccinations ainsi que la sensibilisation des femmes enceintes pour les consultations prénatales et l'utilisation des moustiquaires sont de nature à réduire les taux de morbidité. Ces dernières années des campagnes de masse ont été organisées dans les pays pour l'imprégnation des moustiquaires avec des produits autorisés par l'OMS ; les pyréthriinoïdes comme la deltaméthrine. En sus des services de santé, les organisations communautaires ont été impliquées dans cette stratégie. Le personnel employé reçoit une formation sur l'imprégnation avec les mesures de précautions nécessaires notamment en ce qui concerne l'élimination des résidus de produits. Cependant la tendance actuelle est à l'utilisation de moustiquaires pré imprégnées.

Les pesticides chimiques utilisés par les programmes de lutte contre les vecteurs ont eu des succès variables. L'inquiétude croissante pour le risque posé par les pesticides sur la santé humaine et sur l'environnement a abouti à un intérêt renouvelé pour le recours à des méthodes de LAV alternatives. De nouvelles approches de LAV, autres que l'application d'insecticides à effet rémanent, ont mené à l'apparition de la lutte intégrée contre les vecteurs (LIV). Le concept de LIV s'appuie sur la LAV sélective et utilise une large gamme d'interventions comprenant l'aménagement de l'environnement et l'usage judicieux et sans danger d'insecticides. Au total, on peut souligner que l'utilisation des pesticides dans l'imprégnation des moustiquaires s'inscrit dans le cadre de l'approche de la lutte anti-vectorielle intégrée puisqu'elle sera combinée au développement des expériences de lutte biologiques (larvicides), la lutte mécanique (destruction des gîtes larvaires) et la lutte environnementale (drainage et assainissement).

7. APPROCHE DE GESTION ET USAGE DES PESTICIDES AU TCHAD

7.1. Mode de gestion des pesticides au Tchad

La gestion des pesticides est essentiellement du ressort du Ministère **de la Production, de l'Irrigation et des Equipements Agricoles (MPIEA) à travers de la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC)**. La gestion des pesticides par cette direction se fait à travers des actions engagées autour des lois et textes réglementaires régissant l'homologation, le contrôle à l'importation et à l'exportation, la distribution, le transport et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Au regard du chapitre précédent, il existe plusieurs étapes concernant la gestion des pestes et des pesticides.

La base de la gestion des pesticides est la mise en place des lois et règlements désignant les structures compétentes dans la gestion des produits phytopharmaceutiques. L'un des axes forts de la gestion des pesticides au Tchad porte sur la surveillance phytosanitaire du territoire national.

Grâce à des partenaires techniques financiers, notamment la Banque mondiale, la Banque Africaine de Développement (BAD) a permis d'asseoir une stratégie basée sur la formation du personnel et des producteurs, suivie de la mise en route des activités du service de protection des végétaux. Cette mise en route est marquée par la production et la diffusion de guide de manuel phytosanitaire. Ce guide traite notamment des procédures de contrôle et d'inspection des produits végétaux importés et exportés.

Les actions de surveillance sont menées essentiellement au niveau des frontières pour l'importation et l'exportation des produits végétaux et phytopharmaceutiques. Cependant, la couverture des postes frontières n'est pas totale, et les effectifs au niveau de ceux qui sont couverts ne sont pas complets.

La protection des végétaux et la lutte contre les fléaux constitue également une étape importante dans la gestion des pesticides. Elle est essentiellement basée sur les ressources humaines, matérielles et financières. Concernant les ressources humaines, le contexte actuel de la DPVC est caractérisé par :

- Une très faible disponibilité du personnel. Le service ne dispose plus d'assez de techniciens pour assurer à plein temps l'encadrement des producteurs lors des opérations de traitement ;
- Un déficit de mise à niveau des agents de la DPVC, des techniciens spécialisés protection des végétaux, des producteurs agricoles etc.

Les ressources financières sont de plus en plus rares ce qui limite l'étendue des interventions contre les fléaux. Les actions de lutte contre les fléaux et les autres plans d'actions contre notamment les rongeurs et les oiseaux granivores élaborés et mis en œuvre par la DPVC ne présentent pas d'éléments prenant en charge les effets de ces produits chimiques sur les milieux physique, biologique etc.

Il est important de mettre en place une cellule environnementales et sociale au niveau de la DPVC qui n'en dispose pas actuellement.

La DPVC a procédé à la production d'un grand nombre de fiches et plaquettes les bonnes pratiques agricoles au Tchad essentiellement issues des résultats de la recherche développement. Ces fiches et plaquettes élaborées permettent de prendre en compte l'emploi des pesticides chimiques de synthèse selon les bonnes pratiques agricoles. Ainsi, les conditions de réalisation de traitements efficaces qui permettent de protéger les cultures de coton traitées par une réduction de la quantité de pesticides sont proposées.

Par ailleurs la gestion des reliquats de pesticides dans les exploitations agricoles utilisant cette technologie n'est pas traitée. Ces fiches n'ont pas fait l'objet de transcription en langue locale.

Concernant la recherche agricole, l'Institut Tchadien de Recherche Agronomiques pour le développement (ITRAD) intègre dans les activités de recherche la prise en compte des pesticides à travers notamment l'étude des effets des pesticides utilisés dans les expérimentations sur le sol, les produits récoltés, les espèces fauniques et la flore. Cependant, il convient de noter que cela relève de la maîtrise par les équipes de recherche des thématiques, concernant les effets des produits utilisés sur les sujets de recherche mais également des liens scientifiques existants entre les expérimentations menées dans le cadre des programmes de recherche de l'ITRAD et non d'un objectif d'intégration de la dimension environnementale dans les activités de recherche.

Il faut noter que l'insuffisance des postes de contrôles, de la fraude et des contrefaçons sur les intrants agricoles, expose les producteurs agricoles à des risques sans garanties de dédommagement. En outre, le faible niveau de technicité des opérateurs, fortement corrélé avec l'état d'analphabétisme de la grande majorité de la population rurale au Tchad, est souvent à la base d'une mauvaise gestion des intrants, notamment les produits phytosanitaires dont une mauvaise utilisation peut avoir des incidences catastrophiques. A titre d'exemple, des producteurs de maïs utilisent des insecticides du coton pour traiter les stocks de maïs. La DPVC mène avec des moyens et des ressources limités des actions de sensibilisation de ces producteurs pour un arrêt de l'utilisation des insecticides du coton pour le traitement post récolte du maïs. Cette action, pour être efficace et pérenne, devra être accompagnée par la proposition de formules alternatives par l'ITRAD.

7.2. Circuits de distribution des pesticides

Le Tchad ne dispose pas d'une unité de formulation locale de pesticides. Le pays fait de ce fait recours à l'extérieur pour ses besoins. Les pesticides sont importés sous forme de formulations prêtes à l'emploi. Les importations, la distribution et la vente des pesticides se font principalement suivant trois canaux :

- Le canal étatique et para étatique : les produits sont importés par la société cotonnière et distribués à crédit aux coton-culteurs. Dans le cadre de l'aide ou de coopération avec les organismes internationaux et régionaux, le pays reçoit à titre gratuit des fonds d'approvisionnement en pesticides destinés à soutenir les efforts déployés en matière de sécurité alimentaire. Ces produits sont soit cédés gratuitement pour la lutte antiacridienne, soit vendus sous forme de vente subventionnée aux producteurs individuels pour lutter contre les autres ennemis des cultures ;
- Le canal non étatique : certaines structures qui ont une vocation d'encadrement-appui du monde rural se trouvent impliquées dans l'approvisionnement, la distribution et la gestion des pesticides. Ce sont la Compagnie Sucrière du Tchad (CST) et le Coton Tchad ainsi que les ONG (Secours catholique et développement

(SECADEV), ACRA). Ces structures ont une politique globale d'approvisionnement et de distribution des intrants au profit des producteurs ;

- Le canal privé (circuit commercial) : ce circuit est composé de grands intermédiaires ou distributeurs et d'un nombre important de petits revendeurs qui reconditionnent les pesticides dans de petits sachets ou des emballages divers et généralement non étiquetés. Les grands intermédiaires/distributeurs sont soit des représentants des firmes étrangères soit des opérateurs économiques nationaux. Les principaux grands intermédiaires au Tchad sont les Doigts Verts, Vetagri, Sahel Agritech, Agro services, Ets Abouna, Bolonkou. Ils se procurent des pesticides soit directement auprès des firmes, soit indirectement auprès des maisons de commerce installées au Cameroun et au Nigeria (CPAC, 2006).

En ce qui concerne, l'importation des pesticides, les constats de terrains font ressortir qu'environ 35% des pesticides rentrent au Tchad d'une manière frauduleuse. Les pesticides sont importés sous forme de formulation prête à l'emploi par le Ministère de l'Agriculture à travers la DPVC, les sociétés paraétatiques, les projets de coopération agricole, les sociétés privées, les Organisations non gouvernementales (ONG) d'appui, le Ministère de la Santé Publique, etc. Pendant les campagnes d'urgence de lutte contre les grands fléaux, beaucoup d'organismes d'assistance fournissent d'importantes quantités de pesticides. Le plus souvent, ces pesticides sont introduits à partir des pays voisins par les commerçants agréés et non agréés. Il s'agit des pesticides homologués, non homologués ou périmés qui manquent parfois d'étiquettes et d'emballages appropriés. On ne dispose pas facilement de données précises et complètes sur les quantités des pesticides importés et utilisés au Tchad. Les pesticides entrent dans le pays à travers divers mécanismes et les données sur les quantités sont éparpillées entre différents départements gouvernementaux, les sociétés paraétatiques et privées, les ONG, les projets agro-pastoraux.

Les entraves à la performance du circuit de distribution des pesticides au Tchad sont principalement : la faible application des textes réglementaires existants, le faible niveau technique des acteurs de ce marché, l'enclavement intérieur et extérieur du pays, l'insuffisance du contrôle de qualité sur les pesticides, la fiscalité élevée.

L'accès aux produits par les paysans est difficile quand il n'y a pas de distributeur à proximité ; et de plus, leur coût est élevé selon les producteurs. Cette situation crée un terrain fertile pour la propagation des pesticides non homologués qui entrent clandestinement dans le pays en provenance des pays voisins. Ces produits dangereux sont exposés dans les marchés locaux sans aucun respect des normes, et à des coûts plus réduits que les premiers. Les indications (étiquette) sont très souvent en langue étrangère. Compte tenu de leur coût abordable, les producteurs se rabattent sur ces produits non homologués, avec ou ignorant, les conséquences que cela pourrait présenter et pour la santé humaine et pour l'environnement.

L'absence de protection des Distributeurs contre les incendies et les fuites accidentelles liées à la mauvaise manipulation des pesticides ainsi qu'aux rangements désordonnés et parfois inadéquats au niveau des paysans sont autant de problèmes liés à la distribution et à l'utilisation des pesticides.

De même, les pesticides sont le plus souvent acheminés dans les centres secondaires et les villages à partir des véhicules de transport en commun, exposant les passagers à des dangers certains.

Par ailleurs, l'absence de normes en matière de stockage constitue une préoccupation non moins importante.

7.3. Produits utilisés et homologués au Tchad

La liste des pesticides utilisés au Tchad et homologués par le CSP est annexée (annexe 3) au présent rapport. Ces pesticides homologués par le CSP sont en conformité avec les exigences et recommandations de l’OMS et de la FAO.

7.4. Produits à risque et produits interdits

Parmi les produits à risque, se trouvent les pesticides répertoriés dans les POP (Polluants Organiques Persistants) : DDT, Aldrine ; Chlordane ; Dieldrine ; Heptachlore ; Hexachlorobenzène ; Mirex ; Toxaphène. Ces produits font tous partie de la famille des organochlorés. Ces polluants sont strictement interdits dans les pays industrialisés depuis les années 70. Ils sont difficilement biodégradables et persistants dans l’environnement (ce sont de redoutables polluants pour les sols et le milieu aquatique). Les POPs sont des substances chimiques organiques. Leurs propriétés sont telles qu’une fois rejetés dans le milieu naturel, ils restent stables extrêmement longtemps (des années). Ils se répandent largement par le biais de processus naturels mettant en jeu le sol, l’eau, l’air. Ils s’accumulent dans les tissus adipeux des organismes vivants et atteignent des concentrations très élevées en haut de la chaîne alimentaire. Ils sont toxiques pour les êtres humains, la flore et la faune.

Les alternatives aux POP (Polluants Organiques Persistants) ont été développées dans l’objectif de diminuer l’utilisation des pesticides dans l’agriculture notamment et les domaines d’utilisation de ces pesticides. Ces alternatives sont la lutte législative ou administrative, la lutte culturale, la lutte physique, la lutte génétique, la lutte intégrée, l’utilisation des bio-pesticides, la lutte biologique, l’utilisation des pesticides de la famille des organophosphorés, des carbamates, des Pyréthriinoïdes, etc.

Certaines formes de lutte sont en cours d’expérimentation et sont des alternatives aux pesticides POP. Bien d’autres plantes (ail, piment, oignon, tabac, pyrèthre, ...) sont également utilisées comme bio-pesticides et les recherches se poursuivent. Les échanges avec les populations des différents sites du projet montrent qu’elles ont une bonne connaissance des alternatives aux pesticides. Des pratiques comme l’utilisation des grains de neem, ou des écorces du caïlcédrat comme bio-pesticides dans le maraîchage ; l’usage de déjections des bœufs ou des chèvres pour protéger les cultures contre les ruminants ; sables, cendres, la poudre du piment pour la conservation du maïs, et d’autres (poudres d’écorces d’acajou, Feuilles de neem) sont citées lors des échanges. Les populations ont également connaissance des techniques culturales (l’association culturale, la rotation culturale, le repiquage, la fumure organique, etc.). Cependant, la préférence aux pesticides chimiques réside dans leur efficacité et leur disponibilité (pour traiter de grandes surfaces) par rapport à ces méthodes alternatives.

Tableau 18: Liste des alternatives aux pesticides POP par domaine d’utilisation

Domaine d’utilisation	Pesticides POPs utilisés	Alternatifs
Agriculture	Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, DDT, Hexachlorobenzène	- Organophosphorés, Pyréthriinoïdes, et autres nouvelles générations d’insecticides à usage agricole ; - Pratiques culturales ayant pour but de réduire la population des ravageurs et de favoriser les ennemis naturels de ces ravageurs (association des cultures, rotation et assolement dans le temps et dans l’espace, choix variétale, calage de la période de semis pour les rendre moins vulnérables aux attaques des ravageurs) ;

Domaine d'utilisation	Pesticides POPs utilisés	Alternatifs
		<ul style="list-style-type: none"> - Pratique de la lutte physique (brûlage des végétaux parasites, désinfection du sol à la vapeur d'eau, utilisation de pièges mécaniques, séchage au soleil des denrées avant leur stockage, destruction systématique des produits, des plantes très infestées ou infectées, sarclage au bon moment) ; - Pratique de la lutte biologique (utilisation des organismes ennemis naturels pour combattre les ravageurs des cultures et l'utilisation de plantes insecticides conventionnelles ou répulsives) ; - Pratique de la lutte génétique (utilisation de variétés résistantes ou tolérantes) ; - Utilisation des bio-pesticides (bouillies de graine de neem, solution fermentée à base de feuilles de neem, poudre de feuille de neem, huile de graine de neem, feuille de papaye, extraits de piment sec, d'ail et d'oignon).
Santé animale	Aldrine, Dieldrine, Endrine, DDT	<ul style="list-style-type: none"> - Organophosphorés, Pyréthrinoïdes, et autres nouvelles générations d'insecticides à utilisation en médecine vétérinaire ; - Mesures d'hygiène à observer et mise en quarantaine ; - Utilisation de végétaux à bio-activité avérée.

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2010

La facilité d'accès aux pesticides, parfois même des pesticides prohibés notamment certains organochlorés (DDT, Heptachlore, Dieldrine, Hexachloroexane, Endosulfan, Alachlor, Endrine, etc.) est due à la multiplicité des points de vente de produits phytosanitaires mais aussi et surtout, au manque de contrôle sur l'usage et la commercialisation de ces substances.

7.5. Dispositifs de stockage des pesticides

Le constat est que les producteurs agricoles ne disposent pas en général de magasins appropriés de stockage des pesticides. Au niveau des populations, le système de stockage n'est pas conforme, ce qui expose les populations, notamment les enfants, aux risques d'intoxication. En effet, ces producteurs conservent les pesticides, pour la majorité des personnes interrogées, dans les domiciles, voire dans les chambres. Quelques-uns disent garder (cacher) leurs stocks dans des magasins ou dans leurs champs ou encore dans les greniers.

Il est important que toutes les activités des acteurs de la filière pesticide (fabricants, distributeurs, revendeurs et applicateurs) soient revues et fassent l'objet d'agrément par le Comité Pesticides. Les structures d'encadrement telles que l'ANADER dont la redynamisation s'impose devrait jouer aussi le rôle de distributeur et mettre les produits à la disposition des agriculteurs. Elle devrait disposer à cet effet des magasins de stockage dans chaque zone ANADER.

7.6. Modes d'application des produits phytosanitaires

Les agriculteurs effectuent eux-mêmes la pulvérisation des produits phytosanitaires mais très peu seulement ont reçu une formation adéquate dans ce sens. Il est à noter également que la protection est déficiente surtout lorsqu'il s'agit de poudre. Le saupoudrage à la main, sans

gants, ni masque de protection entraîne des conséquences néfastes sur la santé de l'applicateur et de celle de ses assistants. La mission a pu rencontrer un paysan qui dit après la pulvérisation, il sent des démangeaisons au niveau du visage. Pour atténuer ces démangeaisons, il dit laver son visage au savon.

Les produits sont appliqués à l'aide d'un pulvérisateur UBV (pulvérisation à « Ultra Bas Volume ») après l'obtention de la bouillie (Préparation résultant de la dilution du produit concentré dans l'eau). Là, également, les dosages ne sont pas maîtrisés par les producteurs et qui le plus souvent tiennent ces dosages des revendeurs locaux de produits phytosanitaires.

Des échanges avec les populations ont montré que certains d'entre eux ont bénéficié de formation de la part de la DPVC. Mais cela reste insuffisant, selon les producteurs, et se confirme à travers leurs équipements de protection qui sont très souvent rudimentaires (masques et tenues ordinaires) et des dosages inadéquats.

L'un des risques majeurs de l'utilisation des pesticides dans la zone du projet est son recours dans les domaines de la chasse et de la pêche. En effet, il arrive que certains producteurs mal intentionnés et avides de gain facile n'hésitent pas à utiliser les produits phytopharmaceutiques pour pêcher ou chasser, mettant en danger la vie des consommateurs par suite de graves cas d'intoxications alimentaires.

Ils sont également utilisés pour des traitements non recommandés : exemple des traitements au champ ou de stocks du niébé, du maïs, de féculents avec des produits destinés au traitement du cotonnier. Ce sont également là, des causes de graves intoxications alimentaires.

Les pesticides sont aussi utilisés pour le contrôle des insectes des poulaillers ou le traitement des puces sur les bœufs. Aussi, pour se mettre à l'abri du vol, les principaux lieux de stockage des pesticides par les producteurs sont leurs chambres à coucher, ce qui n'est pas sans risque pour la santé ne serait-ce que par inhalation.

En outre, les documents permettant de suivre la traçabilité des produits utilisés sont rares, voire inexistant de même que la notification des procédés d'utilisation. Tout ceci pourrait avoir pour conséquence, l'existence de résidus dans les produits avec les difficultés d'écoulement à l'exportation.

7.7. Dispositifs d'élimination

a) Pesticides obsolètes et périmés

Il n'existe pas au Tchad une structure qui dispose d'un incinérateur industriel moderne, adapté à la destruction de pesticides obsolètes ou périmés. Il est important de mettre en place un mode d'élimination couramment utilisé par la FAO, le PNUE et l'OMS. Ces structures recommandent la destruction par incinération des substances organiques et combustibles par élimination à très haute température et en réduisant leur poids et leur volume. La liste des produits obsolètes est en **annexe 4**. Il a existé un Projet de Gestion des Pesticides Obsolètes et Polluants Organiques Persistants financé par la FAO. Les résultats de projet devraient être utilisés pour gérer les emballages et autres contenants des pesticides .

b) Gestion des emballages au niveau des producteurs

Au cours des échanges avec les producteurs et les services techniques régionaux, il ressort que les emballages sont souvent réutilisés par les populations. Certains producteurs affirment détruire les emballages de pesticides après leur utilisation par incinération, enfouissement, perforation, etc. Cependant, des cas de mauvaise gestion de ces emballages existent toujours au niveau des sites du projet. Des contenants métalliques ou plastiques ou en carton sont réutilisés pour stocker les produits. Ainsi, l'agressivité corrosive de ces produits met en danger la santé des populations et l'environnement.

c) Structure Nationale de gestion des pesticides.

La structure nationale de gestion des pesticides est la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC) à travers l'Agence Nationale de Lutte Anti – Acridienne (ANLA) et la Direction de la Législation et de la Règlementation (DLR).

8. ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION DE L'USAGE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

Les pesticides sont souvent appliqués sans Equipement de Protection Individuelle (EPI) entraînant des risques sanitaires importants. Le pays regorge de revendeurs et d'étalagistes dont la gestion pose problème aux services chargés de la réglementation et du contrôle. En effet, plusieurs d'entre eux ne répondent pas aux profils exigés par le métier. Concernant les emballages vides de pesticides, ils sont utilisés pour stocker, conserver et transporter des boissons (dont l'eau, le lait, le sel, etc.) ainsi que des aliments tels que l'huile. Un guide de bonnes pratiques de Gestion des pesticides est proposé en annexe 4.

8.1. Etapes critiques de la gestion des pesticides

Quand il y a exposition d'un organisme vis-à-vis d'un pesticide, il survient un effet qui est la manifestation de la toxicité du pesticide. L'utilisation non contrôlée des pesticides a des impacts négatifs sur l'organisme lorsqu'ils sont absorbés. Les impacts des produits toxiques sur l'organisme sont liés à leur concentration dans les organes cibles. Les risques prévisibles sont liés aux étapes suivantes :

- le stockage des produits ;
- la manutention et le transport ;
- le dosage lors des traitements (contamination des applicateurs) qui pourraient être exposés aux effets des pesticides lorsque les normes d'utilisation ne sont pas respectées si les consignes relatives aux normes d'utilisation des produits ne sont pas suffisamment appliquées;
- la consommation des produits agricoles aussitôt après leur traitement si les populations ne sont pas suffisamment informées et associées à la lutte préventive.

Le **tableau 19** ci – après fait une synthèse des risques environnementaux et sociaux de la gestion des pesticides.

Tableau 19 : Synthèse des risques environnementaux et sociaux des modes de gestion des pesticides

Etapes	Déterminants	Risques		
		Santé publique	Environnement	Personnel
Transport	Manque ou insuffisance de formation	-déversement des pesticides dans des lieux habités	Déversement accidentel, pollution de la nappe phréatique par lixiviation ; Déversement de produits chimiques inutilisés/expirés dans l'environnement (sol/eau)	-Inhalation de produit : vapeur, poussière, -risque de contact avec la peau ; Risque de cancer
Stockage	-Manque de moyen pour réaliser les magasins de stockage -Déficit de formation sur la gestion des pesticides	-Contamination accidentelle -Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol	-Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux Risque de cancer
			Contamination du sol par	

Etapas	Déterminants	Risques		
		Santé publique	Environnement	Personnel
Manutention manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation de vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement Risque de cancer
Elimination des emballages (gestion des déchets dangereux)	Déficit de formation et de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Contact dermique	Contact dermique Risque de cancer
Lavage des contenants	Déficit de formation et de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigüe des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe phréatique Sélection de la résistance au stade larvaire	Contact dermique Risque de cancer

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

Des quantités importantes de pesticides non homologués ou obsolètes font peser des risques majeurs sur la santé des hommes, des animaux et l'environnement de la zone du projet. Les conditions de transport, de stockage de ces déchets toxiques sont souvent très précaires. Ce qui est source des maladies de toutes sortes (cancer, éruptions cutanées, et autres) pour les êtres humains. De plus, s'agissant de l'utilisation des pesticides, ses conséquences sanitaires sont souvent des cas de décès ou d'intoxication. En effet au cours des années, il a été noté plusieurs cas d'intoxication notamment mortels soit pour l'homme, le bétail ou la population halieutique qui ne sont pas déclarés faute d'un bon dispositif de suivi-évaluation et de documentation.

8.2. Populations à risque

De nombreuses personnes sont exposées aux risques que représente la gestion des pesticides. Cette situation concerne aussi bien les transporteurs, les revendeurs non agréés que les manipulateurs (applicateurs) de ces produits. Cependant, il convient de signaler que les personnes impliquées dans les opérations de traitement passent pour être le maillon le plus exposé, même s'il est important de signaler que toutes les autres couches de la population peuvent être en danger. Les risques ont lieu pendant :

- l'application des pesticides pour les applicateurs à pied et les manipulateurs des appareils ;
- le transport : contaminations des conteneurs, récipients, éclatement ou déversements de fûts ;
- le suivi lors des opérations de traitements ou de prospections.

8.3. Impacts négatifs sur l'environnement

L'utilisation des pesticides comporte un certain nombre d'inconvénients et d'effets secondaires au nombre desquels la pollution de l'environnement et les risques d'intoxication qui justifient la nécessité souvent de l'abandon de la méthode et le recours à d'autres méthodes de

protection naturelle. Les pesticides polluent l'eau et l'air, détruisent la faune et modifient dangereusement le fonctionnement de l'écosystème.

Des effets néfastes existent sur le sol, sur l'air et sur les eaux en termes de : (i) mortalités sur des espèces non ciblées qui remplissent des fonctions écologiques importantes : abeilles et autres pollinisateurs, ennemis naturels de certains nuisibles (parasites, prédateurs, pathogènes) ; (ii) pollution lors des traitements spatiaux des parcs et réserves naturelles, des zones de pêches et d'élevage avec contamination de la faune et de la flore ; (iii) pollution de l'eau soit directement soit par les eaux de ruissellement ; (iv) résistance dans les populations d'insectes. Le **tableau 20** ci-après donne les impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur l'environnement.

Tableau 20 : Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur l'environnement

Milieu récepteur	Nature de l'impact
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la Fertilité • Acidification • Alcalinisation • Salinisation
Eaux de surface (plans, bas-fonds)	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de la qualité (contamination) • Modification du PH
Eau de puits ou de forage Nappe phréatique	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination • Modification du PH
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Chimiorésistance des ravageurs • Intoxication de la faune • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition d'espèces ou de groupes d'espèces • Rupture de l'équilibre écologique • Erosion de la biodiversité • Perte des habitats naturels ou des espèces utiles
Air	Contamination de l'air Nuisances olfactives

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

8.4. Impacts négatifs sur la santé

Les produits phytopharmaceutiques destinés à prévenir et à combattre les ravageurs et les maladies dans la production agricole ont commencé par se révéler nuisibles à l'homme et à son environnement. Ainsi, il est noté que les magasins de stockage de produits phytopharmaceutiques sont : installés sur les aires géographiques inappropriées (au milieu des agglomérations) ; construits sans respect des normes conventionnelles (sans cuve de rétention, sans puisard et sans brise feu) ; mal ventilés et mal éclairés.

Par ailleurs, les mesures de protection individuelle et les doses recommandées ne sont pas respectées. Les produits phytopharmaceutiques provoquent dans les milieux ruraux surtout dans les zones de production cotonnière des brûlures, des intoxications humaines (nausée, vomissement, vertige, coma, décès) et animales.

Le tableau 21 ci-après indique les impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur la santé.

Tableau 21 ; Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur la santé

Milieu récepteur	Nature de l'impact
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxications aiguës <ul style="list-style-type: none"> - maux de tête, vertiges, nausées, douleurs thoraciques, vomissements, - éruptions cutanées, douleurs musculaires, transpiration, excessive, crampes, - diarrhée et difficultés respiratoires, coloration et chute des ongles, Empoisonnement, Décès • Intoxications chroniques : <ul style="list-style-type: none"> - Baisse du taux de cholinestérase, - Effets sur le système nerveux (neurotoxines), - Effets sur le foie, - Effets sur l'estomac, - Baisse du système immunitaire, - Perturbation de l'équilibre hormonal (cerveau, thyroïde, parathyroïdes, reins, surrénale, testicules et ovaires), - Risque d'avortement (embryotoxines), - Mortalité à la naissance (foetotoxines), - Stérilité chez l'homme (spermatotoxines)

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

8.5. Consultations des parties prenantes et appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides

Dans le cadre de la préparation du PGP, des séances d'informations et de consultations des parties prenantes ont été réalisées du 24 décembre 2019 au 11 janvier 2020 et ont concerné (i) les services techniques et administratifs Provinciaux (ii) les services municipaux, les organisations de la société civile (y compris des jeunes et des femmes) et les partenaires sociaux de l'agriculture, etc. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement dans la zone d'intervention du projet et à Ndjaména. Au total 311 personnes ont été rencontrées dont 73 femmes (23,47%) **et 238 hommes (76,53%)**. Les photos illustrant les acteurs rencontrés lors des consultations publiques dans la zone du projet et les pesticides non homologués retrouvés dans les marchés sont respectivement en **annexes 7 et 8** du PGP. Aussi les réactions des acteurs sur les impacts du projet et les PV de consultations publiques sont également annexés (**annexes 9 à 18**) au PGP.

Il ressort lors des échanges avec les Délégation Provinciales du Développement Rural (agriculture, Environnement, élevage, pêche, hydraulique) et les centres de santé que les connaissances et les bonnes pratiques sont relativement bien maîtrisées en matière de Gestion des Pesticides. Mais il reste qu'au niveau des usagers (Planteurs, maraîchers, pépiniéristes, etc.), notamment des privés, les besoins restent importants en matière d'information, de formation et de sensibilisation sur les procédures réglementaires, les caractéristiques des produits et les bonnes pratiques d'exécution.

La plupart des utilisateurs ou vendeurs ainsi que les populations, ignorent l'usage adéquat et pertinent des pesticides et les différentes méthodes alternatives. On note aussi que les mesures

de sécurité sont généralement précaires et il est important et nécessaire de faire le contrôle des lieux de stockage et de vente des pesticides afin d'éviter ou tout au moins de réduire l'exposition de la population à ces produits. Les risques restent plus importants dans la zone du projet où les populations où l'information et la sensibilisation sont insuffisantes sur les dispositions de sécurité nécessaires à prendre quant à la manipulation des pesticides. Il y a nécessité de prévoir dans le cadre du projet des actions d'Information – Education – Communication (IEC) à travers les radios locales et les posters.

Les échanges avec certains acteurs ont démontré l'utilisation des pesticides pour le traitement des pestes dans les exploitations et les infrastructures de stockages des produits agricoles dans la zone du Projet. La grande majorité des producteurs considèrent encore la lutte chimique comme seule méthode de prévention contre les ravageurs et les parasites. La plupart des producteurs utilisent les pesticides non homologués. Plusieurs facteurs militent, malheureusement, en faveur de l'utilisation des pesticides non homologués par les producteurs. Il s'agit de :

- leur coût réduit par rapport aux pesticides homologués ;
- leur disponibilité auprès de producteurs (vendus sur les marchés locaux) ;
- l'insuffisance d'encadrement et les difficultés de contrôle efficace des pesticides employés ;
- l'accès difficile aux pesticides homologués (en termes de proximité).

Les échanges et débats ont permis de ressortir les actions à mener ci-après pour répondre aux différentes préoccupations des parties prenantes.

- ***Recommandations institutionnelles***

- Renforcement des capacités d'action (moyens financiers et matériel) de la Délégation Provinciale du développement Rural afin de jouer pleinement leurs rôles dans l'information et l'éducation des producteurs ;
- Réalisation des ateliers provincial et communal de partage du PGP afin que chaque acteur soit au même niveau de connaissance) ;
- Mise en place d'une politique incitative de récupération des emballages des pesticides afin de récupérer tous les emballages et étudier les possibilités de leur valorisation.

- ***Recommandations d'ordre techniques et organisationnel***

- Appui à l'Institut Tchadien de Recherches Agricoles et de développement (ITRAD) et l'Institut de Recherches en Elevage pour le développement (IRED) ainsi que l'Université de Ndjaména pour la maîtrise de la salinisation progressive des polders, de l'envaillissement du *Leptadenia hastata* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*),
- Vulgariser périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche ;
- Procéder à la collecte, au stockage et à l'élimination finale des produits chimiques périmés.
- Accompagnement et subvention des producteurs dans l'acquisition du matériel de protection individuel afin d'éviter des contaminations ;
- Redynamisation des CPA, CDA, CCA, CNCPT et les doter de moyens afin de mener leur mission de sensibilisation sur les pestes et pesticides afin de se concerter périodiquement et d'organiser des journées d'IEC dans la zone du projet.

- ***Recommandations liées aux renforcements de capacités***

- Réalisation des Campagnes d'information Education et Communication (IEC) envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles.
 - Formation et mise à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPT de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données
 - Mise en place d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) au cas ou des producteurs par maladresse causent des dégâts dans les champs de proximité ou en cas de contamination des animaux ;
 - Mise à jour d'un manuel de suivi environnemental et social (MSES) des pesticides pour les services techniques décentralisés ;
- **Autres recommandations**
 - Faire un plaidoyer en faveur du recrutement de la main d'œuvre local auprès des entreprises ;
 - Faire un plaidoyer auprès des autorités administratives pour faciliter l'obtention des récépissés des OP.

8.6. Synthèse de minimisation des impacts négatifs des Pesticides

L'utilisation des Pesticides par les usagers pourrait entrainer des impacts ou risques environnementaux et sociaux. Les pesticides peuvent occasionner la baisse de la fertilité des sols, provoquer son acidification et renforcer sa teneur en métaux lourds avec des conséquences diverses notamment pour la chaîne alimentaire. Leur intrusion ou déversement dans les eaux souterraines ou de surface contribue à l'augmentation des taux de métaux lourds, de nitrates pouvant occasionner des phénomènes d'eutrophisation et/ou incommoder voire détruire la faune et la flore.

Les pesticides pourraient contribuer aussi fortement à la baisse de la population faunique notamment les oiseaux dont les œufs n'atteignent pas l'éclosion du fait de la faiblesse de texture des coquilles. Chez l'homme et le bétail, les impacts peuvent être des effets chocs par mortalité ou être plus insidieux avec l'accumulation de longue durée pouvant occasionner notamment des effets mutagènes, la perte de fertilité, des problèmes broncho-pulmonaires, etc. Le **tableau 22** ci-après décline quelques mesures qui peuvent atténuer ces impacts négatifs des pesticides.

Tableau 22 : Mesures d'Atténuation des impacts négatifs des Pesticides

Milieu	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation
Sol	Baisse de la fertilité	<ul style="list-style-type: none"> • Vulgariser l'emploi de fumier ou de compost ; • Utiliser de façon rationnelle la fumure minérale ; • Appliquer les techniques culturales appropriée proposé par l'ITRAD et le ministère en charge de l'Agriculture ; • Lutter contre la déforestation et l'érosion.
	Acidification	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser et respecter les dosages de l'emploi d'engrais azotés • Appliquer les techniques culturales
	Pollution par les phosphates, les métaux lourds (Pb ⁺⁺ , ZN ⁺⁺ , Mn ⁺⁺)	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer le dispositif de contrôle des pesticides ; • Prévoir les dispositifs d'élimination des pesticides obsolètes ; • Utiliser de façon rationnelle les pesticides ; • Vulgariser et encourager la lutte intégrée ;

Milieu	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation
		<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des magasins de stockage des contenants vides et exiger leur enlèvement par les fabricants.
Eaux de surface et souterraine	Pollution par les nitrates, les métaux lourds	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser l'emploi d'engrais azotés ; • Mettre en place des magasins de stockage des contenants vides et exiger leur enlèvement par les fabricants.
Flore	Déforestation	<ul style="list-style-type: none"> • Lutter contre la déforestation et l'érosion.
Biodiversité	Chimiorésistance des ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les ravageurs et les pesticides qui leurs sont spécifiques ; • Application rationnelle des pesticides ; • Diversification des pesticides utilisés.
	Intoxication de la faune aquatique, terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication ; • Sensibiliser les éleveurs sur l'abreuvement aux points d'eau sans risque.
	Perte de biodiversité terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la lutte intégrée (lutte biologique, génétique, utilisation d'attractifs, répulsifs, hormones, etc.).
Santé	Intoxication Empoisonnement Décès, Baisse du taux de cholinestérase	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les conditions de stockage, d'entreposage des pesticides ; • Sensibiliser les populations sur les risques d'intoxication alimentaire : • Appliquer strictement les mesures rationnelles d'utilisation ; • Utiliser les équipements de protection individuelle.
Sol, eau	Cas de contamination des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter rapidement les structures appropriées pour prendre les mesures d'urgence ; • Réaliser une situation de référence sur la qualité de l'eau et du sol.

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

9. PLAN D' ACTIONS POUR LA GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES

Le plan d'action de gestion des pestes et des pesticides dans le cadre de la mise en œuvre du **Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC)** permettra préconiser un ensemble de mesures pour en limiter les impacts négatifs. Il vise essentiellement à protéger l'environnement biophysique et humain à travers la promotion de l'usage de stratégies alternatives de lutte, le renforcement des capacités des producteurs, la destruction des stocks obsolètes, l'évaluation de l'impact environnemental des sous-projets d'aménagements agricoles susceptibles d'utiliser une quantité considérable de pesticides, la gestion des contenants vides et la fourniture aux producteurs de matériel de protection et de pulvérisation.

9.1. Problèmes prioritaires identifiés au niveau de la zone du projet

Les problèmes et contraintes suivants ont été identifiés dans le cadre de la gestion des pestes et des pesticides :

9.1.1. Au plan institutionnel, législatif et réglementaire

- Insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs ;
- Non-respect de la réglementation ;
- Porosité des frontières nationales ;
- Manque de logistique au niveau des Comité Provinciaux d'Actions (CPA), des Comités Départementaux d'Actions (CDA), des Comités Communaux d'Actions (CCA) et du Conseil National de Concertation des Producteurs Ruraux du Tchad (CNPRT) notamment les moyens de déplacement pour mener leur mission de sensibilisation.

9.1.2. Au plan des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations

- Insuffisance de la formation des producteurs agricoles sur l'usage des pesticides ;
- Insuffisance de l'information des populations sur les dangers et méfaits des pesticides ;

9.1.3. Au plan de la gestion technique des pesticides

- Inexistence de données fiables sur les pesticides ;
- Vulgarisation insuffisante des méthodes alternatives aux pesticides et de lutte intégrée ;
- Inexistence de systèmes performants de traitement et d'élimination des déchets ;
- Indisponibilité des pesticides homologués à proximité des producteurs.

9.1.4. Au niveau du contrôle et du suivi

- Insuffisance du contrôle de l'utilisation des produits (personnel et matériel) ;
- Insuffisance du contrôle et du suivi des impacts négatifs liés aux pesticides (pollution, intoxication, etc.).

9.1.5. Au niveau des études

Trois (3) études seront réalisées et confiées à l'ITRAD. Il s'agit de :

- L'étude de la salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols ;
- L'étude de l'envahissement du *Leptadenia hastata* dont la consommation entraîne les avortements chez les bovins ;

- L'étude de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins.

9.2. Plan d'action pour la gestion des pesticides

Pour l'essentiel, le plan d'action s'articule autour des axes comme l'indique le cadre logique du **tableau 23** suivant :

Tableau 23 : Cadre logique du plan d'action pour la gestion des pesticides

Objectifs	Activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités
1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides	Réalisation d'Ateliers provincial et communal de partage du PGP	% d'ateliers organisés	PV d'organisation des ateliers	PROLAC DPVC DEELCPN
	Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides au niveau des Délégations Provinciales du Développement Rural (DPDR) et des communes	% d'emballage récupérés par rapport au nombre prévu	Rapport d'activités	ANADER, DPDR, Préfecture
2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides	Appui à l'ITRAD et IRED pour une recherche approfondie sur <ul style="list-style-type: none"> - la salinisation progressive des polders qui entraine la baisse de la productivité des sols - l'envaillissement du <i>Leptadenia hastata</i> dont la consommation entraine les avortements chez les bovins; - la grande douve du foie (<i>Fasciola hepatica</i>) dans les eaux du Lac qui un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins 	Nb de fiches techniques	Rapport d'activités	PROLAC ITRAD DPVC DEELCPN
	Vulgarisation périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche	% de séances de vulgarisation réalisées ; % de publication réalisées dans les radios locales et à la télé % de brochure Nombre de plaquette réalisée	PV Rapport d'activités du projet	ANADER DPDR ITRAD
	Réaliser la collecte, le stockage et l'élimination finale des produits chimiques périmés	Nombre de produits saisis	PV de saisi	ANADER DPDR DPVC
	Accompagnement et subvention des producteurs dans l'acquisition du matériel de protection individuel	Nombre de producteurs avec EPI	PV de subvention	PROLAC ANADER DPDR
	Redynamisation des CPA, CDA, CCA, CNCPT et les doter de moyens afin de	Nombre de mission d'IEC	Rapport d'IEC	PROLAC ANADER

Objectifs	Activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités
	mener leur mission de sensibilisation sur les pestes et pesticides	réalisées		DPDR
3 : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides	Réalisation des campagnes d'information Education et Communication (IEC) envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles	% d'IEC Nombre de participants	Rapport d'activités	ANADER DPDR CPA, CDA, CCA et CNPRT DPVC DEELCPN
	Formation et mise à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPT de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données	% d'agents de santé formé Base de données existante	PV de formation Rapport de mise en place de base de données	PROLAC Consultant
4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides	Suivi par les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale	Nombre de contrôle et analyses effectués	Rapport d'activité du projet	PROLAC Laboratoires DEELCPN
	Suivi permanent de la mise en œuvre du PGP par les services techniques, des communes, des préfectures et de la DEELCPN	Nombre de mission de suivi-évaluation	Rapport d'activité du projet	ANADER DEELCPN Mairie Services techniques provinciaux BM
	Evaluation à mi-parcours de la performance PGP	Nombre d'évaluation réalisés	Rapport de la douane	PROLAC Consultant

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

9.3. Plan de suivi-évaluation

Le suivi permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues par le PGP, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Le Suivi est soutenu par la collecte et l'analyse de données pour vérifier si la mise en œuvre des activités se déroule comme prévu et pour procéder à des adaptations immédiates, si nécessaires. Il s'agit donc d'une activité d'évaluation axée sur le court terme, afin de permettre d'agir à temps réel. La fréquence du suivi dépendra du type d'information nécessaire, cependant il sera continu tout le long de la mise en œuvre du plan d'action.

Le suivi global sera assuré, par l'Unité Environnementale et Sociale (UES) du projet. Il sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain. Un plan de suivi complet sera élaboré et mis à la disposition des autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre et qui sont interpellés, chacun en ce qui le concerne, dans le suivi.

9.3.1. Activités à surveiller

Pour mesurer l'efficacité du Plan de Gestion des Pestes (PGP) sur le niveau de réduction des affections et intoxications des personnes concernées, notamment la sécurité en milieu de traitement (sur le terrain), les actions préconisées devront faire l'objet d'un suivi/évaluation. Ainsi, toutes les activités qui concernent l'achat et l'utilisation des pesticides nécessitant des

informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du PROLAC devront être aussi surveillées par l'UES.

9.3.2. *Situation de référence*

La situation de référence sur la gestion des pesticides et des produits zoo-sanitaires devra être établie dans le cadre de l'étude globale de la situation de référence du Projet. Cette situation devra établir le niveau de base des indicateurs à observer tout au long du Projet en ce qui concerne les progrès réalisés dans la gestion des pesticides et autres produits zoo-sanitaires, pour une meilleure et durable protection des différentes composantes de l'environnement biophysique et humain (êtres humains, faunes, flores, écosystèmes).

9.3.3. *Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par l'Unité Environnementale et Sociale (UES) du projet*

Les indicateurs stratégiques à suivre par l'UES sont les suivants :

- Désignation des Répondants Environnementaux et Sociaux Provinciaux au niveau des structures impliquées dans la mise en œuvre du projet ;
- Tenue d'ateliers provinciaux et d'un atelier national de partage et de dissémination du PGP avant ou juste au début de la mise en œuvre du projet ;
- Nombre d'acteurs formés/sensibilisés par sexe en bonnes pratiques de gestion des pesticides et de leurs emballages ;
- Nombre de personnes par sexe faisant l'objet d'intoxication ;
- Nombre de plaintes reçues.

9.3.3.1. *Indicateurs à suivre par les RESR des structures de mise en œuvre du projet*

Les indicateurs du **tableau 24** ci-dessous sont proposés à suivre par les Répondants Environnements et Sociaux Provinciaux (RESP) des structures (les chercheurs, les vulgarisateurs agricoles, les services chargés de la protection des végétaux, des services environnementaux et des services sanitaires) de mise en œuvre du projet :

Tableau 24 : Indicateurs à suivre par les RESP

Désignation	Indicateurs
<i>Santé et Environnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des pesticides utilisés par les agriculteurs ont des degrés de toxicité connus et maîtrisés ; - 100% des associations des agriculteurs ont un niveau de connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ; - 100% des animaux domestiques, des organismes aquatiques et la faune des villages d'intervention du projet ne sont pas impactés par les pesticides - 100% des ressources en eau ne sont pas contaminées.
<i>Conditions de stockage / gestion des pesticides et des emballages vides</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des installations d'entreposage prévus sont disponibles et adéquates ; - Niveau des risques associés au transport et à l'entreposage ; - Niveau de maîtrise des procédés de pulvérisation et d'imprégnation ; - 100% des équipements d'élimination des emballages sont disponibles et fonctionnels, - 100% des emballage sont éliminés.
<i>Formation du Personnel - Information/ Sensibilisation des Producteurs</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des agents de l'ANADER et des DPDR sont formés par catégorie ; - 100% des agriculteurs identifiés et formés ont adopté la lutte intégrée, les bonnes pratiques de gestion des pesticides ;

Désignation	Indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des villages d'intervention du projet sont sensibilisés sur la gestion des pesticides ; - 100% des utilisateurs des produits phytosanitaires (pesticides) ont un niveau de connaissance sur les produits phytosanitaire et les risques associés ; - 100% des commerçants/distributeurs ont un niveau de connaissance sur les produits phytosanitaires (pesticides) vendus.

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

9.3.3.2. Indicateurs à suivre par d'autres institutions étatiques

Lors de la phase de mise en œuvre des activités du PGP, le suivi portera sur les principales composantes environnementales (eau, sol, végétation et faune, cadre de vie, santé, etc.) et sera assuré par les structures étatiques ayant en charge la gestion de ces composantes (la Direction Provinciale des Eaux et forêts, la Direction Provinciale de l'Environnement), le Laboratoire National de Santé Publique, les Districts Sanitaires etc.).

9.3.4. Responsabilités du suivi du PGP

- Les services de protection des végétaux auront la responsabilité du suivi environnemental interne du PGP dans les sites d'intervention du projet à travers la Délégation Provinciale du Développement Rural ;
- La Direction des Évaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN) aura la responsabilité du suivi environnemental externe du PGP dans les sites d'intervention du projet ;
- Le suivi sanitaire sera assuré par les districts sanitaires provinciaux ;
- La coordination d'ensemble du suivi sera de la responsabilité du Spécialiste en sauvegarde Environnement (SSE) et du Spécialiste en Genre et Sauvegarde Sociale (SGSS) de l'Unité Environnementale et Sociale (UES) du PROLAC.

9.3.5. Evaluation du plan

Deux évaluations seront effectuées durant la mise en œuvre du PGP. Il s'agit d'une évaluation interne à mi-parcours et une évaluation externe durant le mois qui suit la fin de mise en œuvre afin de maintenir les objectifs du plan d'action. L'évaluation à mi-parcours sera exécutée par un Consultant (international ou local). L'objet sera de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation. L'évaluation externe consistera à mesurer l'efficacité du projet et sa performance et à identifier les leçons apprises. Cette évaluation sera intégrée à l'évaluation de l'action du PROLAC.

9.3.6. Récapitulatif du plan de suivi

Le plan du tableau 25 ci-dessous récapitule les éléments de suivi, les indicateurs de suivi, la périodicité ainsi que les responsabilités de suivi.

Tableau 25 : Récapitulatif du Plan de suivi

Composante	Éléments de suivi	Indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsables de suivi
Eaux	État de pollution/ Contamination des eaux de surface et des ressources souterraines (puits)	Paramètres physico-chimiques et bactériologiques des plans d'eau (Taux de présence des organochlorés, résidus de	Deux fois par année (Début et	<ul style="list-style-type: none"> • UCP PROLAC • ANLA/DLR • DEELCPN

Composante	Éléments de suivi	Indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsables de suivi
		pesticides, etc.)	fin de campagnes)	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoires spécialisés
Sols	État de pollution des sites de stockage des pesticides	Typologie et quantité des rejets (solides et liquides)	Une fois par année	<ul style="list-style-type: none"> • UCP • PROLAC • ANLA/D LR • DEELCPN • Laboratoires spécialisés
Végétation et Faune	Évolution de la faune et de la microfaune ; L'état de la flore de la biodiversité animale et végétale	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de résidus toxiques au niveau des plantes et des cultures (situation de référence sera nécessaire) - Niveaux de destruction des non cibles (animaux, faune aquatiques et végétation) (Situation de référence sera nécessaire) 	Une fois par année	<ul style="list-style-type: none"> • UCP v • ANLA/DLR • DEELCPN • Eaux et Forêts • Mairies
Environnement humain	Hygiène et santé Pollution et nuisances Protection et Sécurité lors des opérations	<ul style="list-style-type: none"> - Types et qualité des pesticides utilisés - Nombre d'accident /intoxication - Gestion des déchets (résidus de pesticides et emballages vides) - Respect du port des équipements de protection - Respect des mesures de stockage et d'utilisation des pesticides - Nombre de producteurs sensibilisés sur l'utilisation des pesticides - Niveau du suivi effectué par les agents de la protection des végétaux 	Une fois par année	<ul style="list-style-type: none"> • UCP • PROLAC • ANLA/DLR • DEELCPN • Services ou laboratoire de santé

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

9.4. Formation des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et des pesticides

Le renforcement des capacités visera pour l'essentiel les Services Techniques et administratifs départementaux et provinciaux, les Services techniques municipaux, les Associations de femmes et des jeunes, les PME (Petites et moyennes entreprises), CNCPR, CPA, CDA, Associations agriculteurs et d'éleveurs. Des ateliers de formation seront organisés dans la zone d'intervention du projet sur les modules ci-après :

Tableau 26 : Thèmes de formation et acteurs ciblés

N°	Thèmes de formation	Détails des modules	Acteurs ciblés
1	Santé, hygiène et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Équipements de protection individuelle • Gestion des risques en milieu du travail • Prévention des accidents de travail • Règles d'hygiène et de sécurité • Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité ; • Connaissances du système harmonisé d'étiquetage des produits chimiques (pesticides) ; • Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques ; • Risques liés à la production, utilisation, stockage, transport, distribution/marketing, utilisation de manutention, l'élimination des pesticides ; • Grandes lignes du processus de traitement et d'opération ; • Santé et sécurité en rapport avec les opérations ; • Procédures d'urgence et de secours ; • Procédures techniques ; • Maintenance des équipements ; • Contrôle des émissions ; • Surveillance du processus et des résidus ; • Surveillance biologique de l'exposition aux pesticides ; • Connaissance sur les risques et dangers des pesticides pour l'homme et l'environnement ; • Méthodes, itinéraires et approches techniques de lutte antiparasitaire intégrée ; • Méthodes et approches alternative à la lutte chimique ; • Connaissances suffisantes sur les pestes et maladies de l'anacardier ; • Connaissance sur les méthodes de l'analyse de l'agro-écosystème ; • Mesures et bonnes pratiques à respecter pendant le transport, le stockage, la distribution et l'utilisation des pesticides ; • Gestion sécurisée des emballages/contenants vides et stocks de pesticides ; <p>Information et connaissance sur la réglementation nationale en matière de phytosanitaire</p>	<p>Services Techniques et administratifs départementaux et provinciaux</p> <p>Services techniques municipaux</p> <p>Associations de femmes et des jeunes.</p> <p>, PME (Petites et moyennes entreprises), CNCPR, CPA, CDA, Associations agriculteurs et d'éleveurs, population</p>

N°	Thèmes de formation	Détails des modules	Acteurs ciblés
2	Initiation à la Gestion des risques et catastrophes (GRC)	<ul style="list-style-type: none"> • Types de catastrophes • Gestion d'une catastrophe 	UCP, Services Techniques et administratifs départementaux et provinciaux Services techniques municipaux Associations de femmes et des jeunes, PME, DEELCPN

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

9.5. Campagnes de sensibilisation sur la gestion des pesticides

Dans le domaine de l'agriculture, les dangers les plus imminents proviennent de l'utilisation sans contrôle des pesticides habituellement destinés à la protection des végétaux. Mais, ces produits sont utilisés malencontreusement dans la production des céréales et pour la culture maraîchère, d'où la nécessité de la sensibilisation aux bons usages des pesticides et aux engrais chimiques. Aussi, l'action de sensibilisation doit-elle s'adresser d'abord aux utilisateurs des produits chimiques, notamment les bénéficiaires et les commerçants sur les risques d'utilisation de certains produits chimiques dangereux pour la santé. Cette sensibilisation doit tendre à chercher et à vulgariser les méthodes modernes de protection et de conservation et même des méthodes traditionnelles de greniers très efficaces ainsi que des méthodes biologiques et naturelles de lutte contre les insectes parasites.

A l'endroit du public, des émissions médiatiques de vulgarisation doivent régulièrement être organisées. Les risques d'intoxication par les produits chimiques constituent un grave problème de santé publique. Il y a lieu de distinguer d'une part :

- (i) les problèmes de santé consécutifs à l'alimentation, c'est-à-dire, à la consommation de produits alimentaires (surtout légumes ou céréales) contaminés par des produits chimiques dangereux ;
- (ii) les problèmes de santé dus à la consommation des produits avariés (du fait de la date de péremption) ayant fait l'objet de décomposition chimique ou bien contenant des édulcorants chimiques ;
- (iii) les problèmes de santé dus à l'usage de produits phytosanitaires périmés dont les composantes chimiques sont corrompues ou désintégrées en raison du non-respect des règles de conservation, de stockage ou de la durée normale ;
- (iv) les problèmes de santé dus au surdosage.

Au total, selon les producteurs, l'information et la sensibilisation sur les risques environnementaux et sanitaires sont très peu organisées par insuffisance de moyens humains et financiers. Des actions ponctuelles menées par les services publics et la volonté de réglementation à travers des textes juridiques restent marginales. Il est nécessaire d'élaborer des stratégies à long terme et des approches efficaces pour informer et sensibiliser toutes les parties prenantes (vendeurs étalagistes, grossistes, usagers agricoles, populations rurales, etc.), en s'orientant vers les axes d'intervention suivants :

- élaborer et diffuser des documents vidéos et affiches/dépliants/posters sur les différents risques et sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation des pesticides;
- sensibiliser des acteurs à travers des émissions débats radiodiffusées et télévisées ;
- apporter un soutien aux acteurs opérant dans les différents secteurs concernés pour la sensibilisation de leurs membres sur les risques professionnels liés aux produits chimiques (pesticides) dans leurs domaines respectifs ;

- soutenir les associations de consommateurs pour la sensibilisation du grand public ;
- renforcer la formation des encadreurs ruraux et étendre leur action à travers les radios rurales.

Les programmes d'information et de sensibilisation surtout en direction du public en général et des décideurs en particulier, sont essentiels pour réduire les risques d'affection et d'intoxication par les pesticides, et à terme, induire un véritable changement de comportement. Ces programmes devront revêtir un caractère multiforme et s'appuyer sur plusieurs supports. Les médias publics peuvent jouer un rôle relativement important dans la sensibilisation de la population et des usagers. Les ONG et les Associations/Groupements de producteurs agricoles, mais aussi des structures communautaires de santé, devront aussi être mises à contribution dans la sensibilisation des populations.

9.6. Coordination et suivi de la gestion intégrée des pestes

La mise en œuvre de la stratégie de gestion des pestes et des pesticides est une préoccupation pour beaucoup d'intervenants et nécessite la participation d'une large gamme d'organisations nationales. Les activités de développement telles que les projets agricoles, peuvent aboutir à la création de gîtes (habitats) convenables pour les vecteurs et finalement à l'augmentation de l'incidence des maladies à transmission vectorielle. En outre, l'utilisation sans danger et appropriée des insecticides, y compris le contrôle de qualité et la gestion de la résistance, nécessitent une collaboration intersectorielle.

Plusieurs acteurs sont impliqués individuellement ou en partenariat dans la mise en œuvre des actions prévues. La gestion des pestes et des pesticides nécessite une collaboration franche et étroite entre le Projet, les services de santé, la population, la DEELCPN, les Délégations provinciales du développement rural, les collectivités locales, le secteur privé impliqué dans l'importation et la distribution des pesticides et les organisations des producteurs. Il faudra établir la communication et une étroite collaboration entre les différents acteurs pour assurer l'appui nécessaire pour une bonne mise en œuvre des politiques et des stratégies.

9.7. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi du PGP

La mise en œuvre du PGP nécessite un arrangement institutionnel ci-après :

- L'Unité Environnementale et Sociale (UES) du PROLAC : Elle sera chargée de la coordination du PGP.
- La DVPC : elle assurera le suivi interne de la mise en œuvre du volet « environnement et santé » du PGP et établira régulièrement des rapports à cet effet à l'Unité de Coordination du Projet. Elle interviendra dans la formation des agents provinciaux de la délégation Provinciale du Développement Rural ;
- La DEELCPN : Elle est responsable du suivi externe du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGP ;
- L'Agence Nationale d'Appui pour le Développement Rural (ANADER) : Elle assurera le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGP.
- Les Services de Santé : Ils seront sollicités pour assurer le suivi externe de la mise en œuvre du volet « santé » du PGP et établiront régulièrement en cas de besoin des rapports à cet effet à l'Unité de Coordination du Projet ;
- Les Laboratoires de recherche et d'analyse : Ils aideront à l'analyse des composantes environnementales (analyses des résidus de pesticides dans les eaux, les sols, les végétaux, la récolte agricole, le poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer

les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides ;

- Les CPA, CDA, CCA, CNCPRRT, organisations de Producteurs Agricoles : Elles doivent disposer et appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides ;
- Les collectivités locales : elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le cadre du PGP ;
- Les ONG et la Société civile : Les ONG et autres organisations environnementales de société civile 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 du PGP, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

9.8. Budget du PGP

c) *Justification des coûts*

Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides

- **Atelier provincial et communal de partage du PGP** : Il s'agit de réaliser deux ateliers (provincial et communal) dans la zone d'intervention du projet. Ces ateliers vont mobiliser au plus 100 personnes pour une durée d'un (1) jour par localité. Ces ateliers vont mobiliser au plus 5 personnes du projet, 20 services techniques provinciaux et 75 représentants des organisations non Gouvernementales et les Associations de producteurs. **Le projet s'engage à mobiliser une provision de 5 425 000 FCFA (5 personnes X 75000 FCFA/Personne x 3 jours + 20 personnes x 20 000 FCFA/personnes x 2 jours + 75 personnes x 10 000 FCFA/personne x 2 jours + Divers 2 000 000 FCFA)**
- **Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides** : Il s'agit de sensibiliser les populations qui vont récupérer les emballages moyennant une rémunération. Cette énumération pourra se faire par le nombre d'emballages récupérés soit 20 emballages récupérés pour 2000 FCFA. **Le projet s'engage à mobiliser une provision de 5 000 000 FCFA par an soit 25 000 000 FCFA pour la durée du projet. Le projet pourra former et organiser les organisations de femmes pour la collecte et au stockage des emballages et des produits chimiques périmés.**

Objectif 2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides

- **Appuyer l'Institut Tchadien de Recherches Agricoles et de développement (ITRAD) et de l'Université de Njaména pour la maîtrise de la salinisation progressive des polders, de l'envahissement du *Leptadenia hastata* et de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*)** : Il s'agit d'approfondir les recherches pour maîtriser :
 - la salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols
 - L'envahissement du *Leptadenia hastata* dont la consommation entraîne les avortements chez les bovins ;

- La présence de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins.

Le projet s'engage à mettre à la disposition de l'ITRAD et de l'Université de Ndjaména une provision de 125 000 000 FCFA pour les 5 ans du projet.

- ***Vulgariser périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche*** : Il préconisé de faire des publicités dans la presses publiques ou privées (journal/radio/TV ou brochures) locales de préférence. Des plaquettes d'IEC seront préparées afin que les producteurs et populations soient informées et sensibilisées sur l'utilisation et la gestion des pesticides. **Les échanges avec les services techniques provinciaux ont permis d'estimer ces frais à 50 000 000 FCFA soit 10 000 000 FCFA par an.**

Objectif 3 : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides

- ***Campagnes d'information Education et Communication (IEC)*** : Ces IEC envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles. Le consultant prévoit une provision de 50 000 000 FCFA pour l'ensemble des IEC dans la zone du projet.
- ***Former et mettre à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CCA, CNCPRP de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données*** : il est prévu une provision de 25 000 000 FCFA pour toute la durée du projet.

Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides

- ***Suivi par les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale et le Suivi permanent de la mise en œuvre du PGP par les services techniques, des communes, des préfectures et de la DEELCPN sont pris en compte dans le CGES.***
- ***Audit avant-clôture de la performance PGP*** : Il sera réalisé au cours du premier trimestre de la cinquième année du projet un audit du PGP estimé à 30 000 000 FCFA.

d) Synthèse des coûts

Le budget de la mise en œuvre du Plan d'actions du PGP est estimé à **310 425 000FCFA (\$US 621,000)** entièrement financé par le Projet comme indiqué dans le tableau 26 ci-après.

Tableau 27 : Coût des activités pour la mise en œuvre du PGP

N°	Item	Unité	Qté	Coût Unité X 1000 000		Total X 1000 000		x1000000				
				FCFA	US\$	FCA	US\$	2020	2021	2022	2023	2024
								Bm	Bm	Bm	Bm	Bm
1	Objectif 1	Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides										
1.1	Atelier provincial et communal de partage du PGP	FF	1	5,425	0,011	5,425	0,011	5,425				
1.2	Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides	FF	5	5,000	0,010	25,000	0,050	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	Total Objectif 1					30,425	0,061	10,425	5,000	5,000	5,000	5,000
2	Objectif 2	Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides										
2.1	Appuyer l'ITRAD pour la mairise de la salinisation progressive des polders , de l'envaillissement du Leptadenia hastata et de la grande douve du foie (Fasciola hepatica)	FF	1	125,000	0,250	125,000	0,250	125,000				
2.2	Vulgariser périodiquement les techniques des alternatives aux pesticides et de lutte intégrée, la liste des pesticides homologués et mettre la disposition des producteurs les résultats de la recherche	FF	5	10,000	0,020	50,000	0,100	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	Total Objectif 2					175,000	0,350	135,000	10,000	10,000	10,000	10,000
3	Objectif 3:	Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides										
3.1	Campagnes d'information Education et Communication (IEC) : Ces IEC envers les producteurs et les populations sur l'utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles	An	5	10,000	0,020	50,000	0,100	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

N°	Item	Unité	Qté	Coût Unité X 1000 000		Total X 1000 000		x1000000				
				FCFA	US\$	FCA	US\$	2020	2021	2022	2023	2024
								Bm	Bm	Bm	Bm	Bm
3.2	Former et mettre à niveau les agents de santé, de la DPVC, CPA, CDA, CLA, CNCPT de la province du Projet sur la gestion des pesticides, la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et mettre en place une base de données	An	5	5,000	0,010	25,000	0,050	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Total Objectif 3						75,000	0,150	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
4	Objectif 4:	Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides										
4.1	Audit avant-clôture de la performance PGP	Nb	1	30	0,060	30	0,060					30
Total Ojectif 4						30,000	0,060	-	-	-	-	30,000
TOTAL						310,425	0,621	160,425	30,000	30,000	30,000	60,000

Source : Mission d'élaboration du PGP décembre 2019 – janvier 2020

CONCLUSION

Les pesticides constituent une préoccupation majeure pour l'homme et son environnement. Les produits à utiliser ainsi que leur manipulation requièrent une vigilance particulière.

L'état des lieux de la situation phytosanitaire a permis de faire un état des ravageurs et des maladies pouvant affecter les cultures et plantations dans la zone d'intervention du projet.

Les principales pestes ont été décrites avec leurs ravageurs dans cette zone. Les producteurs ne maîtrisent pas assez bien les techniques d'identification des problèmes phytosanitaires et les modes d'utilisation des pesticides. La plupart des producteurs utilisent les pesticides non homologués. Plusieurs facteurs militent, malheureusement, en faveur de l'utilisation des pesticides non homologués par les producteurs. Il s'agit de :

- leur coût réduit par rapport aux pesticides homologués ;
- leur disponibilité auprès de producteurs (vendus sur les marchés locaux) ;
- l'insuffisance d'encadrement et les difficultés de contrôle efficace des pesticides y employés ;
- l'accès difficile aux pesticides homologués (en termes de proximité).

C'est pourquoi, le présent PGP accorde une attention particulière aux aspects liés :

- (i) à l'information, à la sensibilisation, au renforcement des capacités des divers intervenants de la filière agricole sur les méthodes d'utilisation responsable et efficace des produits phytosanitaires en général, et les approches de gestion des pestes et pesticides en particulier,
- (ii) aux appuis en équipement et infrastructures appropriées,
- (iii) à l'appui à l'application de certaines dispositions réglementaires.

La gestion des pesticides interpelle plusieurs acteurs qui ont des missions différentes mais qui visent un même objectif : l'amélioration de la santé environnementale. Aussi, la dynamisation du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) devrait créer les conditions d'une synergie féconde entre les différentes interventions sectorielles.

La mise en œuvre du PGP permettra de minimiser les impacts sur l'environnement biophysique et humain dans la zone d'intervention du projet déjà affectée par une utilisation accrue des produits chimiques. Le suivi et l'évaluation des activités prévues dans le PGP seront assurés par l'Unité Environnementale et Sociale (UES) du projet en collaboration avec la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC) et ses démembrés ainsi que l'appui des services des Délégations Provinciales du développement Rural, de la santé, de la Recherche et des autres acteurs impliqués. Les organisations des producteurs seront sollicités pour la réalisation des séances d'Information-Education – Communication (IEC) après une bonne formation.

Dans le cadre des activités du projet, le présent devrait viser à : (i) intégrer la gestion des pesticides comme une composante majeure de la Politique Nationale de Santé Environnementale; (ii) accorder une priorité élevée et un appui fort aux mesures et activités de gestion des pesticides ; (iii) promouvoir les principes et mesures de gestion intégrée des pesticides avec l'ensemble des acteurs; (iv) apporter un appui à la dynamisation du CNGP et (v) renforcer la formation, l'information, l'éducation et la sensibilisation des acteurs notamment des producteurs sur l'importance de la gestion des pesticides dans l'amélioration de la santé environnementale.

Dans le cadre de la préparation du PGP, des séances d'informations et de consultations des parties prenantes ont été réalisées du 24 décembre 2019 au 11 janvier 2020 et ont concerné (i) les services techniques et administratifs Provinciaux (ii) les services municipaux, les

organisations de la société civile (y compris des jeunes et des femmes) et les partenaires sociaux de l'agriculture, etc. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement dans la zone d'intervention du projet et à Ndjaména. Au total 311 personnes ont été rencontrées dont 73 femmes (23,47%) et 238 hommes (76,53%).

Au titre de l'appréciation du, il ressort des échanges, que le projet doit impérativement impliquer l'ensemble des acteurs et entreprendre des séances d'information et de communication sur le projet pour sa mise en œuvre réussie.

Les échanges et débats ont permis de ressortir les actions à mener ci-après pour répondre aux différentes préoccupations des parties prenantes.

- **Recommandations en Information-Education-Communication (IEC)**
 - IEC envers les producteurs sur la gestion des pesticides

- **Recommandations liées aux renforcements de capacités**
 - Renforcer les capacités des organisations des producteurs pour la gestion des pesticides ;
 - Mettre en place un plan de formation ou de mise à niveau des services techniques dans la gestion des pesticides et le suivi environnemental.
- **Recommandations institutionnelles**
 - Dynamisation du CNGP
 - Dynamiser et renforcer les capacités des CPA, CDA, CCA et CNCPRRT afin de sensibiliser efficacement les usagers sur les pesticides ;
 - Créer dans chaque service technique un département en charge de l'environnement ;
 - Appuyer les Centres de Transit et d'Orientation (CTO) pour la gestion des enfants soldats ;
 - Prendre en compte les préoccupations des réfugiés, déplacés et les populations des villages d'accueil dans les AGR, la gestion des pesticides et avec des Kits de survie ;
 - Impliquer les personnes vivant avec un Handicap et vulnérables dans les activités du projet notamment dans les séances d'IEC sur la gestion des pesticides.

- **Recommandations d'ordre techniques**
 - Mise en œuvre d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ;
 - Mise en place un plan de gestion des pestes ;
 - Mise en place une politique spécifique au contexte social des enfants talibés et bouviers ;
 - Mise en place un Plan de Gestion des Déchets (PGD).
 - Mise en place un plan de suivi évaluation efficace.
 - Mise en d'une technique appropriée de lutte contre l'envahissement des berges du lac par le *Phragmites mauritanus kunth* ou roseau ou localement « CAILLE » ;
 - Appui aux services techniques dans la recherche de solution durable contre la salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols ;
 - Appui à la recherche pour solutionner de l'envaillissement d'une plante épineuse appelé localement « PALIDA » dont la consommation entraîne des fausses couches chez les bovins ;
 - Appui à la recherche pour trouver une solution à la gestion de la grande douve du foie (*Fasciola hepatica*) dans les eaux du Lac qui un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins.
- **Autres recommandations**

- Mettre en place une politique d'éducation et de réinsertion des repentis de Bokoharam ;
- Mise en place un plan de réinsertion social et professionnel des réfugiés et déplacés ;

Toutes les recommandations formulées ci-dessus ont été prises en compte aux niveaux suivants : (i) dans les listes des mesures d'atténuation ; (ii) dans la procédure de sélection environnementale et sociale ; (iii) dans les programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels de mise en œuvre.

La mise en œuvre du Plan d'actions du PGP nécessitera la mobilisation de **310 425 000FCFA (\$US 621,000)** entièrement financé par le Projet.

BIBLIOGRAPHIE

Documents généraux

- Angel J.M. et al., 2010** Carte géologique et des ressources minérales de la République du Tchad.1 page
- CBLT ; 2015** Plan de Développement et d'Adaptation au Changement Climatique du Lac Tchad ; 92 pages
- CBLT, 2016** Rapport sur l'état de l'écosystème du bassin du lac Tchad ; 236 pages
- Commission du Bassin du Lac Tchad & Commission de l'Union Africaine Août 2018** Stratégie régionale de stabilisation, de redressement et de résilience des zones du bassin du lac Tchad affectées par la crise Boko Haram ; 72 pages
- FAO , 2018** Profil National Genre des Secteurs de l'Agriculture et du Développement Rural du Tchad ; 112 pages
- FEWS NET; 2016** Tchad Perspectives sur la sécurité alimentaire : Février 2016 à Septembre 2016 ; 14 pages
- INSEED ; 2013** Profil de la pauvreté au Tchad en 2011 : Troisième Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT3) ; 143 pages
- INSEED ; 2016** Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples au Tchad (EDS-MICS) 2014-2015 ; 655 pages
- M. Frédéric HUNEAU 2017** Le Bassin du lac Tchad : rapport sur le projet régional de coopération technique RAF/7/011 appuyé par l'AIEA ; 79 pages
- Ministère de l'action Sociale, de la Famille et de la Solidarité Nationale (Tchad), 2011** Politique Nationale Genre (PNG); 58 pages
- Ministère de l'Economie et de la Planification du Développement (Tchad), 2017** Plan National de Développement (PND) ; 76 pages
- Ministère de l'Economie et de la Planification du Développement du Tchad; 2019** Forum Politique de Haut Niveau sur le Développement Durable ; 101 pages
- Ministère de l'environnement et de la pêche du Tchad;2016** L'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture en Tchad ; 125 pages
- Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi (Tchad),2014** Politique Nationale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle au Tchad (PNEFP) ; 78 pages
- Ministère de la Santé Publique (Tchad) ; 2018** Annuaire des statistiques sanitaires Tome A 31ème Edition année 2017 ; 183 pages
- Ministère de la Santé Publique (Tchad), 2016** Politique Nationale de Santé 2016-2030 ; 45 pages
- Ministère des Infrastructures et Equipements du Tchad ; 2011** Réseaux des transports en République du Tchad ; 35 pages

OCHA , 2016	Tchad : Découpage administratif (Carte élaborée en juillet 2016) ; 1 page
OCHA, 2019	Aperçu des besoins humanitaires ; 47 pages
UNHCR ; 2017	Rapport annuel sur les cas incidents de SGBV 2016 parmi les réfugiés au Tchad ; 40 pages

Documents de PGP consultés

- **ProPAD février 2018** : Plan de gestion des pestes et pesticides du Projet de Promotion de la productivité agro-sylvo-pastorale durable (ProPAD) 118p+annexes.
- **PADA novembre 2010** : Plan de gestion des pestes et pesticides du Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA), 99P+annexes
- **PPAAO Janvier 2007** : Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides du Programme de Productivite Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO), 125p+annexes
- **PACR Aout 2010** : Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du Projet d'Appui aux Communautés Rurales (PACR) Version provisoire – Août 2010 (Actualisation de la version publiée en mai 2005) 132p+annexes ;
- **PPAAO/WAAPP 2A Février 2012** ; Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP 2A) (Ghana, Mali, Sénégal) actualisation du rapport final, 147p+annexes ;
- **PGIRED B Senegal janvier 2006** : Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du programme de gestion intégrée des ressources en eau et de développement des usages à buts multiples dans le bassin du fleuve sénégal (PGIRED B Senegal), version définitive 186p+annexes ;
- **PSAC octobre 2011** : Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du projet d'appui au secteur de l'agriculture de côte d'ivoire (PSAC), rapport final 102p+annexes ;
- **PNIASA mars 2011** : Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du programme national d'investissement agricole et de securite alimentaire (PNIASA), rapport final 98p+annexes ;
- **PPCB janvier 2011** : Plan de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides du projet pole de croissance de bagre (PPCB) : rapport final, 128p+annexes ;
- **PAPSA mars 2009** : Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du projet d'amélioration de la productivité et de la sécurité alimentaire (PAPSA), rapport final 142p+annexes.

ANNEXES

Annexe 1 : Terme De Références

I. Contextes et justifications

1.1. Contexte et justification du PROLAC

La région du lac Tchad fait partie des zones d'Afrique où sévit une insécurité orchestrée et basée sur des violences sans répit dans tout le bassin, ayant entraîné une perturbation du tissu social et la destruction des moyens de subsistance traditionnels, des déplacements internes de populations dans leur propre pays ou dans les pays voisins, et un bilan humain stupéfiant.

La violence de *Boko Haram (BH)* dans le bassin du lac Tchad a touché de manière disproportionnée les membres des communautés vivant dans ce bassin et place celui-ci au premier plan d'une crise dévastatrice. En plus d'être les premières victimes des violences et de l'extrémisme violent, les communautés continuent de subir la désintégration économique, sociale et culturelle. Plusieurs villages déplacés, des marchés fermés, des activités d'échanges économiques suspendues, des raptés des personnes, des demandes de rançons, etc., telle est la description de la décrépitude du tissu économique et social dans laquelle vivent au quotidien les communautés du bassin du lac Tchad.

Cette situation a conduit la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) et les Partenaires Techniques et Financiers à analyser la situation qui prévaut au sein de ce Bassin qui touche quatre pays, à savoir, le Cameroun, le Nigeria, le Niger et le Tchad.

Les conclusions de la réflexion ont conduit d'une part, à l'organisation et à la tenue de la première session inaugurale du Forum des Gouverneurs des Régions du Bassin du Lac Tchad et d'autre part, à l'élaboration d'une Stratégie Régionale de Stabilisation du Bassin du Lac Tchad qui prévoit notamment l'élaboration et la mise en œuvre de projets régionaux porteurs, pour juguler l'extrême pauvreté qui prévaut dans le terroir du bassin du Lac Tchad. L'avènement du Projet de Relance et de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC) s'inscrit dans cette logique.

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) proposé est de contribuer à la relance de la région du Lac Tchad en appuyant la coordination régionale et le suivi des crises, la connectivité et les moyens de subsistance agricoles dans les provinces ciblées du Cameroun, du Tchad et du Niger. Les bénéficiaires du projet seront issus des populations vulnérables des zones d'intervention situées dans les trois pays et comprendront notamment les groupes à risques, à savoir, les jeunes et les femmes. Le Nigeria n'est pas présent dans le concept initial mais pourra rejoindre la préparation du projet dès qu'il le souhaite et sera immédiatement intégré à la préparation.

Le PROLAC a cinq composantes

Composante 1 : Plateforme de coordination régionale et nationale et renforcement des capacités locales

1.1: Plateforme des connaissances et de suivi

1.2: Renforcement des capacités institutionnelles pour la coopération régionale et la gouvernance locale

1.3: Activités de participation communautaire et de prévention de la radicalisation

Composante 2 : Rétablissement de la mobilité rurale et de la connectivité sur et autour du Lac Tchad

- 2.1 : Études préparatoires et techniques de réhabilitation des routes rurales et système de maintenance communautaire
- 2.2 Travaux de réhabilitation

Composante 3 : Investissements productifs et développement de la chaîne de valeur

- 3.1 Etudes préparatoires, assistance technique et matériel
- 3.2 Investissements productifs et petites infrastructures
- 3.3 Engagement citoyen et prévention

Composante 4 : Gestion du Projet

Composante5 : Intervention d'Urgence Contingente (CERC)

Cette composante à financement nul, permettra aux gouvernements de mobiliser rapidement des fonds en cas d'urgence nécessitant une intervention de rétablissement et de reconstruction immédiate dans les zones du Projet.

Les zones d'intervention ciblées couvrent la Province du Lac (département de Mamdi, département de Fouli, département de Wayi et département de Kaya) et une partie de la province de Hadjer-lamis (commune de Guité dans le département de Haraze-Albiar).

II. Objectifs DU PGP

L'objectif général de l'étude est d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes du PROLAC afin d'éviter et/ou d'atténuer les effets néfastes de l'utilisation des pesticides sur l'environnement humain et biologique, à travers la proposition d'un ensemble de démarches, mécanismes, procédures et actions visant la manutention, la conservation et l'utilisation sécurisées des pesticides et autres intrants potentiellement toxiques. Il s'agit plus spécifiquement :

- d'identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental (physique, chimique, biologique en particulier humain et animal) au regard des interventions envisagées dans le cadre du Projet et qui pourraient engendrer/augmenter l'usage des produits phytopharmaceutiques;
- d'apprécier les capacités existantes en matière de prévention et de secours d'urgence en cas d'intoxication aux pesticides ;
- de proposer un plan de gestion des produits phytopharmaceutiques et des pestes y compris des méthodes de lutte biologique applicables et accessibles aux communautés;
- de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Projet.

III. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial de la zone du Projet est présenté en termes de pestes connus en agriculture et en santé publique, transport/stockage/manipulation, et usage actuel de produits phytopharmaceutiques en nature et en volume, niveau de connaissance des enjeux et risques au niveau communautaire, niveau de déploiement du personnel technique d'encadrement existant, existence et capacité d'intervention de structures d'assistance en cas d'intoxication aigue accidentelle, etc. Pour chaque problème lié aux pestes de cultures, il sera précisé les lieux, les cultures associées, et les pertes économiques associées. Par rapport aux problèmes liés aux vecteurs de maladies, il sera précisé quand et où chaque problème s'est produit, et ses impacts sur la vie humaine et

les pertes économiques. Des informations doivent aussi être fournies sur la consommation de pesticides (en même temps que les variations saisonnières/mensuelles), les dépenses annuelles en pesticides, etc. La finalité est de proposer, à travers le Plan de gestion de pestes et pesticides, des mesures alternatives pouvant amoindrir l'utilisation des pesticides et les dépenses associées;

- le point analytique du cadre légal, réglementaire et institutionnel de l'importation, la commercialisation, la distribution et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et assimilés, y compris le cadre régional (CILSS, CBLT, UEMOA, CEDEAO, CEMAC, UA) auquel le Tchad a souscrit, et le niveau de respect du code de conduite de la FAO;
- un ensemble de mesures institutionnelles, techniques et opérationnelles (sensibilisation, formation, etc.) touchant le niveau communautaire pour la gestion sécurisée de toutes les acquisitions de pesticides au Tchad (fournis par les divers projets et le gouvernement), ainsi que la gestion des emballages vides ;
- un ensemble de technologies de lutte biologique accessibles aux producteurs bénéficiaires du projet y compris leurs coûts d'appropriation ;
- un plan de formation et de sensibilisation de tous les acteurs concernés dans le cadre du projet ;
- le budget détaillé de la mise en œuvre du PGPP.

IV. Taches du consultant

Le consultant devrait :

- collecter toutes les données et informations nécessaires à l'atteinte des résultats ci-dessus ;
- discuter avec les services de protection des végétaux et les services de santé publique spécialisés dans les luttes antiparasitaires, à propos notamment des produits utilisés et des expériences d'intoxications accidentelle, aiguë, subaiguë et chronique connues dans la zone ou les zones pré-identifiées du projet ;
- analyser le cadre institutionnel, la législation et les pratiques de gestion connues ;
- identifier les mesures d'évitement et /ou d'atténuation à mettre en œuvre au regard de la législation nationale, de l'OP 4.09 sur la lutte antiparasitaire de la Banque mondiale, sur la gestion des pesticides, et des directives communautaires sur l'usage des pesticides ;
- proposer une stratégie de lutte intégrée contre les principales pestes agricoles ;
- Proposer un plan de sensibilisation des usagers/bénéficiaires des produits phytopharmaceutiques notamment l'utilisation des emballages et la gestion des stocks périmés ;
- Proposer une liste des produits homologués au Tchad et dans la zone UEMOA-CILSS, CEMAC.
- Identifier et proposer des stratégies de lutte biologique ;
- Proposer une liste restreinte et pertinente d'indicateurs clés à suivre pendant la durée du projet pour la détection des risques d'intoxication chronique et des résidus de pesticides dans les produits agricoles.

V. Organisation de l'étude

L'étude sera conduite sous la tutelle administrative du Groupe de Travail Multisectoriel (GTM) chargé de la Préparation du PROLAC et la supervision du Projet de Promotion de la Productivité Agro-sylvo-pastorale Durable du Tchad (ProPAD).

Le format et la méthodologie des études devront s'inscrire dans les lois et réglementations du Tchad et les orientations fixées par les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale. Le travail devra donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques, les mesures à

mettre en œuvre et leurs coûts (à intégrer dans la future opération), ainsi que le cadre institutionnel de suivi des recommandations et de mise en œuvre des mesures d'atténuation. Il est à noter que les rapports préparés par le (s) consultant(s) seront revus par l'équipe du ProPAD et le GTM ainsi que le Ministère en charge de l'Environnement lors de l'atelier de validation.

VI. Rapports

Le consultant fournira au GTM et au ProPAD pour évaluation, son rapport en français avec un résumé analytique en anglais dans la version finale (sous format électronique Word). Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final à diffuser au Tchad et sur le site externe de la Banque mondiale.

Le rapport du plan de gestion des pestes et pesticides sera, autant que possible, concis. Il se concentrera sur les résultats, les conclusions et les recommandations pour de futures actions, à la lumière des données rassemblées ou d'autres références utilisées au cours de l'étude. Les éventuels détails seront développés en annexe. Le rapport du Plan de gestion des pestes et pesticides comportera les sections suivantes:

- Liste des Acronymes;
- Sommaire ;
- Résumé exécutif en français et en anglais ;
- Brève description du projet ;
- Analyse du profil de la zone d'intervention (communautés, types de cultures, pestes connus en agriculture et en santé publique, transport/stockage/manipulation des pesticides, historique de l'usage des pesticides et des cas d'intoxication enregistrés, capacités de gestion des urgences liées aux risque-pesticides, etc.) ;
- Cadre politique, institutionnel et juridique en matière de gestion des pestes et des produits phytopharmaceutiques ;
- Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux acquisitions et distribution des pesticides et autres intrants potentiellement toxiques par le Projet ;
- Plan de gestion des risques-pesticides du Projet
 - Mesures techniques et opérationnelles (sélection des pesticides, acquisition-contrôle, transport –stockage, manipulation, gestion des emballages vides) de gestion des acquisitions ;
 - Mesures de lutte biologique potentiellement applicables et les coûts de leur appropriation par les bénéficiaires ;
 - Formation/sensibilisation des acteurs sur les risques-pesticides ;
 - Mécanismes organisationnels (responsabilités et rôles) de mise en œuvre des mesures ci-dessus mentionnées, en tenant compte des institutions qui en ont la mission régalienne ;
 - Proposition d'indicateurs pertinents de suivi-évaluation et d'indicateurs de suivi du risque-pesticide ;
 - Mécanisme simplifié de suivi-évaluation de la mise en œuvre du Plan ;
 - Budget détaillé de la mise en œuvre du Plan.
- Annexes
 - Cadre logique du plan ;
 - Références bibliographiques et tout autre document jugé important ;
 - Liste des pesticides interdits d'importation dans le pays
 - Résumé des préoccupations des consultations publiques
 - Liste des personnes consultées

VII. Qualification et expertise requise

Le consultant recherché devra être un spécialiste du domaine, de niveau BAC+5 au moins, avec une expérience avérée d'au moins 5ans dans la conduite d'études sur les pestes et

pesticides. Il devra présenter des références dans l'élaboration du PGPP. Il devra également posséder une bonne maîtrise des procédures de la Banque mondiale en matière d'études sur les pestes et pesticides.

En outre, le consultant devra disposer d'une connaissance des normes et réglementations sur les pesticides dans la région de la CEDEAO/CILSS/CEMAC/UEMOA. Une connaissance des risques liés à l'utilisation des pestes et pesticides dans les domaines clés d'intervention du Projet (grande et petite irrigation, intensification agricole, élevage, transformation agricole) est souhaitable. Par ailleurs, une connaissance/pratique de la lutte biologique et/ou de la lutte étagée ciblée (LEC) serait un atout.

VII. Calendrier et rapports

Le Consultant devra soumettre les rapports et livrables selon le calendrier suivant :

Le nombre total de jours pour la mission est de trente (30) jours.

- Rapport initial avec le plan de travail définitif, 1 semaine après la signature du contrat ;
- Projet de rapport provisoire du PGP trois (3) semaines après la signature du contrat ;
- Rapport final du PGP trois (3) jours après la présentation du projet de rapport provisoire à l'atelier de validation.
- Transmission du rapport final quatre (4) jours après transmission du commentaire de la Banque mondiale ;
- En principe la finalisation du PGP et sa diffusion au Tchad et dans le système d'information de la Banque Mondiale (site externe) doivent être terminées avant l'évaluation du projet prévue en septembre 2019.

VIII. Modalités financières

Les modalités de paiements sont les suivantes :

- 10% des honoraires et 100% des frais remboursables à la signature du contrat ;
- 50% des honoraires à la soumission du rapport provisoire ;
- 40% des honoraires lors de la soumission du rapport final.

Le consultant retenu présentera une offre technique et financière.

Annexe 2 : Calendrier et activités de la mission

DATE	PROVINCE	LOCALITE	OBSERVATIONS
18/12/2019	Ndjamena	Ndjamena	Arrivée des consultants à N'Djamena
24/12/2019	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Signature de l'ordre de mission par le coordonnateur du ProPAD - Départ de N'Djamena pour Bol (Province du Lac). - Arrivée à Bol (Province du Lac). - Rencontre avec le DIRCAB du gouvernorat du Lac, présentation de l'ordre de Mission, des objectifs et des attentes des consultants.
25/12/2019	Lac	Bol	<ul style="list-style-type: none"> - Rencontre de cadrage de terrain avec le Point Focal SISAAP et le délégué de l'Agriculture de la province du Lac.
26/12/2019	Lac	Bol	<ul style="list-style-type: none"> - Visite de l'abattoir, du marché de bétail et le site de la carrière d'extraction de sable. - Entretien avec le chef des Bouchers de l'abattoir - Entretien avec le chef de poste vétérinaire et son adjoint - Consultation publique avec le Comité Provincial d'Action (CPA). <p>NB: Le CPA regroupe les responsables des services techniques et administratifs, la société civile, les autorités coutumières et religieuses.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultation publique avec la faitière de l'association des femmes productrices et transformatrices.
27/12/2019	Lac	Bol	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec le responsable de l'ANADER - Entretien avec le Secrétaire Général de la Province (SGP) - Entretien avec le responsable de l'action sociale. - Entretien avec le Directeur de Cabinet (DIRCAB) - Entretien avec le responsable du commandement militaire de la province (COMLEGION) - Entretien avec le maire de la commune - Visite des points de vente de pesticides non homologués.
28/12/2019	Lac	Bol	<ul style="list-style-type: none"> - Consultation publique avec les Exploitants de bois - Consultation publique avec les Vendeuses de poissons - Consultation publique avec les éleveurs de Mara-Abdouri
29/12/2019	Lac	Bol	<ul style="list-style-type: none"> - Maraichère de Matafo - Entretien chef de service hygiène et assainissement - Entretien avec le chef de canton - Visite des dépotoirs de la ville
30/12/2019	Lac	Ngouri	<ul style="list-style-type: none"> - Départ de Bol pour Ngouroi - Rencontre de cadrage de terrain avec le préfet de Ngouri

DATE	PROVINCE	LOCALITE	OBSERVATIONS
			<ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec le maire, le sous-préfet - Entretien avec le responsable ANADER - Entretien avec le responsable de l'action sociale - Entretien avec le chef de poste vétérinaire - Consultation publique avec les éleveurs de Bouroudou - Entretien avec le président des groupements des maraichers - Consultation publique avec les représentants des groupements et associations
31/12/2019	HADJER-LAMIS	Guitté	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec les autorités coutumières - Consultation publique avec les organisations paysannes (pêcheurs, agriculteurs, éleveurs, revendeuses de poisson et commerçant) - Départ de Guitté pour N'Djamena - Arrivée à N'Djamena
Du 01/01/2020 au 05/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - compilation des données et traitement des données
06/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec madame la Directrice par intérim de la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement. - Entretien avec le coordonnateur National du ProPAD assisté de son responsable administratif et financier (RAF) et le responsable chargé du suivi-évaluation. - Entretien avec le chef de Division santé animale - Entretien avec l'équipe de la Direction des Service Vétérinaires (DSV). - Entretien et collecte de données avec le Directeur de l'Organisation des Professionnelles de l'Élevage et de la Sécurité des Systèmes Pastoraux (DOPESSP)
07/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte de données et de ressources documentaires au DPVC
08/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - compilation des données et traitement des données
09/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec les responsables du syndicat National des Agents du Développement Rural (SYNADER).
10/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Compilation des données et traitement des données - Collecte de données au MEPA.
11/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement des données
12/01/2020	N'Djamena	N'Djamena	<ul style="list-style-type: none"> - Départ des consultants pour Ouagadougou.

Annexe 3 : Liste des produits phytosanitaires en circulation au Tchad

N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
INSECTICIDES				
1	Dimex 400 EC	Diméthoate (400 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
2	Callidim 400 EC	Diméthoate (400 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
3	Cyperdim 220 EC	Diméthoate (400 g/l) + Cyperméthrine (20 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
4	Chinmix 10 EC	Betaméthrine (100 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
5	Cigogne 12 EC	Cyperméthrine (12 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
6	Cigogne 50 EC	Cyperméthrine (50 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
7	Decis 25 EC	Deltaméthrine (25 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
8	Anibal 500 EC	Fenobucarbe (500 g/l)	Carbamate	Insecticide
9	Pyriforce 600 EC	Chlorpyrifos-éthyl (600g/l)	Organophosphoré	Insecticide
10	Alphaméthrine EC	Alphaméthrine (100 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
11	Abamectine	Abamectine (18 g/l)	Avermectines	Insecticide
12		Deltaméthrine	Pyréthrianoïde	Insecticide
13	Calthio DS	Lindane (200 g/kg) + Thirame (250 g/l) Le Lindane est interdit	Organophosphoré Dithiocarbamate	Insecticides/ fongicide
14	Cypercal P720 EC	Cyperméthrine (36 g/l) + Méthamdophos (300 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
15	Cypercal P186 EC	Cyperméthrine (36 g/l) + Profenofos (150 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
16	Cypercal P230 EC	Cyperméthrine (30 g/l) + Profenofos (200 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
17	Cypercal P286 EC	Cyperméthrine (36 g/l) + Profenofos (150 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
18	K.Obiol DP2	Deltaméthrine (2 g/kg)	Pyréthrianoïde	Insecticide
19	Duo 685 EC	Cyperméthrine (85 g/l) + Profenofos (600 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
20	Percal M DP	Permethrine (4 g/l) + malathion (16 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
21	Percal M 2 %	Permethrine (0,4 g/l) + malathion (1,6 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
22	Marshal 2 % DP	Carbosulfan (20 g/l)	Carbamate	Insecticide
23	Actillic 2 % DP	Pirimiphos-méthyl	Organophosphoré	Insecticide
24	Lamdacal P 648 EC	Lambdacyhalothrine (48 g/l) + Profenofos (600 g/l)	Organophosphoré Pyréthrianoïde	Insecticide
25	K.Othrine 25 EC	Deltaméthrine (25g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
26	Unden EC	Propoxur	Carbamate	Insecticide
27	Dominex EC		Pyréthrianoïde	Insecticide
28	K.Otab 25 %	Deltaméthrine 25 %	Pyréthrianoïde	Insecticide
29	Baygon EC	Propoxur	Carbamate	Insecticide
30	Fastac 100 EC	Alphaméthrine	Pyréthrianoïde	Insecticide
31	Akito 25 EC	Betaméthrine	Pyréthrianoïde	Insecticide
32	Poudrox	Malathion	Organophosphoré	Insecticide
33	Phosfinon	Phosphure d'aluminium 57 %		Insecticide
34	Malagrain 5 % DP	Malathion 5%	Organophosphoré	Insecticide
35	Deltacal 25 EC	Deltaméthrine	Pyréthrianoïde	Insecticide
36	Sumi Alfa	Esfenverelate	Pyréthrianoïde	Insecticide
37	Green Muscle	Metarhizium	Biopesticide	Insecticide
38	Termitox	Lindane 20 %		Insecticide
39	Dursban 480 EC	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	Organophosphorés	Insecticide
40	Bistar 10 WP	Bifenthrine 10%	Pyréthrianoïde	Insecticide
41	Attakan C 344 SE	Cyperméthrine (144 g/l)	Pyréthrianoïde	Insecticide
42	Dursban 450 UL	Chlorpyrifos-éthyl (450 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
43	Dursban	Chlorpyrifos-ethyl	Organophosphoré	Insecticide
44	Dipterex			Insecticide
45	Cigogne	Cyperméthrine	Pyréthrianoïde	Insecticide

46	General 35 DS	Carbosulfan 350 g/kg	Carbamates	Insecticide
47	Dominex	0,75 g d'alphacypermethrine	Pyréthroïde	Insecticide
48	Calthio L	250 g de TMTD + 200 g de Lindane		Insecticide
49	Percal M	16 % de Malathion + 0,4 g/l de Permethrine	Organophosphorés Pyréthroïde	Insecticide
50	Pilori 15 EC	Lambdacyhalothrine (15 g/l)	Pyréthroïde	Insecticide
51	Titan 25 EC	Acétamipride (25 g/l)	Néonicotonoïde	Insecticide
52	Asmithion L50	Fenitrothion (50 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
53	Alphytrine 12,5	Deltaméthrine (12,5 g/l)	Pyréthroïde	Insecticide
54	Dursban 450 UL	Chlorpyrifos-éthyl (450 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
55	Dursban 240 UL	Chlorpyrifos-éthyl (240 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
56	Dursban 225 UL	Chlorpyrifos-éthyl (225 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
57	Malathion 96 %	Malathion 96 %	Organophosphoré	Insecticide
58	Adonis 12,5	Fipronil	Phénylpyrazole	Insecticide
59	Fenval 500	Fenitrothion	Organophosphoré	Insecticide
60	Combicat 505 EC	Chlorpyriphos 50 % + Cyperméthrine 5 %	Organophosphoré Pyréthroïde	Insecticide
61	Cypercal P 654 EC	Cyperméthrine (54 g/l) + Profenofos (600 g/l)	Organophosphoré Pyréthroïde	Insecticide
62	Thionex 50 EC	Endosulfan (330 g/l)	Carbamate	Insecticide
63	DDFORCE 1000 EC	DDVP (1000 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
64	ULVAP	Dichlorvos	Organophosphoré	Insecticide
65	Killer	Chlorpyriphos 20 % EC	Organophosphoré	Insecticide
66	K-Otab	Deltaméthrine	Pyréthroïdes	Insecticide
67	Wormforce	Carbofuran 3 % g	Carbamates	Insecticide
68	Cyepforce	Cyperméthrine 10 % EC	Pyréthroïdes	Insecticide
69	Raid	Deltaméthrine	Pyréthroïdes	Insecticide
70	Actforce 20 %EC	Chlorpyrifos	Organophosphoré	Insecticide
71	Vip 100 EC	Dichlorvos	Organophosphoré	Insecticide
72	Zgermicide 7 %	Tar acid phenol		
73	Termikill 20 % EC	Chlorpyriphos	Organophosphoré	Insecticide
74	Farin 600 EC	Chlorpyrifos-éthyl (600 g/l)	Organophosphoré	Insecticide
75	Onex 30 SL	Imidachlopride 30 g/l	Nitroguanidine (nicotinoïde)	Insecticide
76	Killam 15 EC	Lambda cyhalothrine 15 g.l	Pyréthroïde	Insecticide/A caricide
77	Emacot 19 EC	Emamectine Benzoate 19 g/l	Avermectines	
78	Conquest 176 EC	Cypermethrine 144 g/l + Acetamipride 32 g/l	Organophosphoré	Insecticide
79	Cypercal 720 EC	Cypermethrine 120g/l + Profenofos 600g/L	Organophosphoré Pyréthroïde	Insecticides
80	Actelliic Gold Dust	Pyrimiphos méthyl 16 g/kg + Thiamethoxam 3,6 g/kg	Organophosphoré	Insecticide
81	Match FIT 50 WG	Emamectine Benzoate 100 g/kg + Luferunon 400 g/kg	Avermectine	Insecticide
82	Golden Both 80 WP	Mancozèbe 5% - Imidachlopride - Emamectine 5% - Acetamipride - Ethoxylate - Alkypheno-polysiloxane 10%	Carbamate fongique	Insecticide- Fongicide- Bio- stimulant- Fertilisant
83	Imida 30 EC	Imidacloprid 300 g/l	organophosphoré	Insecticide
84	Super Lamda 2,5 EC	Lambda cyhalothrine 250 g/l	Pyréthroïde	Insecticide
85	Imidachlopride 300 g/l	Imidachlopride 30 g.l + Chlorpyrifos 270 g.l	organophosphoré	Insecticide
86	Justoxin	Phoshure d'Aluminium 56%	Fumigant	Insecticide
87	Best 10 EC	Cypermethrine 10 g/l	Pyréthroïde	Insecticides
88	Acarius 18 EC	Abamectine	Avermectine	acaricide
89	Chinmix 10 EC	Deltamethrine 10 g/l	Pyréthroïde	Insecticide
90	Tamega 25 EC	Deltamethrine 125g/l	Pyréthroïde	Insecticides
91	Epervier	Chlorpyriphos ethyl 200 g/l	Organophosphoré	Insecticide

FONGICIDES

N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
1	Penncozèbe	Mancozèbe (800g/kg)	Dithiocarbamate	Fongicide
3	Benlate 50 WP	Benomyl 50 %	Carbamate	Fongicide
4	Pacha 25 EC	Iprodione + carbendazime	Dicarboximides	Fongicide

			(hydantoïnes) Benzimidazoles	
5	Ridomil plus 72 WP	Métalaxyl 20 %	Phénylamides	Fongicide
6	Banko plus	Chlorotalonil (550 g/l)	Dérivés phtaliques	Fongicide
7	Bayleton	Triadiméfon	Triazoles	Fongicide
8	Seed plus 30 WS	Imidachlopride 10 % Métalaxyl 10 % % Carbendazim 10 %	Organophosphoré Phénylamide Triazole	Fongicide
9	Ridomil plus 66 WP	Métalaxyl-M 60 g/l + Oxyde de cuivre 600 g/L	Phénylamides	Fongicide
INSECTICIDES- FONGICIDES ET AUTRES				
N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
1	Dress Force 42 WS	Imidachlopride 20 % Metalaxyl 20 % Tebuconazole 20 %	Organophosphoré Phénylamide Triazole	Insecticide Fongicide Nématicide
2	Apron Star 42 WS	Thrametam 20 % Metalaxyl -M 20 % Difenconazole 20 %	Phénylamide Triazole	Insecticide Fongicide
3	Caïman Rouge	Endosulfan (250g/kg) + Thirame (250 g/kg)	Organophosphoré Dithiocarbamate	Insecticide Fongicide
7	Calthio C	25 % de chlopyrifos-éthyl + 25 % de thiram		Insecticide-fongicide
8	Insector T	Imidaclopride 350 g/kg + Thirame 100 g/kg	Organophosphoré Dithiocarbamate	Insecticide-Fongicide
9	Montaz 45 WS	Imidachlopride 25% + Thirame 20%	Organophosphoré Dithiocarbamate	Insecticide-Fongicide
10	Amtouka Super DP	Pirimiphos methyl 16 g/kg +Permethrine 3 g/kg	Organophosphore +carbamate	Insecticide-Fongicide
RODENTICIDES				
N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
1	Bradifacoum	Bradifacoum 0,005 %	Coumarines	Rodenticide
2	Phostoxin	Phosphure d'aluminium		Rodenticide
3		Phosphure de zinc		
AVICIDES (ce sont des produits qui sont exclusivement de la compétence de la DPVC)				
N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
1	Fencal UL	Fenthion (600 UL)	Organophosphoré	Avicide
2	Queletox 640 UL	Fenthion (640 UL)	Organophosphoré	Avicide
HERBICIDES				
N°	Noms Commerciaux	Matières actives	Familles chimiques	Domaine d'utilisation
1	Stomp 500 EC	Pendimétaline (500 g/l)	Toluidines	Herbicide
2	Action80 DF	Diuron (800 g/l)	Urées substituées	Herbicide
3	Round up 680 SG	Glyphosate 680 g/kg	Amino-phosphonates	Herbicide
4	Suprazone Royal SL	Paraquat (200 g/l)	Ammonium quaternaire	Herbicide
5	Fusilade SL	Fluazifop-p-butyl (250 g/l)		Herbicide
6	Agrazine	Atrazine (500 g/l)	Triazines (chlorotriazines)	Herbicide
7	Herbextra	2-4D (720 g/l)	Triazines	Herbicide
8	Azulox	Asulame (420 g/l)	Carbamates	Herbicide
9	Herbextra plus	Loxynol + 2-4D	Amino-phosphonates (glycines)	Herbicide
10	Agronate	Monosodium Méthyl- arséniate		Herbicide
11	Round up	Glyphosate	Amino-phosphonates	Herbicide
12	Sencor	Métribuzine 480	Triazinones	Herbicide
13	Callitryne 500	Amétryne 500	Triazines (Mthylthiotriazines)	Herbicide
14	Caméléon	Halosulfuron méthyle		Herbicide
15	Fusilade	Fuliasipop ethyl		Herbicide
16	Treflan	Trifluraline	Toluidines	Herbicide
17	Rocky 330 CS	Endosulfan (330 g/l)	Carbamate	Herbicide
18	Kalach extra 70 SG	Glyphosate (700 g/kg)	Amino phosphate	Herbicide
19	Orizo plus	Propanil (360 g/l) + 2,4-D (200 g/l)		Herbicide
20	Ultramine	2,4-D amine (720 g/l)		Herbicide

21	Gesapax WP	Amétryne 80 %	Triazine	Herbicide
22	Primextra 500 SC	Atrazine	Triazine	Herbicide
23	Asulox 400 SL	Asulame 400 g/l	Carbamate	Herbicide
24	Diuron 80 SC	Diuron 80	Urées substituées	Herbicide
25	Certol EC	Ioxynil + 2,4-D 240 g/l	Hydroxybenzonnitrite	Herbicide
26	Sencor WP	Métribuzine 35 %	Triazinones	Herbicide
27	Velpar 90 SL	Hexazinone 90 g/l	Triazinones	Herbicide
28	2,4-D	Dichloro 2 4 acide phényl acétique 130 g/l		Herbicide
29	Gramoxone SL	Paraquat 100 g/l	Ammonium quaternaire	Herbicide
30	Regent 50 SC	Fipronil 50 g/l	Pyrazoles	Herbicide
31	Dekat-D 720 SL	2,4 DDiméthylamine720 g/l	Triazine	Herbicide
32	Glycot	Glyphosate 41 SL	Amino-phosphonates	Herbicide
33	Maizine	Atrazine 80 g/kg	Triazine	Herbicide
34	Gallitraz 90 WG	Atrazine 900 g/kg	Triazine	herbicide
35	Force VP	Glyphosate 360 g/l +Isopropylamine	Amino-phosphonates	Herbicide
36	Aminseal	Diméthylamine 720 g/l	Triazine	herbicide

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2010

Annexe 4 :Stocks des pesticides obsolètes du Tchad

N°	NOM COMMERCIAL	MATIERES ACTIVES ET CONCENTRATION	FAMILLE CHIMIQUE	FORMULA TION	QUANTITE STOCKEE	EMBALLAGE
01	Asmithion L50	Fenitrothion 50 g/l	Organophosphoré	ULV	23900 l	Tonnelets de 50 l
02	Alphytrine 12,5	Deltaméthrine 12,5g/l	Pyrethriinoïde de synthèse	ULV	1980 l	Bidons de 20 l scellés
03	Dursban 450	Chlorpyriforce-ethyl 450 g/l	Organophosphoré	ULV	14000 l	Futs de 200 l
04	Dursban 240	Chlorpyriforce-ethyl 240 g/l	Organophosphoré	ULV	5080 l	Bidons de 20 l
05	Chlorpyriforce-ethyl 225 g/l	Chlorpyriforce-ethyl 225 g/l	Organophosphoré	ULV	54725 l	Futs de 200 l
06	Malathion 96%	Malathion 96%	Organophosphoré	ULV	8105 l	Futs de 200 l
07	Adonis 12,5	Fipronil	Phénylpyrazole	ULV	775 l	Tonnelets de 50 l
08	Fencal 500	Fenitrothion	Organophosphoré	ULV	280 l	Bidons de 1 l

Source : Revue sectorielle de protection des végétaux et gestion des pesticides au Tchad, 2010

Annexe 5 : Principe de base pour la lutte intégrée

PRINCIPES	MISE EN OEUVRE	RESULTATS
PRINCIPE 1 Obtenir et planter du matériel de plantation de qualité	Choisissez des semences, des boutures, des tubercules, ou des rejets provenant de variétés très productives, saines et résistantes aux ravageurs/maladies. Pour obtenir les semences certifiées, adressez-vous à des semenciers homologués ou à des centres nationaux de recherche. Les agriculteurs pourront planter du matériel prélevé sur des plants sains, issus de la campagne précédente. Ne stockez pas le matériel de plantation plus d'une saison. Effectuez des tests sommaires de germination.	L'utilisation de matériel de plantation de qualité permettra d'obtenir une culture saine et productive et, par conséquent, une récolte de qualité. Les variétés certifiées sont souvent résistantes à plusieurs ravageurs et maladies. Rappelez-vous l'adage populaire selon lequel les bonnes semences font les bonnes récoltes.
PRINCIPE 2 Choisir des sols fertiles et des lieux adaptés à la plantation	Sélectionnez des sols à bon drainage naturel, adaptés à la culture. Certaines cultures (le riz de bas-fond ou le riz irrigués, par exemple) préfèrent les sols submergés. Effectuez toujours la plantation dans des champs exempts de mauvaises herbes.	Les cultures ont besoin d'un maximum de gestion du sol et de l'eau pour se développer et rivaliser efficacement avec les adventices.
PRINCIPE 3 Adopter de bonnes pratiques en pépinière	Établissez les pépinières sur un sol exempt de maladies pour favoriser le développement des plantules. Recouvrez le sol avec un paillis de feuilles de neem ou d'herbe sèche. Bouturer uniquement le matériel sélectionné et exempt de ravageurs /maladies.	Après repiquage au champ, les plantules rigoureuses ainsi obtenues produiront des plants robustes.
PRINCIPE 4 Adopter les dispositifs et les dispositifs adéquats de plantation	Plantez en ligne, avec un écartement approprié, pour éviter une densité de peuplement excessive. La culture intercalaire se pratique généralement en lignes, en lignes alternées ou en bandes.	Une densité trop élevée entrave le développement de la culture et, en créant un environnement humide, favorise l'apparition des maladies. La plantation en ligne permet d'épargner des semences et de réaliser plus facilement les opérations agricoles comme le désherbage et la récolte. La culture intercalaire réduit la pression des insectes et garantit les rendements
PRINCIPE 5 Planter les cultures au moment opportun pour faire coïncider leur période de croissance avec une faible incidence des ravageurs et des maladies	Planifiez la plantation de manière à éviter les périodes de prévalence des ravageurs et des maladies dans les champs. Coordonnez les dates de plantation au niveau de la région pour empêcher le passage des ravageurs entre les cultures et pour préserver une période de repos saisonnier.	La culture échappe aux périodes de fortes incidences des ravageurs et des maladies durant leur croissance et leur développement. Le cycle de développement des ravageurs est interrompu. Les populations de ravageurs ne disposent pas du temps nécessaire pour se reproduire massivement.
PRINCIPE 6 Pratiquer la rotation des cultures	Plantez successivement des cultures ne possédant pas des ravageurs en commun (rotation de céréales et de plantes à racines et tubercules avec des légumes ou des légumineuses par exemple). Plantez des plantes de couverture durant la période	La rotation des cultures empêche la prolifération des maladies et des ravageurs terricoles (nématodes ou agents pathogènes par exemple). Les plantes de couverture enrichissent les

PRINCIPES	MISE EN OEUVRE	RESULTATS
	de jachère	sols et étouffent les mauvaises herbes.
PRINCIPE 7 Adopter de bonnes pratiques de conservation du sol	Recouvrez le sol avec du paillis, amendez la terre avec un compost ou un engrais organique et, si nécessaire, rectifiez le bilan nutritif avec les engrais minéraux pour enrichir les sols peu fertiles. Fractionnez les apports d'engrais, notamment azotés, pour mieux répondre aux besoins de la culture.	Les sols pauvres sont enrichis à peu de frais pour stimuler la croissance et le développement des cultures saines et obtenir des rendements élevés. L'engrais est utilisé de manière économique.
PRINCIPE 8 Adopter les pratiques adéquates de gestion hydrique	Plantez dans des sols à bon drainage naturel (excepté pour le riz). Le cas échéant, construisez des canaux de drainage pour éliminer l'excès d'eau ; préparer les canaux de collecte d'eau (dans les plantations de bananiers plantains, par exemple) pour disposer d'une réserve d'eau suffisante. En condition irriguée, irriguez régulièrement les plantes selon les besoins	La croissance et le développement de la culture ne sont pas compromis par le manque d'eau ; en outre, les plants ne souffrent pas d'engorgement.
PRINCIPE 9 Désherber régulièrement	Installez les cultures dans des champs exempts de mauvaises herbes. Pour empêcher la production de semences de mauvaises herbes, binez dans les trois semaines après la plantation et sarcliez superficiellement à la main jusqu'à la fermeture du couvert de la culture. Arrachez les premiers plants des mauvaises herbes avant leur floraison et leur monté en graines.	Cette mesure permet d'épargner la main-d'œuvre et d'éviter de blesser les racines de la culture. La concurrence entre les cultures et les mauvaises herbes est éliminée ; ces dernières ne parviennent pas à produire des graines. Les mauvaises herbes parasites ne peuvent s'établir dans les champs
PRINCIPE 10 Inspecter régulièrement les champs	Inspectez les champs chaque semaine pour surveiller la croissance et le développement des cultures, suivre l'évolution des populations d'auxiliaire et détecter rapidement l'arrivée des ravageurs, les maladies et adventices ; effectuez une analyse de l'agro-écosystème et prenez une décision sur les opérations culturales à réaliser.	L'inspection régulière des champs permet aux cultivateurs de détecter les problèmes et de mettre en œuvre les mesures de lutte intégrée nécessaire pour éviter une aggravation des dégâts et, par conséquent, des pertes importantes de rendement.
PRINCIPE 11 Maintenir les champs parfaitement propres	Conservez toujours les champs dans un état de grande propreté. Éliminez tous les résidus (plantes de la campagne précédente et résidus végétaux, par exemple) ; la plupart des résidus sont employés comme fourrage pour le bétail. Arrachez et détruisez les cultures présentant des symptômes de maladie en début de cycle végétatif. À l'issue de la récolte, éliminez les résidus de culture (fauchez-les et utilisez-les comme fourrage pour le bétail ou enfouissez-les)	Ces résultats empêchent la prolifération des ravageurs et les maladies et leur passage d'une campagne à l'autre. Les ravageurs et les maladies ne peuvent se propager à l'ensemble de l'exploitation.
PRINCIPE 12 Lutter efficacement contre les ravageurs et les maladies	Adoptez une stratégie sur la prévention et l'accroissement des populations auxiliaires. Évitez les moyens de lutte nocifs pour l'homme ou la culture ainsi que ceux qui dégradent l'environnement ; privilégiez les méthodes mécaniques ou naturelles (extrait de graines/feuilles de neem, solution savonneuse par exemple). Si le recours aux pesticides chimiques s'avère inévitable, (par exemple cas de forêts infestation de ravageurs, appliquer le produit	Les problèmes de ravageurs et les maladies sont circonscrits, autorisant une production élevée et durable, avec un minimum d'intrant coûteux. Les produits naturels sont moins onéreux et moins nocifs pour l'homme et

PRINCIPES	MISE EN OEUVRE	RESULTATS
	adéquat aux zones recommandées, selon la technique requise en respectant les mesures de précaution.	
13 Favoriser l'accroissement des populations d'ennemis naturels (auxiliaires)	Adopter des pratiques qui créent des conditions environnementales favorables à la reproduction des ennemis (utilisation minimale de pesticide de synthèse, emploi de producteurs d'origine végétale comme les extraits de neem et paillage pour stimuler la reproduction des ennemis naturels comme les fourmis prédatrices, les araignées, les carabes, les syrphides et les coccinelles).	Les populations de ravageurs sont maîtrisées efficacement et naturellement par les importantes populations d'ennemis naturels. La maîtrise naturelle des ravageurs ne nuit ni à l'homme ni à l'environnement.
PRINCIPE 14 Réduire au minimum l'application de pesticides chimiques	Éviter l'application systématique et régulière des pesticides. En cas de besoin réel, traitez uniquement avec des pesticides sélectifs. Privilégiez les produits d'origine végétale. Abstenez-vous de traiter avec des produits phytopharmaceutiques dès l'apparition des premiers ravageurs ou des premiers symptômes. Analysez toujours l'agro-système avant toute décision de traitement. En cas de pullulation des ravageurs et de dégâts importants, traitez avec des produits naturels (extraits de graines/feuilles de neem ou solution savonneuse).	L'utilisation parcimonieuse de pesticides chimiques sélectifs permet aux populations d'auxiliaire (fourmis, prédatrices, araignées, mantes et coccinelles, par exemple) de se développer au détriment des ravageurs. Il s'agit d'une méthode naturelle de lutte contre les ravageurs
PRINCIPE 15 Adopter de bonnes pratiques de récolte	Récoltez les cultures dès leur maturité ; soyez prudent pour éviter de blesser, de déchirer, de casser ou de causer d'autres dégâts aux produits récoltés. Évitez de récolter ou de stocker des fruits et légumes en plein soleil.	Les cultivateurs obtiennent de meilleurs prix pour des produits propres et indemnes. Les produits indemnes se conservent plus facilement car ils ne présentent aucun point d'entrée aux ravageurs et aux agents pathogènes. Les produits fraîchement récoltés et maintenus à basse température se conservent plus longtemps.
PRINCIPE 16 Adopter des dispositifs de stockage propres et de qualité.	Les magasins sont toujours propres, secs et bien ventilés. Stockez uniquement des produits entiers. Conservez les récoltes dans des conteneurs hermétiques pour les protéger contre les ravageurs des greniers. En général, les dégâts causés par les ravageurs des stocks s'aggravent fortement après trois mois de stockage ; par conséquent, répartissez les récoltes en plusieurs lots selon la durée de conservation. Traitez uniquement les lots destinés à une conservation de longue durée (avec des produits adéquats comme de l'huile de neem ou des pesticides recommandés pour les produits stockés).	La qualité des produits stockés est conservée pendant l'entreposage. Les produits stockés sont peu exposés aux attaques des ravageurs et des agents pathogènes. Les grains stockés restent secs. Les pesticides recommandés pour le traitement des stocks sont utilisés économiquement.

Mesures requises pour la réduction des risques liés aux pesticides

Sécurité d'emploi des pesticides

Les pesticides sont toxiques pour les vermines mais aussi pour l'Homme. Cependant, si l'on prend des précautions suffisantes, ils ne devraient constituer une menace ni pour la population, ni pour les espèces animales non visées. La plupart d'entre eux peuvent avoir des effets nocifs si on les avale ou s'ils restent en contact prolongé avec la peau. Lorsqu'on pulvérise un pesticide sous forme de fines particules, on risque d'en absorber avec l'air que l'on respire. Il existe en outre un risque de contamination de l'eau, de la nourriture et du sol. Des précautions particulières doivent être prises pendant le transport, le stockage et la manipulation des pesticides. Il faut nettoyer régulièrement le matériel d'épandage et bien l'entretenir pour éviter les fuites. Les personnes qui se servent de pesticides doivent apprendre à les utiliser en toute sécurité.

Homologation des insecticides

Renforcer la procédure d'homologation des insecticides en veillant sur :

- l'harmonisation, entre le système national d'homologation des pesticides et autres produits utilisés en santé publique ;
- l'adoption des spécifications de l'OMS applicables aux pesticides aux fins de la procédure nationale d'homologation ;
- le renforcement de l'organisme pilote en matière de réglementation ;
- la collecte et la publication des données relatives aux produits importés et manufacturés ;
- la revue périodique de l'homologation.

Il est également recommandé, lorsque des achats de pesticides sont envisagés pour combattre des vecteurs, de s'inspirer des principes directeurs énoncés par l'OMS. Pour l'acquisition des insecticides destinés à la santé publique les lignes de conduite suivantes sont préconisées :

- élaborer des directives nationales applicables aux achats de produits destinés à la lutte anti- vectorielle et veiller à ce que tous les organismes acheteurs les respectent scrupuleusement ;
- se référer aux principes directeurs énoncés par l'OMS ou la FAO au sujet des appels d'offres, aux recommandations de la FAO pour l'étiquetage et aux recommandations de l'OMS concernant les produits (pour les pulvérisations intra domiciliaires);
- faire figurer dans les appels d'offres les détails de l'appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants; appliquer le principe du retour à l'expéditeur ;
- contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d'insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
- veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d'homologation du Mali (CSP) et puissent être utilisés avant leur date de péremption ;

- instaurer une consultation, avant la réception d'un don, entre les ministères, structures concernées et les donateurs pour une utilisation rationnelle du produit ;
- exiger des utilisateurs le port de vêtements et équipements de protection recommandés afin de réduire au minimum leur exposition aux insecticides ;
- obtenir du fabricant un rapport d'analyse physico-chimique et la certification de l'acceptabilité du produit ;
- exiger du fabricant un rapport d'analyse du produit et de sa formulation avec indication de conduite à tenir en cas d'intoxication ;
- faire procéder à une analyse physico-chimique du produit par l'organisme acheteur avant expédition et à l'arrivée sur les lieux.

Précautions

Etiquetage

Les pesticides doivent être emballés et étiquetés conformément aux normes de l'OMS. L'étiquette doit être rédigée en anglais et en français et dans la langue du lieu; elle doit indiquer le contenu, les consignes de sécurité (mise en garde) et toutes dispositions à prendre en cas d'ingestion ou de contamination accidentelle. Le produit doit toujours rester dans son récipient d'origine. Prendre les mesures de précaution voulues et porter les vêtements de protection conformément aux recommandations.

Stockage et transport

Les pesticides doivent être conservés dans un endroit dont on puisse verrouiller l'entrée et qui ne soit pas accessible aux personnes non autorisées ou aux enfants. En aucun cas les pesticides ne doivent être conservés en un lieu où l'on risquerait de les prendre pour de la nourriture ou de la boisson. Il faut les tenir au sec et à l'abri du soleil. On évitera de les transporter dans un véhicule servant aussi au transport de denrées alimentaires.

Afin d'assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée en charge de la gestion des insecticides et supports imprégnés d'insecticides qui auront été acquis devra respecter la réglementation en vigueur ainsi que les conditions de conservation recommandées par le fabricant en relation avec :

- la conservation de l'étiquetage d'origine,
- prévention des déversements ou débordements accidentels,
- l'utilisation de récipients appropriés,
- le marquage convenable des produits stockés,
- les spécifications relatives aux locaux,
- la séparation des produits,
- la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits, la restriction de l'accès aux locaux de stockage,
- le magasin de stockage sous clé afin de garantir l'intégrité et la sécurité des produits.
- Les entrepôts de pesticides doivent être situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d'eau, des puits et des canaux. Ils doivent être situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.

Il ne faut pas entreposer de pesticides dans des lieux où ils risquent d'être exposés à la lumière solaire, à l'eau ou à l'humidité, ce qui aurait pour effet de nuire à leur stabilité. Les entrepôts doivent être sécurisés et bien ventilés.

Il faut éviter de transporter dans un même véhicule des pesticides et des produits agricoles, des denrées alimentaires, des vêtements, des jouets ou des cosmétiques car ces produits pourraient devenir dangereux en cas de contamination.

Les récipients de pesticides doivent être chargés dans les véhicules de manière à ce qu'ils ne subissent pas de dommages pendant le transport, que leurs étiquettes ne soient pas arrachées et qu'ils ne viennent pas à glisser et à tomber sur une route dont le revêtement peut être irrégulier. Les véhicules qui transportent des pesticides doivent porter un panneau de mise en garde placé bien en évidence et indiquant la nature du chargement.

Distribution

La distribution doit s'inspirer des lignes directrices suivantes :

- L'emballage (emballage original ou nouvel emballage) doit garantir la sécurité pendant la distribution et éviter la vente ou la distribution non autorisées de produits destinés à la lutte anti-vectorielle ;
- le distributeur doit être informé et conscientiser de la dangerosité de son chargement ;
- le distributeur doit effectuer ses livraisons dans les délais convenus ;
- le système de distribution des insecticides et supports imprégnés doit permettre de réduire les risques liés à la multiplicité des manipulations et des transports ;
- si le département acquéreur n'est pas en mesure d'assurer le transport des produits et matériels, il doit être stipulé dans les appels d'offres que le fournisseur est tenu d'assurer le transport des insecticides et supports imprégnés jusqu'à l'entrepôt ;
- tous les distributeurs d'insecticides et matériels d'épandage doivent être en possession d'une licence d'exploitation conformément à la réglementation en vigueur au Mali.

Elimination des stocks de pesticides

Après les opérations, les reliquats d'insecticide peuvent être éliminés sans risque en la déversant dans un trou creusé tout spécialement ou dans une latrine à fosse. Il ne faut pas se débarrasser d'un pesticide en le jetant dans un endroit où il risque de contaminer de l'eau utilisée pour la boisson ou le lavage ou encore parvenir jusqu'à un étang ou un cours d'eau. Certains insecticides, comme les pyréthrinoïdes, sont très toxiques pour les poissons. Creuser un trou à au moins 100 mètres de tout cours d'eau, puits ou habitations. Si on se trouve dans une région de collines, il faut creuser le trou en contrebas. Verser toutes les eaux qui ont servi au lavage des mains après le traitement. Enterrer tous les récipients, boîtes, bouteilles etc. qui ont contenu des pesticides. Reboucher le trou le plus rapidement possible. Les emballages ou récipients en carton, papier ou plastique — ces derniers, nettoyés — peuvent être brûlés, si cela est autorisé, à bonne distance des maisons et des sources d'eau potable. En ce qui concerne la réutilisation de récipients après nettoyage.

Les suspensions de pyréthrinoïdes peuvent être déversées sur un sol sec où elles seront rapidement absorbées et subiront ensuite une décomposition qui les rendra inoffensives pour l'environnement.

S'il reste une certaine quantité de solution insecticide, on peut l'utiliser pour détruire les fourmis et les blattes. Il suffit pour cela de verser un peu de solution sur les endroits infestés (sous l'évier de la cuisine, dans les coins) ou de passer une éponge imbibée. Pour faire temporairement obstacle à la prolifération des insectes, on peut verser une certaine quantité de solution à l'intérieur et autour des latrines ou sur d'autres gîtes larvaires. Les solutions de pyréthrinoïdes destinées au traitement des moustiquaires et autres tissus peuvent être utilisées quelques jours après leur préparation. On peut également s'en servir pour traiter les nattes et les matelas de corde afin d'empêcher les moustiques de venir piquer par en bas. On peut aussi traiter les matelas pour combattre les punaises.

Nettoyage des emballages et récipients vides de pesticides

Réutiliser des récipients de pesticides vides présente des risques et il est déconseillé de le faire. Toutefois, on peut estimer que certains récipients de pesticides sont trop utiles pour

qu'on les jette purement et simplement après usage. Peut-on donc nettoyer et réutiliser de tels récipients ? Cela dépend à la fois du matériau et du contenu. En principe, l'étiquette devrait indiquer quelles sont les possibilités de réemploi des récipients et comment s'y prendre pour les nettoyer.

Il ne faut en aucun cas réutiliser des récipients qui ont contenu des pesticides classés comme très dangereux ou extrêmement dangereux. Dans certaines conditions, les récipients de pesticides classés comme peu dangereux ou ne devant pas en principe présenter de danger en utilisation normale, peuvent être réutilisés à condition que ce ne soit pas pour contenir des aliments, des boissons ou de la nourriture pour animaux. Les récipients faits de matériaux comme le polyéthylène, qui absorbent préférentiellement les pesticides, ne doivent pas être réutilisés s'ils ont contenu des pesticides dont la matière active est classée comme modérément, très ou extrêmement dangereuse, quelle que soit la formulation. Dès qu'un récipient est vide, il faut le rincer, puis le remplir complètement avec de l'eau et le laisser reposer pendant 24 heures. Ensuite, on le vide et on recommence deux fois l'opération.

Hygiène générale

Il ne faut ni manger, ni boire, ni fumer lorsqu'on manipule des insecticides. La nourriture doit être rangée dans des boîtes hermétiquement fermées. La mesure, la dilution et le transvasement des insecticides doivent s'effectuer avec le matériel adéquat. Ne pas agiter ni prélever des liquides les mains nues. Si la buse s'est bouchée, agir sur la vanne de la pompe ou dégager l'orifice avec une tige souple. Après chaque remplissage, se laver les mains et le visage à l'eau et au savon. Ne boire et ne manger qu'après s'être lavé les mains et le visage. Prendre une douche ou un bain à la fin de la journée.

Protection Individuelle

- Combinaison adaptée couvrant toute la main et tout le pied.
- Masques anti-poussière anti-vapeur ou respiratoire selon le type de traitement et de produit utilisé.
- Gants.
- Lunettes.
- Cagoules (écran facial).

Protection des populations

- Réduire au maximum l'exposition des populations locales et du bétail.
- Couvrir les puits et autres réserves d'eau.
- Sensibiliser les populations sur les risques.

Vêtements de protection

Traitements à l'intérieur des habitations

Les opérateurs doivent porter une combinaison de travail ou une chemise à manches longues par-dessus un pantalon, un chapeau à large bord, un turban ou autre type de couvre-chef ainsi que des bottes ou de grosses chaussures. Les sandales ne conviennent pas. Il faut se protéger la bouche et le nez avec un moyen simple, par exemple un masque jetable en papier, un masque chirurgical jetable ou lavable ou un chiffon de coton propre. Dès que le tissu est humide, il faut le changer. Les vêtements doivent également être en coton pour faciliter le lavage et le séchage. Ils doivent couvrir le corps et ne comporter aucune ouverture. Sous les climats chauds et humides, il peut être inconfortable de porter un vêtement protecteur supplémentaire, aussi s'efforcera-t-on d'épandre les pesticides pendant les heures où la chaleur est la moins forte.

Préparation des suspensions

Les personnes qui sont chargées d'ensacher les insecticides et de préparer les suspensions, notamment au niveau des unités d'imprégnation des moustiquaires, doivent prendre des

précautions spéciales. Outre les vêtements de protection mentionnés ci-dessus, elles doivent porter des gants, un tablier et une protection oculaire, par exemple un écran facial ou des lunettes. Les écrans faciaux protègent la totalité du visage et tiennent moins chaud. Il faut se couvrir la bouche et le nez comme indiqué pour les traitements à l'intérieur des habitations. On veillera en outre à ne pas toucher une quelconque partie de son corps avec les gants pendant la manipulation des pesticides.

Imprégnation des tissus

Pour traiter les moustiquaires, les vêtements, les grillages ou les pièges à glossines avec des insecticides, il est impératif de porter de longs gants de caoutchouc. Dans certains cas, une protection supplémentaire est nécessaire, par exemple contre les vapeurs, les poussières ou les aspersions d'insecticides qui peuvent être dangereux. Ces accessoires de protection supplémentaires doivent être mentionnés sur l'étiquette du produit et peuvent consister en tabliers, bottes, masques faciaux, combinaisons et chapeaux.

Entretien

Les vêtements de protection doivent toujours être impeccablement tenus et il faut procéder à des contrôles périodiques pour vérifier qu'il n'y a ni déchirures ni usures du tissu qui pourraient entraîner une contamination de l'épiderme. Les vêtements et les équipements de protection doivent être lavés tous les jours à l'eau et au savon, séparément des autres vêtements. Les gants doivent faire l'objet d'une attention particulière et il faut les remplacer dès qu'ils sont déchirés ou s'ils présentent des signes d'usure. Après usage, on devra les rincer à grande eau avant de les ôter. A la fin de chaque journée de travail, il faudra les laver à l'extérieur et à l'intérieur.

Mesures de sécurité

Lors des pulvérisations

Le jet qui sort du pulvérisateur ne doit pas être dirigé vers une partie du corps. Un pulvérisateur qui fuit doit être réparé et il faut se laver la peau si elle a été accidentellement contaminée. Les occupants de la maison et les animaux doivent rester dehors pendant toute la durée des opérations. On évitera de traiter une pièce dans laquelle se trouve une personne — un malade par exemple — que l'on ne peut pas transporter à l'extérieur. Avant que ne débutent les pulvérisations, il faut également sortir tous les ustensiles de cuisine, la vaisselle et tout ce qui contient des boissons ou des aliments. On peut aussi les réunir au centre d'une pièce et les recouvrir d'une feuille de plastique. Les hamacs et les tableaux ou tentures ne doivent pas être traités. S'il faut traiter le bas des meubles et le côté situé vers le mur, on veillera à ce que les autres surfaces soient effectivement traitées. Il faut balayer le sol ou le laver après les pulvérisations. Les occupants doivent éviter tout contact avec les murs. Les vêtements et l'équipement doivent être lavés tous les jours. Il faut éviter de pulvériser des organophosphorés ou des carbamates plus de 5 à 6 heures par jour et se laver les mains après chaque remplissage. Si l'on utilise du Fénitrothion ou de vieux stocks de Malathion, il faut que tous les opérateurs fassent contrôler chaque semaine leur cholinestérase sanguine.

Surveillance de l'exposition aux organophosphorés

Il existe dans le commerce des trousse de campagne pour contrôler l'activité du cholinestérase sanguine. Si cette activité est basse, on peut en déduire qu'il y a eu exposition excessive à un insecticide organophosphoré. Ces dosages doivent être pratiqués toutes les semaines chez toutes les personnes qui manipulent de tels produits. Toute personne dont l'activité cholinestérasique est trop basse doit être mise en arrêt de travail jusqu'à retour à la normale.

Imprégnation des tissus

Lorsqu'on manipule des concentrés d'insecticides ou qu'on prépare des suspensions, il faut porter des gants. Il faut faire attention surtout aux projections dans les yeux. Il faut utiliser une

grande bassine pas trop haute et il faut que la pièce soit bien aérée pour que l'on ne risque pas d'inhaler les fumées.

Mesures pour réduire les risques de transport, stockage, manutention et utilisation

Étape	Déterminant	Risques			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Personnel	
Transport	Manque de formation		Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau	formation-sensibilisation approfondie du personnel de gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d'urgence - doter le personnel d'équipement de protection et inciter à son port au complet - doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants - procéder à la sensibilisation du public sur l'utilisation des pesticides et de leur contenant - formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire - proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements - diminuer la quantité de pesticides utilisée par l'utilisation effective d'alternatives
Stockage	Manque de moyen Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux	
Manutention manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement	
Élimination des emballages	déficit de formation d'information de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Contact dermique et appareil respiratoire	Élimination des emballages	
Lavage des contenants	déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigüe des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe	Contact dermique	

Signes d'intoxication et soins appropriés aux victimes

Signes d'intoxication	Soins appropriés
Contamination des yeux (douleurs ou irritations)	Rincer abondamment à l'eau du robinet Si cela aggrave, consulter un médecin
Irritation de la peau (sensations)	Laver la partie contaminée avec de l'eau, <i>jamais</i> avec de l'huile

de picotement et brûlure)	Mettre une crème calmante dessus Si cela ne calme pas, consulter un médecin
Sensation de fatigue, maux de tête ou vertiges	Se reposer Ne pas recommencer avant de se sentir totalement reposé Si cela ne calme pas, consulter un médecin
Contamination des poumons	Rester à l'ombre Mettre sous surveillance médicale

Modes de traitement des contenants vides

Le traitement des contenants vides s'articule autour de deux opérations fondamentales : la décontamination et l'élimination à proprement parler avec son préalable de conditionnement.

La décontamination

Elle comprend trois étapes et concerne tous les récipients de pesticides :

- s'assurer de la vidange maximale du produit et égouttage pendant 30 secondes (le contenu est vidé dans un récipient à mélange, dans un verre pour le dernier dosage s'agissant de l'imprégnation) ;
- rincer le récipient au moins trois fois avec un volume d'eau qui ne doit pas être inférieur à 10% du volume total du récipient ;
- verser les eaux de rinçage dans un pulvérisateur, dans une fosse (imprégnation).

Un contenant décontaminé n'est cependant pas éligible pour le stockage de produits d'alimentation humaine ou animale ou d'eau pour la consommation domestique.

L'élimination

Sauf s'il est envisagé que les contenants soient récupérés, la première opération d'élimination consiste à les rendre inutilisables à d'autres fins : « conditionnement ». Aussi il faut veiller à faire des trous avec un outil pointu et aplanir le récipient lorsqu'il s'agit de bidons en métal et pour les fûts ; les bouteilles en verre doivent être cassées dans un sac pour éviter les esquilles ; les plastiques sont déchiquetés et broyés. Les boudes ou capsules sont auparavant retirés.

Les récipients combustibles sont éliminés par voie de brûlage surveillé (emballages en papier et en plastique [les bidons en PVC ne devront pas être brûlés], carton) ou déposés dans une décharge publique acceptant les déchets toxiques de cette nature (mettre en pièces les bidons en plastique, en verre et en métal) ; les cendres résultant du brûlage à nu sont enfouies. Cependant l'étiquette collée sur le récipient peut porter une mention déconseillant le brûlage. En effet le brûlage par exemple de certains récipients d'herbicides (à base d'acide phénoxy) peut entraîner le dégagement de vapeurs toxiques pour l'homme ou la flore environnante.

Précautions : la combustion ne doit avoir lieu que dans des conditions où le vent ne risque pas de pousser la fumée toxique en direction des maisons d'habitation, de personnes, de bétail ou de cultures se trouvant à proximité, ni vers ceux qui réalisent l'opération.

Les grands récipients non combustibles 50 à 200l peuvent suivre les filières suivantes :

- renvoi au fournisseur,
- vente/récupération à/par une entreprise spécialisée dans le commerce des fûts et barils usagés possédant la technologie de neutralisation de la toxicité des matières adhérentes qui peut aussi procéder à leur récupération,
- évacuation vers une décharge contrôlée dont l'exploitant est informé du contenu des fûts et est prévenu du potentiel dégagement de vapeurs toxiques si on applique une combustion,
- évacuation vers un site privé, clôturé, gardienné, respectant les normes environnementales et utilisé spécifiquement pour les pesticides.

Les petits récipients non combustibles jusqu'à 20 l sont soit :

- acheminés vers la décharge publique,
- enfouis sur site privé après retrait des capsules ou couvercles, perforations des récipients, brisure des récipients en verre. La fosse de 1 à 1,5 m de profondeur utilisée à des fins d'enfouissement sera rempli jusqu'à 50 cm de la surface du sol et recouvert ensuite de terre. Le site sera éloigné des habitations et des points d'eau (puits, mares, cours d'eau), doit être non cultivé et ne sera pas en zone inondable ; la nappe aquifère doit se trouver à au moins 3 m de la surface du sol, la terre doit y être imperméable (argileuse ou franche). Le site sera clôturé et identifié.

Annexe 7 : Photos de consultations publiques

<p>Photo 1 : Photo avec le maire de Bol ,deuxième personnalité de la gauche vers la droite.</p>	<p>Photo 2 : Photo avec le chef de canton de Bol ,au milieu des deux consultants.</p>
	
<p>PHOTO 3: Photo avec le SG Provincial de Lac, troisième personnalité de gauche vers la droite en boubou blanc.</p>	<p>PHOTO 4: Photo avec point focal SISAAP Deuxième personnalité de gauche vers la droite en boubou blanc.</p>
	
<p>SOURCE :</p>	
<p>PHOTO 5 : Photo avec le Commandant de la region militaire de Bol, en boubou blanc au milieu des deux consultants.</p>	<p>PHOTO 6 : Photo d'entretien avec le président des producteurs de la province du Lac, première personnalité de gauche vers la droite.</p>
	
<p>PHOTO 7 : Photo avec le Directeur de Cabinet du Gouverneur de la province du Lac, personnalité en chemise blanche.</p>	<p>PHOTO 8 : Photo avec les représentantes des femmes maraichères du groupement SEIKA DE MATAFO de Bol.</p>



PHOTO 9 : Photo consultation publique avec les membres du CPA dans la salle de réunion de la mairie de Bol.



PHOTO 10 : Photo consultation publique avec les membres du CPA dans la salle de réunion de la mairie de Bol.



PHOTO 11 : Photo consultation publique avec les Exploitants et Vendeurs de bois de Bol.



PHOTO 12 : Photo consultation publique avec les Exploitants et Vendeurs de bois de Bol.



PHOTO 13 : Photo consultation publique avec les femmes vendeuses de poissons de Bol.



PHOTO 14 : Photo consultation publique avec le groupement des éleveurs de Bol.



PHOTO 15 : Photo après entretien avec le représentant des bouchers de Bol en bonnet blanc à l'abattoir de Bol.



PHOTO 16 : Photo entretien avec le chef de poste vétérinaire de l'abattoir de Bol en boubou bleu au milieu à l'abattoir de Bol.



PHOTO 17 : Photo entretien, séance de travail avec le chef de service Hygiène et Assainissement de la commune de Bol.



PHOTO 18 : Photo entretien avec les femmes vendeuses de poissons de Bol.



PHOTO 19 : Photo consultation publique avec les représentants des groupements des éleveurs, agriculteurs et maraichères de Ngouri, Lac.



PHOTO 20 : Photo consultation publique avec les représentants des groupements et des chefs de quartiers de Guitté, Hadjer-Lamis.



PHOTO 21 : Photo avec les préfet de Ngouri, personnalité assise.

PHOTO 22 : Photo avec les personnalités assises de gauche vers la droite : Responsable action sociale, le maire, le sous-préfet et le responsable ANADER, tous de Ngouri.



PHOTO 23 : Photo après consultation publique avec le groupement des éleveurs de Ngouri.



PHOTO 24 : Photo abreuvoir des éleveurs de Ngouri.



PHOTO 25 : Photo entretien avec le président de groupement des maraichers de Ngouri.



PHOTO 26 : Photo avec le président de groupement des maraichers en boubou blanc dans le champ à Ngouri.



PHOTO 27 :Photo Marché à bétail de Bol.



PHOTO 28 : Photo hangar délabré de l'abattoir de Bol.

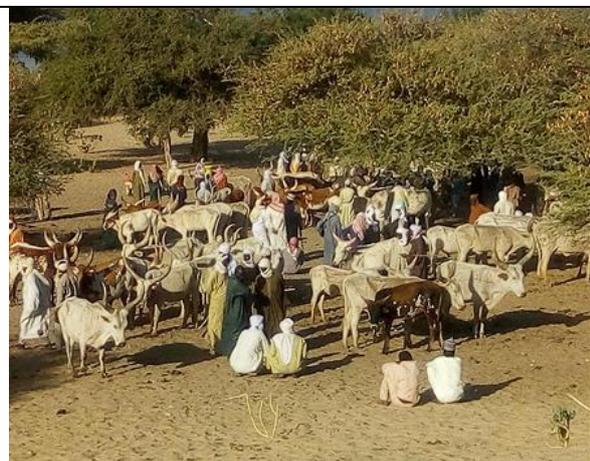


PHOTO 29 : Photo abattoir insalubre en plein air de Bol.



PHOTO 30 : Photo de déchet à l'abattoir de Bol.



PHOTO 31 : Photo de tracteur offert par le projet SWEED au groupement des productrices de Bol.



PHOTO 32 : Photo d'une carrière à côté de l'abattoir de Bol.



PHOTO 33 : Photo d'une plante nuisible à l'agriculture, localement appelé *Caille-PHRAGMITES MAURITIANUS KUNTH*- dans la province du Lac.



PHOTO 34 : Photo d'un dépotoir sauvage dans les environs du marché de Bol.



PHOTO 35 : Photo d'un dépotoir officiel dans la ville de Bol.



PHOTO 36 : Photo débarcadère de bois de chauffe au bord du Lac Tchad officiel à Bol.



PHOTO 37 : Photo consultation publique avec le groupement des femmes productrice de Bol.

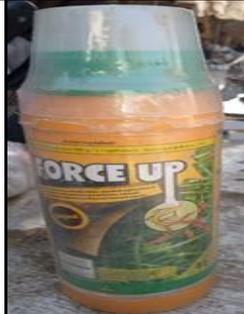


PHOTO 38 : Photo consultation publique avec le groupement des femmes productrice de Bol.



Source : J. BASSOLETH et D. NGADIADUM .du 19 au 31 décembre 2019

Annexe 8 : Liste des pesticides non homologués sur les marchés de la zone du projet

PHOTO : herbicide GLYCEL	PHOTO : herbicide FORCE UP	PHOTO : insecticide RAMBO	PHOTO : insecticide SHARP SHOOTER
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
PHOTO : herbicide PERFECT KILLER	PHOTO : herbicide NOPES	PHOTO : herbicide CYPEFORCE	PHOTO : insecticide DD FORCE

			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
PHOTO :herbicide GLYPHOTEX	PHOTO :herbicide CHEMTHRIN	PHOTO :herbicide AMINO FORCE	PHOTO :herbicide FARIN
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
PHOTO :herbicide	PHOTO : insecticide DIE ONCE	PHOTO :herbicide ATRAFORCE	PHOTO :herbicide XTRAZINE
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA

Photo : PareaForce	Photo : BEST	Photo : PACHA	Photo : EXECUTOR (insecticide)
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
Photo : TTHALIS	Photo :PYRIFORCE(insecticide)	Photo : TETRAKILL 20 EC (insecticide)	Photo : SHERAMINE 720 SL (herbicide)
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
Photo : CYPERCOT (insecticide)	Photo :TECAMIN MAX	Photo :MIRIDOR	Photo : GLYCOT (herbicide)
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA
Photo :ATRAFORCE	Photo : MANCOSTAR 80WP (insecticide)	Photo :XTRAZINE 80	Photo :
			
SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA	SOURCE : NGADJADUM.D & Z.SALAMA

Annexe 9: Synthèse des réactions par rapport aux impacts génériques dans la zone du projet
Tableau Synthèse des points discutés et les recommandations du Consultant.

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
Problématique foncière et Pertes de terres ou de biens	<ul style="list-style-type: none"> - Les terres appartiennent à des familles - Forte pression foncière dû à l'arrivée massive des réfugiés et déplacés ; - Accaparement de grande surface cultivable, non exploitée par des privilégiés ; - Non application des textes et lois sur le foncier ; - Perte de terre cultivable dû à la mauvaise gestion des carrières ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des aménagements hydro-agricoles ; - Appliquer les textes et lois sur le foncier rural ; - Sensibiliser et former les autorités coutumières et religieuses sur la gestion du foncier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre d'un PAR - Préserver les terres à forts potentiels agricoles - Sensibiliser et former les autorités coutumières et religieuses sur la gestion du foncier.
Perte d'espèces végétales (arbres et champs) et de source revenu	<ul style="list-style-type: none"> - Pauvreté de la flore dans la zone du projet ; - Forte pression sur la faune et la flore due à l'arrivée massive des réfugiés et déplacés - Existence d'une coupe abusive du bois ; - Interdiction d'utiliser le charbon de bois - Existence d'arbres fruitiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des campagnes de reboisement - Compenser les pertes d'espèces végétales - Appliquer la réglementation sur la coupe du bois - Préserver les espèces utilitaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre d'un PAR - Faire un reboisement compensatoire
Conflits potentiels du fait de la mise en œuvre du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Les conflits peuvent naître s'il n'y a pas d'équité dans le choix des bénéficiaires du projet. - Risque de conflit en cas de non recrutement de la main d'œuvre locale - Risque de conflits si le mécanisme de gestion des conflits n'est pas respecté ; - Les conflits peuvent également naître si la question foncière est mal gérée ; - les conflits agriculteurs-éleveurs peuvent s'intensifier si des moyens de mise en défens des aménagements ne sont pas effectués. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP); - Impliquer l'ensemble des acteurs dans le suivi et contrôle du projet ; - Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale non technique; 	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la bonne gouvernance dans la gestion du projet - Mise en œuvre d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP); - Faire un plaidoyer en faveur du recrutement de la main d'œuvre local auprès des entreprises.

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
Violences Basées sur le Genre	<ul style="list-style-type: none"> - Discrimination dans le partage de l'héritage conformément à la loi islamique (la femme reçoit 1/3 et l'homme 2/3) - Remboursement de la dote par la famille de la femme en cas de divorce ; - Exode des enfants vers des zones où ils sont utilisés comme ouvrier agricole ; - Existence de femme chef de ménage dû à l'exode des hommes ; - Existence de cas de violence physique et morale ; - Existence de femme et enfants réfugiés ; - Existence de nombreux enfants talibés ; - Existence d'enfant bouviers - Mariage précoce des filles et des garçons ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et former les autorités coutumières et religieuses sur les VBG ; - Renforcer les capacités des acteurs du projet sur la prise en charge des VBG ; - Faire une discrimination positive en faveur des femmes lors de la distribution des terres aménagées dans les polders ; - Privilégier le règlement à l'amiable des cas de VBG 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et former les autorités coutumières et religieuses sur les VBG ; - Renforcer les capacités des acteurs du projet sur la prise en charge des VBG ; - Faire une discrimination positive en faveur des femmes lors de la distribution des terres aménagées dans les polders ;
Insuffisance en matière de gestion environnementale et sociale	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de personnel formé dans le domaine du suivi environnemental - Insuffisance de moyens matériels et financiers pour la conduite des activités 	<ul style="list-style-type: none"> - Créer dans chaque service technique un département en charge de l'environnement - Former le personnel dans le domaine de l'environnement - Recruter des environnementalistes dans les services techniques exprimant le besoin 	<ul style="list-style-type: none"> - Créer dans chaque service technique un département en charge de l'environnement - Mettre en place un plan de formation des services techniques dans le suivi environnemental.
Problématique de l'insécurité dans la zone du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de nombreux réfugiés et déplacés internes dans la zone du projet (zones insulaires) ; - Existence de nombreux repentis de Boko Haram (BH) - Restriction des zones de pêche, de pâture et 	<ul style="list-style-type: none"> - Réinsérer les repentis dans les centres de formation professionnel ; - Reconvertir les repentis dans les AGR ; - Appuyer les réfugiés, déplacés 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une politique d'éducation et de réinsertion des repentis ; - Appuyer les Centres de Transit et d'Orientation

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
	<ul style="list-style-type: none"> - des espaces cultivables ; - Limitation des échanges (commerce, tourisme, etc) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - et les populations des villages d'accueil dans les AGR ,Kit de survie ; - Appuyer les FDS dans la prise en charge des convois de sécurisation 	<ul style="list-style-type: none"> - (CTO). - Appuyer les réfugiés, déplacés et les populations des villages d'accueil dans les AGR ,Kit de survie
Problématique de la gestion des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> - Présence massive de pesticides non homologués (venus du Nigéria, du Soudan et du Cameroun) dans la zone du projet ; - Risque de perte de vie humaine et animale dans la mauvaise utilisation des pesticides - Emballages utilisés comme récipients ou jetés dans la nature. - Insuffisance de matériel de protection pour les pulvérisateurs lors de l'épandage des produits. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'utilisation des pesticides homologués par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) ; - Sensibiliser et former les acteurs sur l'utilisation des pesticides - Mettre en place une politique de gestion des emballages de pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un plan de gestion des pestes
Utilisation des enfants dans les AGR (Bouviers, Talibés,etc)	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de nombreux enfants bouviers et talibés - Existence de cas de mauvais traitement des enfants Talibés - Risque de tomber dans la délinquance juvénile des enfants talibés - Non scolarisation de nombreux enfants bouviers - Risque d'agression des enfants bouviers par les propriétaires des champ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les parents sur l'importance de la scolarisation des enfants - Sensibiliser les parents sur les risques de l'exploitation des enfants ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une politique spécifique au contexte social des enfants talibés et bouviers
Problématique des réfugiés et déplacés	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de nombreux réfugiés et déplacés dans la zone du projet ; - Forte pression sur les ressources naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les réfugiés dans les AGR ; - Faciliter l'accès des réfugiés 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un plan de réinsertion social et professionnel réfugiés et

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'insécurité et de dépravation des mœurs si aucune mesure n'est prise ; - Risque de propagation des maladies 	<ul style="list-style-type: none"> - aux services sociaux de base ; - IEC sur les us et coutumes des villages d'accueil ; 	<ul style="list-style-type: none"> - déplacés - IEC sur les us et coutumes des villages d'accueil ;
<p>Problématique des repentis , des enfants Boko Haram et EAFGA(enfants soldats)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de nombreux repentis de Boko Haram sans emploi ; - Existence d'enfants soldats - Risque de récurrence des repentis en cas d'absence de prise en charge 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconvertir les repentis dans les AGR ; - Appuyer les Centres de Transit et d'Orientation (CTO) dans la prise en charge des enfants ; - Sensibiliser et inciter les enfants à réintégrer le circuit scolaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une politique d'éducation et de réinsertion des repentis ; - Appuyer les Centres de Transit et d'Orientation (CTO).
<p>Gestion des déchets</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans la gestion des déchets au niveau des communes - Existence de quelques décharges sauvages dans la ville ; - Abandons des emballages et autres déchets dans la nature - Utilisation des ordures dans la lutte contre l'érosion - Absence d'un système d'assainissement de la commune - Insuffisance d'équipement pour l'enlèvement des ordures 	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les populations sur la gestion des déchets, ordures ménagères et plastiques; - Promouvoir le recyclage des ordures ménagères; - Appuyer la commune en matériel d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un Plan de Gestion des Déchets (PGD).
<p>Capacité des Organisations Paysannes (OP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lenteur dans l'obtention des récépissés - Insuffisance de formation - Analphabétisme des membres des OP - Insuffisance de matériel de production et de transformation - Insuffisance de semences améliorées 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les OP dans l'obtention de leur récépissé - Former les OP dans leur domaine d'activité - Organiser les campagnes d'alphabétisation des responsables des OP 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire un plaidoyer auprès des autorités administratives pour faciliter l'obtention des récépissés des OP - Faciliter l'accès aux

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
	<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes d'accès aux crédits - Absence d'organisation en groupement/association 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les OP en intrants et matériel agricole - Faciliter l'accès des OP aux semences améliorées - Faciliter l'accès des OP aux crédits 	<ul style="list-style-type: none"> - crédits des OP
<p style="text-align: center;">Syndicalisme et gestion des projets</p>	<ul style="list-style-type: none"> - C'est la première fois dans l'histoire du syndicalisme que nous soyons consulté dans le cadre d'un projet ; - L'ANADER est en phase de restructuration ; - Environ 200 agents seront licenciés ; - Les équipements tel que les tracteurs seront rétrocédés aux organisations paysannes moyennant une contribution d'un million cinq cent mille francs cfa; - Existence d'arriérés de salaire qui impacte la qualité du travail ; - Récurrence des conflits entre les syndicats et l'état ; - Récurrence des conflits entre agriculteurs et éleveurs; - L'impacte non perceptible des résultats à la fin des projets ; - Recrutement de personnel non qualifié dans le cadre des projets ; - Risque de recrutement de complaisance ; - Mauvaise gouvernance dans la gestion des projets ; - Existence de « nouveau type d'éleveur » (administrateurs, autorités, militaire, etc.) qui exacerbe les conflits agriculteurs-éleveurs. - Concertation restreinte sur le choix des équipements agricoles moderne; 	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer les syndicats dans toutes les phases du projet ; - Recruter les agents licenciés de l'ANADER au sein du projet ; - Appuyer les agents licenciés volontaires dans les initiatives de développement (Agro-Sylvo-Pastoral) ; - Appuyer les organisations paysannes à l'appropriation des tracteurs ; - Mettre en place un comité de gestion des conflits impliquant les agriculteurs et les éleveurs ; - Promouvoir la bonne gouvernance dans toutes les phases du projet ; - Sensibiliser les nouveaux éleveurs sur les risques potentiels de conflits agriculteurs-éleveurs ; - Faire un diagnostic approfondi des problèmes avant la mise en œuvre du projet ; - Mettre en place un système efficace de suivi-évaluation de projet . 	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir la bonne gouvernance dans la gestion des projets. - Mettre en place un plan de suivi évaluation efficace. - Faire un audit à mi-parcours et à la fin de projet

Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes/Avis	Recommandations/Suggestions	Mesures proposées par le consultant
	- Mauvais diagnostic des problèmes de l'agriculture au Tchad .		

Tableau de synthèse des autres préoccupations lors des différentes consultations dans les provinces, préfectures et communes

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
Services techniques, administratifs et société civile.	<ul style="list-style-type: none"> - la nature du sol qui est sablonneux ; - le manque d'emploi des jeunes de la localité; - l'insuffisance de la consultation du plan provincial de sécurité et de développement - l'ensablement des polders; - l'avancée de la salinisation du sol; - le déplacement massif des populations du à la crise sécuritaire dans la province. l'enclavement de la province; - les risques d'accidents lors des travaux (construction de route, et autres travaux) - risque de pollution de l'environnement par les déchets solides et liquides pendant la phase des travaux (bidons d'huile de vidange, pneumatique, pièces de rechange des véhicules automobiles). - l'impact des pesanteurs socioculturelles (religion et tradition) - la récurrence des conflits entre agriculteurs et éleveurs. - risque de spéculation foncière dans la province; - la présence de plantes envahissantes (localement appelée caille / phragmites mauritanus kunth); - risque d'insalubrité aux abords du lac et des routes 	<ul style="list-style-type: none"> - promouvoir les techniques d'éco-ingénierie par la réalisation des palissades, de haies vives ou de plantations d'espèces adaptées pour limiter l'ensablement; - faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement de la main d'œuvre locale non technique; - consulter et vulgariser le plan provincial de sécurité et de développement (PPSD) qui informe sur les besoins réels des populations de la province; - mettre en place un plan de protection des polders; - mettre en place un plan de désalinisation du sol; - prendre en charge et sensibiliser les populations déplacées; - améliorer la connectivité des zones de production et de consommation; - prévoir un plan de gestion des risques d'accidents lors des travaux (construction de route, et autres travaux); - prendre des mesures pour prévenir les cas de pollution de l'environnement pendant les travaux; - sensibiliser les populations sur les pesanteurs socioculturelles (religion et tradition) ; - prévenir les conflits par la sensibilisation des populations pour le respect des couloirs de transhumance; - sensibiliser les éleveurs pour éviter les dévastations des champs; - sensibiliser les agriculteurs à éviter de cultiver dans les couloirs de

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
	<p>aménagées;</p> <ul style="list-style-type: none"> - abattoir non aménagé et insalubre; - risque de dégradation du niveau de vie en cas d'expropriation; - existence d'une crise sécuritaire dans la province; - risque de conflit de compétence entre les autorités techniques/administratives et coutumières sur la gestion foncière. 	<p>transhumance ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - respecter les mécanismes locaux de gestions des conflits entre agriculteurs et éleveurs en impliquant fortement les femmes et les jeunes; - prendre des dispositions (appliquer une réglementation) pour minimiser la spéculation foncière dans la province; - trouver une stratégie pour éradiquer ou contenir les plantes envahissantes et nuisibles aux abords du lac; - sensibiliser pour l'assainissement des abords du lac et autour des routes aménagées; - aménager l'abattoir et le parc à bétail (de bol); - prendre des dispositions pour améliorer le niveau de vie des personnes impactées en cas d'expropriation de terre; - prendre en compte la situation sécuritaire dans la mise en œuvre du projet.
<p>Organisations Paysannes des femmes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la discrimination dans l'accès à la terre ; - la violence physique et morale ; - le sous-équipement agricole; - les pesanteurs socioculturelles défavorables; - l'existence des plantes envahissantes (localement appelée caille / Phragmites mauritanus Kunth pour son nom scientifique); - la difficulté d'accès au crédit ; - l'insuffisance de formation dans l'agriculture, l'élevage et pêche ; - l'emploi des mineurs dans les activités génératrices de revenus (AGR); - le manque de certification des produits locaux; - la faible consommation des produits locaux; 	<ul style="list-style-type: none"> - - faciliter l'accès des femmes à la terre - - sensibiliser sur les violences physiques et morales basées sur le genre; - - équiper les femmes en matériel de production et de transformation des produits locaux; - - sensibiliser les populations sur les pesanteurs socioculturelles défavorables (religion et tradition); - - faciliter l'accès des femmes à des semences améliorées; - - trouver une stratégie pour éradiquer (contenir l'évolution) les plantes envahissantes aux abords du Lac; - - favoriser l'accès au crédit pour les femmes ; - - former les femmes aux techniques de production et de conservation des produits locaux ; - - sensibiliser les populations contre l'emploi des mineurs dans les

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
	<ul style="list-style-type: none"> - le manque de connaissance dans le domaine des plaidoyers et les techniques de bonne gouvernance; - l'insécurité sur le lac; - le sous-équipement en matériel de conservation (séchoirs et autres); - l'absence d'un cadre organisationnel (groupements, associations, coopératives) ; - les tracasseries des forces de défenses et de sécurité ; - la baisse du chiffre d'affaires due à l'insécurité dans la zone du Lac. 	<ul style="list-style-type: none"> activités génératrices de revenus ; - accompagner les femmes dans la certification des produits locaux ; - former les femmes aux techniques de plaidoyer et de bonne gouvernance. - renforcer la sécurité dans la zone du Lac ; - appuyer les vendeuses de poissons en matériel de conservation (séchoirs) ; - appuyer les vendeuses de poissons dans la mise en place d'un cadre organisationnel ; - créer un cadre de concertation mutuelle entre les forces de défense, de sécurité et les vendeuses de poissons.
<p>Organisations Paysannes des éleveurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la récurrence de l'insécurité dans la zone du lac; - difficulté d'accès à l'alimentation pour le bétail; - la récurrence des maladies dues à l'infection du fourrage et de l'eau du lac par des parasites; - la difficulté d'accès aux médicaments (vaccins et autres traitements); - l'absence d'une zone de pâture équipée et délimitée; - la salinisation des polders qui entraîne la rareté du fourrage; - l'envahissement des polders par des plantes nuisibles (localement appelée caille / Phragmites mauritanus Kunth); - la présence des déchets plastiques dans les zones de pâture; - la rareté des pluies; - l'insuffisance de points d'eau pour le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> - renforcer la sécurité dans la zone du lac ; - promouvoir la culture de fourrage et mettre en place une usine de fabrique d'aliments pour bétail ; - identifier et éradiquer les parasites des animaux ; - mettre en place des puits et forages pastoraux ; - faciliter l'accès aux médicaments homologués pour l'entretien et le traitement des animaux ; - stopper la salinisation du sol ; - trouver une stratégie pour éradiquer les plantes envahissantes et nuisibles dans les polders; - substituer les emballages plastiques par des emballages biodégradables; - réaliser des retenues d'eau ; - promouvoir la production de fourrages ; - promouvoir la bonne gouvernance dans l'assistance apportée aux éleveurs; - mettre en place un comité formel de gestion des litiges tout en

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
	<p>(forages);</p> <ul style="list-style-type: none"> - importante perte de bétail pendant la saison sèche; - le coût élevé du transport du fourrage; - la récurrence des pathologies animales; - la discrimination dans l'assistance (aides); - l'existence de conflits entre agriculteurs et éleveurs; - le manque de formation des éleveurs en techniques de vaccination et de traitement de bétail. - existence d'une plante nuisible pour les animaux appelée localement «PALIDA» qui ralentit la reproduction des animaux ou provoque une interruption de la gestation 	<p>privilégiant le règlement à l'amiable;</p> <ul style="list-style-type: none"> - former les éleveurs en techniques de vaccination et de traitement du bétail.
<p>Organisations Paysannes des agriculteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'insuffisance de clôture pour les champs; - la divagation des animaux; - nappe phréatique profonde; - insuffisance des semences améliorées ; - la pauvreté des sols; - la faiblesse de la consommation des produits locaux; - la difficulté de conservation de produits agricoles; - existence de conflits entre agriculteurs et éleveurs - l'insuffisance de matériel et d'intrants agricoles; - l'existence de monopole informel dans le commerce de produits agricoles; - l'existence d'une concurrence entre les produits locaux et ceux importés (venant du Cameroun et du Soudan); - la destruction des cultures par les crues ; 	<ul style="list-style-type: none"> - appuyer les agriculteurs pour la clôture des champs; - sensibiliser les éleveurs (en particulier les enfants bouviers) sur la divagation des animaux; - soutenir les agriculteurs dans l'acquisition d'équipements agricoles; - réaliser des retenues d'eau pour faire remonter la nappe phréatique; - former et appuyer les producteurs en techniques de production d'engrais bio, - sensibiliser la population pour susciter la consommation des produits locaux; - former et appuyer les agriculteurs en techniques de conservation des produits locaux ; - mettre en place un comité formel de gestion des litiges entre agriculteurs et éleveurs tout en privilégiant le règlement à l'amiable. - appuyer les agriculteurs dans l'acquisition de matériel et d'intrants agricoles; - régler le commerce des produits agricoles afin de briser le

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
	<ul style="list-style-type: none"> - l'absence d'unités de transformation, de conservation de produits agricoles ; - la lenteur dans le traitement des autorisations de création des associations ; - la difficulté d'accès aux micro-crédits. 	<ul style="list-style-type: none"> monopole existant ; - minimiser l'entrée des produits agricoles dans le pays, - réaliser des digues de protection pour les cultures ; - créer des unités de transformation et de conservation des produits agricoles; - accompagner les agriculteurs dans les procédures administratives pour l'obtention de leur récépissé. - faciliter l'accès aux micro-crédits.
<p>Organisations Paysannes des exploitants de bois</p>	<ul style="list-style-type: none"> - reconversion de nombreux pêcheurs en exploitants de bois pour raisons d'insécurité sur le Lac; - l'insécurité sur le Lac ; - la rareté et le non remplacement du bois prélevé; - absence d'organisation en groupement ou en association ; - les tracasseries des forces de sécurité et de défense; - la lourdeur des taxes; - le paiement des redevances aux chefs des localités pour le prélèvement du bois ; - le risque d'accident pendant l'harmattan au cours du transport du bois (force du vent). 	<ul style="list-style-type: none"> - renforcer la sécurité du Lac ; - former les exploitants de bois en gestion durable de l'environnement; - faire un reboisement compensatoire du bois prélevé ; - appuyer les exploitants de bois dans la mise en place d'un cadre organisationnel; - faire un plaidoyer auprès des autorités provinciales pour l'allègement des taxes; - faire un plaidoyer auprès des chefs de localité pour minimiser le coût du prélèvement ; - appuyer les exploitants avec un équipement moderne offrant une meilleure sécurité pour le transport du bois ; - renseigner ou informer les piroguiers sur les temps défavorables de l'année.
<p>Organisations des pêcheurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - division sociale du travail (les hommes pêchent et les femmes vendent) ; - le sous équipement en matériel de pêche ; - la restriction de l'espace de pêche due à l'insécurité ; - la délimitation informelle des zones de pêche par des chefs locaux; 	<ul style="list-style-type: none"> - appuyer les acteurs dans l'acquisition de matériel de pêche (filets, pirogues, pirogues motorisées) - renforcer la sécurité sur le Lac ; - mettre en place un comité de concertation entre les chefs locaux dans les zones de pêche et les pêcheurs; - réglementer le commerce des produits de pêche afin de briser le monopole existant;

INSTITUTIONS	REACTIONS/PREOCCUPATIONS/CRAINTES	SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS
	<ul style="list-style-type: none"> - l'existence de monopole informel dans le commerce des produits de pêche - l'absence d'unités de transformation et de conservation des produits de pêche. - la lenteur dans le traitement des autorisations de création des associations ; 	<ul style="list-style-type: none"> - créer des unités de transformation et de conservation des produits de pêche; - accompagner les pêcheurs dans les procédures administratives pour l'obtention de leur récépissé.
<p style="text-align: center;">Problèmes majeurs ressortis par tous les acteurs rencontrés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Envahissement des berges du lac par le roseau appelé localement « CAILLE » ou Phragmites mauritanus kunth pour le nom scientifique; - Salinisation progressive des polders qui entraîne la baisse de la productivité des sols; - baisse de la fertilité et provocation de fausse couche chez les bovins due à la consommation d'une plante épineuse appelé localement « PALIDA » ; - Présence de la grande douve du foie (fasciola hepatica) dans les eaux du Lac. C'est un ver plat parasite infectant le foie et les voies biliaires des herbivores ruminants, particulièrement les ovins et souvent les bovins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenir l'évolution du phragmites mauritanus kunth par l'utilisation de pesticides ; - Appuyer les services techniques dans la recherche de solution durable contre la salinisation ; - Identifier la plante et mettre en place les mesures pour endiguer sa progression ; - Mettre en place des puits pastoraux dans les zones de pâture ; - Faire un diagnostic rapide des animaux afin de détecter et stopper la maladie ; - Faciliter l'accès aux médicaments dans la zone du lac.

Annexe 10 : Procès-verbal de consultation publique avec les autorités administratives, les services techniques, administratifs et les représentants de la société civile de Bol.

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET
DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)**

Province du Lac
Département de Mamdi
Localité de Bol

L'an deux mil dix-neuf et le jeudi vingt-six décembre, à dix (10) heures dix (10) minutes s'est tenue dans la salle de réunion de la mairie de Bol, une rencontre d'information et d'échanges avec les autorités administratives, techniques, les représentants de la société civile et l'équipe de consultants en charge de la rédaction du CGES, CPR, et du PGP dans le cadre du projet PROLAC.

Ladite rencontre s'est tenue sous la Présidence de monsieur Sadick Khatir ABDRAHAMAN, Secrétaire Général de la Province (SGP) du Lac. Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence.

A l'ouverture de la rencontre, le président de la séance, a souhaité la bienvenue à l'équipe de consultants, et a remercié l'ensemble des participants pour avoir honoré de leur présence la présente réunion. Il a également souhaité à tous, une pleine participation aux échanges avant de donner la parole aux consultants.

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

1. Quelle est la source de financement du Projet PROLAC ?
2. Quel est le calendrier d'intervention du projet ?
3. Quelles sont les zones concernées par le projet ?
4. Quel est le niveau d'implication des femmes dans le projet PROLAC ?
5. La main d'œuvre locale sera-t-elle sollicitée pour accompagner le Projet PROLAC ?
6. Quels sont les principaux bénéficiaires du projet ?



Scanned by CamScanner

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

1. Le projet PROLAC sera financé par la banque mondiale.
2. Le projet PROLAC est d'abord dans sa phase préparatoire à travers les études et les collectes d'informations sur le terrain. Après les phases préparatoires le projet sera lancé avec un calendrier bien précis sur les activités à mener.
3. Au Tchad, le projet PROLAC concernera les zones de Mamdi, le département de Foulï, le département de Wayi, le département de Kaya (tous dans la province du Lac) et la commune de Guité dans la province de Hadjer Lamis.
4. Les femmes seront impliquées dans tous les domaines ciblés par le PROLAC à savoir l'Agriculture et l'élevage.
5. Le projet fera certainement un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement de la main d'œuvre locale non technique.
6. Les femmes et les jeunes seront les principaux bénéficiaires du projet et d'une façon plus large, l'ensemble de la population du Lac et de la commune de Guité/ province de Hadjer-Lamis.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes formulées par les participants:

- la nature du sol qui est sablonneux ;
- le manque d'emploi des jeunes de la localité ;
- l'insuffisance de la consultation du plan Provincial de Sécurité et de Développement
- l'ensablement des polders ;
- l'avancée de la salinisation du sol ;
- le déplacement massif des populations dû à la crise sécuritaire dans la province.
- l'enclavement de la province ;
- les risques d'accidents lors des travaux (construction de route, et autres travaux)
- risque de pollution de l'environnement par les déchets solides et liquides pendant la phase des travaux (bidons d'huile de vidange, pneumatique, pièces de rechange des véhicules automobiles).
- l'impact des pesanteurs socio-culturels (religion et tradition)
- la récurrence des conflits entre agriculteurs et éleveurs.
- risque de spéculation foncière dans la province ;
- la présence des plantes envahissantes (localement appelée *caille* / *Phragmites mauritanus* Kunth) ;
- risque d'insalubrité aux abords du lac et des routes aménagées ;
- abattoir non aménagé et insalubre;
- risque de dégradation du niveau de vie en cas d'expropriation ;
- existence d'une crise sécuritaire dans la province;
- Risque de conflit de compétence entre les autorités techniques/ administratives et celles coutumières sur la gestion foncière.


D

Scanned by CamScanner

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions/ recommandations ci-après :

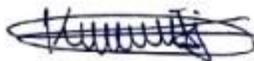
- promouvoir les techniques d'éco-ingénierie par la réalisation des palissades, de haies vives ou de plantations d'espèces adaptées pour limiter l'invasion de terres par le sable ;
- faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement de la main d'œuvre locale non technique ;
- consulter et vulgariser le plan Provincial de Sécurité et de Développement qui informe sur les besoins réels des populations de la province;
- mettre en place un plan de protection des polders ;
- mettre en place un plan de désalinisation du sol ;
- prendre en charge et sensibilisation des populations déplacées ;
- améliorer la connectivité des zones de production et de consommation ;
- prévoir un plan de gestion des risques d'accidents lors des travaux (construction de route, et autres travaux) ;
- prendre des mesures pour prévenir les cas de pollution de l'environnement pendant les travaux ;
- sensibiliser les populations sur les pesanteurs socio-culturels (religion et tradition) ;
- prévenir les conflits par la sensibilisation des populations pour le respect des couloirs de transhumance ;
- sensibiliser les éleveurs pour éviter les dévastations des champs ;
- sensibiliser les agriculteurs à éviter les cultures sur les couloirs de transhumance ;
- respecter les mécanismes locaux de gestion des conflits entre agriculteurs et éleveurs en impliquant fortement les femmes et les jeunes ;
- prendre des dispositions (appliquer une réglementation) pour minimiser la spéculation foncière dans la province;
- trouver une stratégie pour éradiquer les plantes envahissantes et nuisibles aux abords du lac;
- sensibiliser pour l'assainissement des abords du lac et autour des routes aménagées ;
- aménager l'abattoir et le parc à bétail ;
- prendre des dispositions pour améliorer le niveau de vie des personnes impactées en cas d'expropriation de terre ;
- prendre en compte la situation sécuritaire dans la mise en œuvre du projet.

Avant de clore la rencontre à douze (12) heures vingt (20) minutes, le Secrétaire Général de la province du Lac a tenu à signifier aux consultants, le grand intérêt qu'il accorde à ce projet porteur d'espoir et d'emploi pour les populations de sa province, et a exhorté l'ensemble des participants, à s'impliquer afin que les objectifs poursuivis par le PROLAC connaissent un véritable succès.

Ont signé :

Pour l'équipe de consultants

KEMOUOUJI NGABABOUH D.
65 0869 02



Pour la Commune de Bol

Le point focal SISAAP/LAC



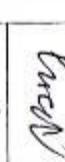
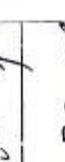
Maramat Ngodou Maramat
66399193

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : ...du Lac... Préfecture :M. Mamadou..... Sous Préfecture :
 Localité ou Ville :Dial..... Date : ...26.12.2020.....

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	Soukassia Prosper	M	32	Représentant Délégué Education Lac	Education	66 57 77 16	
02	ABAKAR MAHARAT SOUMBA	M	31	Rep. Délégué Action sociale	Action sociale	99 02 17 50 90 00 00 com 6610 83 44	
03	ABBA-KNAK KOU'LO KOU'LO	M	Ad	CP / ANP / M	ANP / D / K	66 20 70 60	
04	Porahim Wiliké	M	53	Président	CNCPRI	66 31 43 81	
05	FALMATA GAMBA	F	38	présidente	Collège des Femmes du Lac	99 2 4 81 56 63 24 81 56	
06	HADWA NAMAHEU DJIBILLA	F	37	Treasurière Populaire Inspection du Travail	APRDS EL	66 38 63 80	
07	Israïel Wang-Namou	M	41	Popul des de la Fonction Pub.	Fonction Pub.	66-38-14-62	
08	MBANGOSSOU RABEN	M	63	Secrétaire Général Aménagement. ANP	ANP	66 00 37 07	
09	Tchani Zéniss	M	53	Point focal CPNP Lac	Etat	66 84 61 55	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Liste de présence
 Région : Est-Cameroun Préfecture : Yaoundé Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de Bal Date : 26/12/2019

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
10	Yadamat N'bodon	M	Ad	P.F/SISAPP	Etat	66399493 99399193	
11	Jérôme Akou Sedick	M	1964	DSP/ITSP	Etat	66228073	
12	Mamadou Bouréna	M	1977	chef SST/hac	Etat	66784660 99171201	
13	Abdelkerim Ali.	M	1956	Représentant d'habitants	Non gouvern. municipale	99736656	
14	Ali Brahim	M	1967	Représentant des commerçants	Non gouvern. municipale	99246565	
15	Ahmat KARL	M	1987	Représentant de la CADEKAC	Non Etatique	63472222 99908903	
16	Mohamat Gombo	M	1998	Représentant de L'ONG ANESOL	NON Gouvern. Etat	6573677 99819018	
17	Abakar Ali Mboua	M	1982	délegue élève	Etat	66346321	
18	DIRKINEZ TCHINBI	M	Ad	Délegué des Finances et du Budget	Etat	66184397	

20

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTITUTION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LACTIAD (PROLAC)

Région : Préfecture de la Lac Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Bal Date : 26.12.2020

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
19	Jean-Baptiste Adoum	M	-	Responsable et	ONASA	66327545 91095588	
20	Zakaria Ali Ranga	M	53	Delégue aux Infrastructures	Etat	66279521 99299521	
21	Adam Okafji	M	39	Delégue Agriculture	Etat	99328497 66368497	
22	Adoum Saïdi Ma	M	37	Delégue Environnement	Etat	99171470 66299096	
23	ZORISS ISSARA BELLEVE	F	51	Maire / Boul	Etat	66784488	
24	Boukaré Mahamad Choukaré	M	52	Chef Sect Elevage	Etat	63328181 99747000	
25	Sadick Khater	M	-	SGP	Etat	66810703	
26	ZARE SALAMA	M	54	CONSULTANT	SERF	63613984	
27	BASSOLE Jules	M	37	Consultant	SERF	002267033310	

3

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : *de la Gabon* Préfecture : *M.aaaa.d.* Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : *de Bel* Date : *26.12.2023*

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
28	<i>MINDANI TITINABAYE</i>	<i>F</i>	<i>Consultant</i>	<i>SERF</i>	<i>66 760957</i>	<i>[Signature]</i>
29	<i>KEMANOUSSI NGASSABOUM D.</i>	<i>M</i>	<i>Consultant</i>	<i>SERF</i>	<i>(00235) 65086908</i>	<i>[Signature]</i>
30	<i>SAKA MITO GAHI</i>	<i>M</i>	<i>Consultant</i>	<i>SERF</i>	<i>(00235) 66429507</i>	<i>[Signature]</i>

4
1

Annexe 11 : Procès-verbal de consultation publique avec la faitière de l'association des femmes productrices et transformatrices de la province du Lac.

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : *du Lac*
Localité : *de Bol*

*L'an deux mil dix neuf et le vingt six de cembre par
quatorze (14) heures quinze (15) minutes, s'est tenue, une
réunion de consultation au domicile de la présidente
de la faitière de l'association des femmes productrices et
transformatrices de la province du lac et l'équipe de consultants
en charge de la rédaction du CGES, CPR et du PGP
dans le cadre du projet PROLAC.*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

*La présidente de l'association a souhaité la bienvenue
à tous et a situé l'objet de la rencontre. Avant
de passer la parole à l'équipe des consultants,
elle a félicité les experts pour l'approche adoptée
à savoir la tenue de la rencontre avec les femmes pour échanger
avec elles et recueillir leurs préoccupations et suggestions.*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

[Signature]

Scanned by CamScanner

À l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Comment le projet compte-t-il faciliter l'accès à la terre aux femmes ?
- A quand la mise en œuvre du projet ?
- Comment le projet compte-t-il équiper les femmes en moyens de production et de conservation ?
- Comment le projet compte-t-il planifier la formation du groupement des femmes dans les domaines de leur activité ?
- Comment le projet compte-t-il intervenir sur la question des violences basées sur le genre ?

À ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Le projet va certainement faire un plaidoyer auprès des autorités administratives et coutumières en faveur des femmes pour l'accès à la terre.
- Après la validation des études, le projet sera mis en œuvre.
- Le consultant se chargera de transmettre les doléances en besoins d'équipement des femmes du projet.
- Il existe un volet prévu pour le renforcement des capacités.
- Le projet va certainement faire un plaidoyer auprès des autorités administratives et coutumières contre les violences basées sur le genre.

À travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes :

- La discrimination à l'accès de la terre.
- La violence physique et morale.
- Le sous équipement agricole.
- Les pesanteurs socio-culturelles défavorables.
- La difficulté d'accès à des semences améliorées.
- L'existence des plantes envahissantes.
- La difficulté d'accès au crédit.
- L'insuffisance de formation dans l'agriculture, l'élevage et la pêche.
- L'emploi des mineurs dans les activités génératrices de revenus.

~~du~~
Fou

- Le manque de certification des produits locaux.
- La faible consommation des produits locaux.
- Le manque de connaissance dans le domaine des plaidoyers et les techniques de bonne gouvernance.

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Faciliter l'accès des femmes à la terre.
 - Sensibiliser sur les violences physiques et morales basées sur le genre.
 - Equiper les femmes en matériel de production et de transformation des produits locaux.
 - Sensibiliser les populations sur les pesanteurs socio-culturelles défavorables (religion et tradition).
 - Faciliter l'accès des femmes à des semences améliorées.
 - Trouver une stratégie pour éradiquer les plantes envahissantes aux abords du lac.
 - Favoriser l'accès au crédit des femmes.
 - Former les femmes aux techniques de production et de conservation des produits locaux.
 - Sensibiliser les populations contre l'emploi des mineurs dans les activités génératrices de revenus.
 - Accompagner les femmes dans la certification des produits locaux.
 - Former les femmes aux techniques de plaidoyer et de bonne gouvernance.
- Avant de clore la rencontre, la présidente de l'organisation des femmes a remercié l'équipe de consultants pour avoir fait le déplacement afin de prendre en compte leurs préoccupations et suggestions pour le développement de leur activité.

Commencé à : 14^h 15 mn, la séance a pris fin à 15^h 17 mn.

ont signé

Pour les Consultants
KEMNOUSSI NGASSABOUH D.

65 08 69 08

FALMATA GANET AKAKA

présidente de collège des
Femmes du LAC. CNCART

tel: 99 24 81 56 / 63 24 81 56

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LACTIAD (PROLAC)

Région : Estuaire du lac Préfecture : Haute Volta Liste de présence
 Localité ou Ville : da Bah Quartier : Quartier Sous Préfecture :
 Date : 26/12/2020

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	FALMATA GANA	F	38	présidente	Collège des Femmes de Falmata	98248156 Falmota282@gmail.com	
02	HAWIA ADAM	F	50	présidente	KANAOI	91102512	
03	HADIDIA ADAH	F	45	présidente	gondien	91102512	
04	RIKOU OUSSINONE	F	50	Vice présidente	ALNAOJA	95169981	
05	HALIHE HAHADOU	F	25	présidente	BANA-Spécial	98475724	
06	ACHFA GANA	F	30	S.G.A	NAFATOU	985848484	
07	ACHFA ABOUKAR	F	43	V. présidente	ALMiskine	9	
08	GOUNSSOU ADAM	F	60	V. présidente	MARKARI	98443413	
09	FANGARA ABAKAR	F	45	Membre	ALNAAJA		

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Préfecture de la Région du Lac Tchad
 Localité ou Ville : de Baboua, quartier Ouadidum
 Préfecture : Mamoudou
 Sous Préfecture :
 Date : 26.12.2020

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
10	KAITOUNA KAMADOU	F	45	trésorière	ALNADJA	90785536	VD
11	ALHA HADON	F	35	président	la clé	90779940	Z
12	KITCHI LADINE BAI	F	50	trésorière, Ad.	ALNADJA		VD
13	HARIDA HISSIYE	F	41	présidente	stafackna Baboua	91929900	Py
14	ZARE SALAMA	M	51	CONSULTANT	SERF	63613984	
15	BASSOLE Jules	M	37	consultant	SERF	002267033310	Bguly
16	MIRIDABI TITIMABAYE	F	27	consultante	SERF	66360957	
17	KEMNOUSI NGABADOU D.	M	47	Consultant	SERF	(00235) 65086908	
18	SARAH NURU SALI	F	44	Consultant	SERF	0023566429507	giff

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)**

Province : ... *du Lac*
Localité : ... *de Bol*

Le 20 décembre 2020, à 10 heures, s'est tenue une rencontre d'échanges et de consultation entre les exploitants du bois de Bol, l'équipe de consultants en charge de la réalisation du CGES, du CPR et du PGP, dans le cadre du projet PROLAC. Cette rencontre a eu lieu dans le quartier TANDJA dont un espace aménagé pour la vente de bois. La dite rencontre a été conduite par un représentant désigné par les exploitants de bois.
Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

A l'ouverture de la rencontre, le représentant désigné a souhaité la bienvenue à l'équipe de consultants et a salué la forte mobilisation des exploitants du bois (y compris les coupeurs de bois de la région) ainsi que les exploitants du bois, à une pleine participation avant de passer la parole aux consultants.

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

[Signature]

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Pour quelles raisons un projet agro pastoral s'intéresse-t-il aux exploitants du bois ?
- Le projet compte-t-il interdire l'exploitation du bois ?
- Comment le projet compte appuyer les exploitants du bois dans la mise en place d'un cadre organisationnel ?

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Dans un projet agro pastoral il y a certainement des coupes de bois et probablement un reboisement compensatoire. L'intérêt pour le projet est de susciter une gestion durable de l'environnement chez les exploitants du bois (vendeurs et coupeurs de bois).
- Le projet compte promouvoir la gestion durable de l'environnement.
- Le projet va certainement faire un plaidoyer auprès des autorités locales pour la mise en place d'un cadre organisationnel au profit des exploitants de bois dans le but de mieux protéger l'environnement.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes:

- L'insécurité sur le lac.
- La rareté et le non-replacement du bois près le lac.
- Absence d'organisation en groupement ou en association.
- Le tracasserie des forces de sécurité et de défense (raguiz).

cts W

- La lourdeur des taxes
- Le paiement des redevances aux chefs des localités pour le prélevement du bois
- Les risques d'accident pendant l'armathan (force du vent)

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Renforcer la sécurité sur le lac
- Faciliter les exploitants du bois en gestion durable de l'environnement
- Faire un reboisement compensatoire du bois prélevé
- Appuyer les exploitants du bois dans la mise en place d'un cadre organisationnel
- Créer un cadre de concertation mutuelle entre les forces de police et de sécurité et les exploitants de bois
- Faire un plaidoyer auprès des autorités provinciales pour l'allègement des taxes
- Faire un plaidoyer auprès des chefs de localité pour minimiser le coût du prélevement
- Appuyer les exploitants avec un équipement moderne offrant une meilleure sécurité pour le transport du bois
- Renseigner ou informer les piroguiers sur le temps de la variable de l'année
- Avant de lever la séance, le représentant des exploitants de bois (coupeurs et vendeurs), a remercié les consultants pour l'intérêt manifesté porté à leur égard en les associant dans la recherche de solutions communes pour pérenniser leur activité tout en préservant la nature

Commencé à : 9h 00 mn, la séance a pris fin à 10h 52 mn

ont signé

Pour les Consultants
~~KENNOUNSI~~
 KENNOUNSI NGABJABOUT D.
 65 08 63 08

Mahamat Abdoulaye TAFINA

 95 94 25 70
 Exploitant et Vendeur de bois

Abdel Aziz Giangang

 92 92 44 99/63 86 86 36

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : *Trarza... du lac* Préfecture : *Mamdi* Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : *de Bal... f... TANDAL* Date : *28/12/2019*.....

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	MAYAT ABDOU JAFAR	M	40	Coupeur des Bois		95947057	
02	ADAM ABAKAR	M	30	Coupeur des Bois		91709033	
03	HADIADOU NOUIN	M	35	Coupeur des Bois		91709033	
04	HASSAN ABDULI	M	32	Coupeur des Bois		90949896	
05	ABDOU ABOKAR	M	28	Coupeur des Bois		66777243	
06	SEID ALI	M	31	Coupeur des Bois		66777243	
07	ADAM HASSAN	M	50	Coupeur des Bois		99663181	
08	OUSTAN HASSAN	M	22	Coupeur des Bois		60079557	
09	MOUSTAPHA ABAM	M	23	Coupeur des Bois		90186807	

47

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Préfecture de Lac Préfecture : Mamadou Liste de présence
 Localité ou Ville : Bol. Quartier TANDAL 1 Date : 28.12.2015
 Sous Préfecture :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
10	TSSA MAYO	M	54	Nom porteur et vendeur de bois		09 80 79 21	
11	Abdel-AZIZ Goussang M	M	45	Chauffeur		63 86 86 86	
12	MAHARHAT ABDOU	M	29	Coupeur de bois		66 36 33 62	
13	MAROU MAHARHAT	M	29	Vendeur de bois		94 32 74 64	
14	HASSANE ABDOU	M	30	Vendeur de bois		66 87 22 37	
15	MAHARHAT CHIRIBO	M	54	Vendeur de bois		66 14 38 15	
16	HASSANE MAGRONE	M	50	Vendeur de bois		66 14 39 15	
17	MAHARHAT ADAM	M	22	Transporteur des bois		98 16 18 28	
18	IDRIS MAHARHAT	M	20	Vendeur de bois		90 60 88 20	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : *Travine, du lac* Préfecture : *Mamadou* Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : *El...Ba.../quartier..DANDAL A* Date : *...25/12/2023..*

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
19	IMISS ABDOU	H	27	Vendeur de bois		99255736	
20	ABAKAR ALE	H	17	Vendeur de bois		99332744	
21	ADATT HASSAN	H	23	Vendeur de bois		99107433	
22	SOUHAZLA MHT. KRENA	H	17	Vendeur de bois		99334602	
23	KALA HASSANE	H	28	Vendeur de bois		92859700	
24	HAROUN YOUSOUF	H	30	Vendeur de bois		99736838	
25	SALEH HASSANE MHT	H	38	Vendeur de bois		90163462	
26	HASSANE ROUSSA	H	26	Transporteur de bois		99455352	
27	MHT Djebrou	H	50	Transporteur de bois		95044219	

3

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Préfecture de la Région du Lac Tchad Préfecture : M. Mandji Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de Boko, Squaire TANDAL A Date : 22.12.2023

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
28	MUHAMMAD BOUKAR	M	55	Commerçant des bois		996964209	
29	HASSANE ALHAZE TRODOR	M	40	Transporteur des bois		91029600	
30	Moussa HASSANE	M	40	Transporteur des bois		91801607	
31	ZARÉ SALAMIA	M	51	CONSULTANT	SERF	63623984	
32	MINDANI TITIMAGAYE	F	27	consultante	SERF	66360957	
33	BASSOLE Jules	M	37	Consultant	SERF	0022670335310	
34	KEMNOUNSI NGANJABOUH D.	M	47	Consultant	SERF	0023565086508	
35	SAKA NIRO SAGE	M	44	Consultant	SERF	0023566429107	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LACTCHAD (PROLAC)

Région : Préfecture de la région du Lactchad Préfecture : Mamadou Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Bah... Quartier : TANDALA Date : 28/12/2020

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
36	Saleh OUSMANE	M	22	TRANSPORTEUR		99223686	
37	Chaiïbou ABAKAR	M	25	TRANSPORTEUR		68505550	
38	ABAKAR ALI	M	27	TRANSPORTEUR		95550705	
39	AMAT OUMAR	M	30	TRANSPORTEUR		99344044	
40	DAOUD MOUSNI	M	37	TRANSPORTEUR		99415538	
41	AL HADJ ABBA ALI	M	20	TRANSPORTEUR		99081948	
42	ABBA MBODOU BOURRA	M	35	TRANSPORTEUR		9908523	
43	Saleh ABAM -	M	25	TRANSPORTEUR		93777877	
44	RAHADANE HPS	M	32	TRANSPORTEUR		90461557	

5

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : *Provinc. de Lac* Préfecture : *Mamadou* Liste de présence
 Localité ou Ville : *de...Bab.../quadrilat. ANDAL 1* Date : *28/08/2019* Sous Préfecture :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
45	MAHAMAT AGOMAYE M.	M.	22	TRANSPORTEUR		93 15 58 03	
46	SALEH MHT	M	21	VENDEUR		90 12 70 80	
47	HAROUNE DJIBRINE M	M	22	VENDEUR		98 21 41 48	
48	SAMEN Tchinné F	F	27	Vendeuse		90 04 73 66	
49	OUHAR GOMBO M	M	24	TRANSPORTEUR		90 55 66 20	
50	SEINI OUHAR M	M	30	TRANSPORTEUR		94 78 03 55	
51	AFTI ALLAO M	M	20	TRANSPORTEUR		60 26 06 83	
52	MAHAMAT ABAME M	M	21	TRANSPORTEUR		98 18 28 98	
53	ABBAKALAO MHT M	M	28	TRANSPORTEUR		95 30 75 20	

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : *du lac*
Localité : *de Bol*

Le *deux* *mil* *dix* *neuf* *et* *le* *vingt* *huit* *décembre* *à* *17h* *(17)*
heures *trante* *(30)* *minutes* *s'est* *tenue* *une* *réunion*
d'échanges *et* *de* *consultation* *entre* *les* *vendeuses* *de* *poissons*
et *les* *consultants* *en* *charge* *de* *la* *redaction* *du* *CGES* *CPR*
du *T.C.T.* *dans* *le* *cadre* *du* *projet* *PROLAC*
Le *travail* *a* *eu* *lieu* *dans* *le* *quartier* *TAMPAL* *à* *la* *dite*
réunion *a* *été* *dirigé* *par* *un* *représentant* *désigné* *pour* *la* *circonscription*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

A *l'entame* *de* *la* *réunion* *la* *parole* *des* *vendeuses*
de *poissons* *a* *adressé* *ses* *saluts* *de* *bienvenue*
aux *consultants* *Avant* *de* *transmettre* *la* *parole*
à *l'équipe* *des* *consultants* *elle* *a* *traduit* *leur*
satisfaction *pour* *l'intérêt* *accordé* *à* *leur* *domaine*
et *activité* *par* *le* *projet* *PROLAC*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) ;
- Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Le projet va-t-il contribuer à l'amélioration de la sécurité dans la zone du lac ?
- Le projet va-t-il appuyer les vendeuses de poissons dans la mise en place d'un cadre organisationnel ?
- Le PROLAC peut-il un jour peut appuyer les femmes dans par l'octroi de micro-crédits ?

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- La sécurité relative du domaine régalien de l'Etat. Cependant, il est certain que sans sécurité il n'y a pas de développement.
- Le PROLAC va certainement faire un plaidoyer auprès des autorités provinciales pour un appui à la mise en place d'un système organisationnel pour les vendeuses de poissons.
- Le consultant ne peut répondre à cette question. Cependant, votre doléance sera transmise au projet PROLAC.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes:

- L'insécurité sur le lac
- Le sous équipement en matériel de conservation (séchoirs et autres.)
- L'absence d'un cadre organisationnel (groupement, associations, coopérative)
- La difficulté d'accès aux micro-crédits
- Les trahisseries des forces de défenses et de sécurité

6

- La baisse du chiffre d'affaires due à l'insécurité dans la zone du lac

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Renforcer la sécurité dans la zone du lac

- Appuyer les vendeuses de poissons en matière de l'observation et de séchage

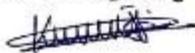
- Appuyer les vendeuses de poissons dans la mise en place d'un cadre organisationnel

- Faciliter l'accès des femmes aux micro-crédits

- Créer un cadre de concertation mutuelle entre les forces de défense, de sécurité et les vendeuses de poissons

Avant de clôturer la rencontre, la représentante a remercié les participants pour leur mobilisation et les consultants pour leur écoute, et a souhaité à tous, un bon retour.

Commencé à : 11h 30 mn., la séance a pris fin à : 13h 42 mn.

Pour les Consultants
KEMNOUTI NGANSADUM S.
65 08 63 08


ont signé

FATIME LSSA
9274 94 84

NARINA ADJE MAHARAF
9544 75 37 / 6660 09 68


ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Préfecture : ...
 Localité ou Ville : ...
 Liste de présence
 Préfecture : ...
 Date : ...

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	AGATA ADANI IDRISS	F	38	Vendeuse de poisson		99653738	f
02	SOKOU NALLOU HANNA	F	35	Vendeuse de poisson		99653738	GA
03	KAGOI ALHANE NAHAMA ADJI	F	35	Vendeuse de poisson		92184828	d
04	WAZINA NAHAMA	F	25	Vendeuse de poisson		66909621	
05	RAKHIE NAHAMA	F	40	Vendeuse de poisson		95667537	
06	NAHAMA YAKOUB	F	18	Vendeuse de poisson		63536513	LN
07	HAKAI BOULAMA	F	40	Vendeuse de poisson		90205864	
08	ACTIA IDRISS	F	26	Vendeuse de poisson		62218819	
09	FATIME ISSA	F	20	Poisson		99224434	
						90970216	
						92769486	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Province du Lac Préfecture : ...Moundou... Liste de présence
 Localité ou Ville : ...de...Bac...Jouachar...TANDAL 1 Date : ...28/12/2019... Sous Préfecture :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
10	FALMATA ABBAKAN	F	40	Vendeuse de poisson		91577768	
11	HAOUA ALI ABBAK		40	Vendeuse de poisson		90'	
12	WALNAP AKLA	F	40	Vendeuse de poisson		90545078	
13	FALIMÉ MAHARAT	F	40	Vendeuse de poisson		98538033	
14	WAKOURA ANAN SOBI	F	30	Vendeuse de poisson			
15	MAHAM MAHARAT	F	40	Vendeuse de poisson			
16	Wohi MAHARAT	F	40	Vendeuse de poisson			
A	KAKA MAHARAT	F	35	Vendeuse de poisson			
B	KOURA ANAN	F	30	Vendeuse de poisson		93546889	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Troxance du Lac Préfecture : Noundi Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de Bobo/Quartier TANDAL Date : 28/12/2019

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
19	BABAGOU MOUSSA HIRANI	F	30	Vendeuse de poisson		9531380	
20	HAOUA KANGO	F	35	Vendeuse de poisson			M1
21	ZARE SALAMA	M	54	CONSULTANT	SERF	63613984	
22	BASSOLE Jules	M	37	CONSULTANT	SERF	0025703353100	
23	MINDARI TITINABO	F	28	Consultante	SERF	66360957	
24	KEMNOUNSI NGASSABOUM D.	M	47	Consultant	SERF	(0025)65026808	
25	SARAKA NI MO SALE NI	M	44	consultant	SERF	0023566499507	

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : *du lac*
Localité : *de Bol*

*Le deux mille dix-neuf et le samedi vingt-huit décembre, à
sept (07) heures cinquante (05) minutes, s'est tenue une session
d'information et de concertation dans le quartier Mara-Abdouri
entre les consultants et la communauté des éleveurs sur le
projet PROLAC. La rencontre a été conduite par un porte-parole
désigné dans la communauté des éleveurs.*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

*Le porte-parole désigné de la communauté des éleveurs a
souhaité la bienvenue aux consultants. Tout en saluant
la mobilisation des éleveurs, il a souhaité à tous une pleine
participation à cette concertation ayant pour objet de donner son
parole à l'équipe des consultants.*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Quel sera la place de l'élevage dans le projet ?
- A quand le début du projet ?
- Pourquoi multiplier les études sans une mise en œuvre ?

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Le projet verra certainement des études techniques sur le volet élevage pour déterminer les besoins du secteur.
- Les activités débuteront certainement après la validation des études en cours.
- Chaque institution financière a sa démarche pour le financement des projets. Dans la présente étude qui est financée par la banque mondiale, la démarche a pour objectif d'optimiser et sécuriser l'investissement.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes :

- La récurrence de l'insécurité dans la zone du lac.
- La difficulté d'accès à l'alimentation du bétail.
- La récurrence des maladies dues à l'infection des herbes et de l'eau par des parasites.
- La difficulté d'accès aux médicaments (vaccins et autres traitements).
- L'absence d'une zone de pâture équipée et délimitée.

- La salinisation des polders qui entraîne la rareté de l'herbe.....
- L'invasion des polders par les plantes nuisibles (caïllès en langue locale);
- La présence des déchets plastiques dans les zones de pâture.....

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Renforcer la sécurité dans la zone du lac;
- Promouvoir la culture de fourrages et mettre en place une usine de fabrication d'aliments pour bétail;
- Identifier et éradiquer les parasites animaux;
- Mettre en place des puits et forages pastoraux;
- Faciliter l'accès aux médicaments vétérinaires pour l'entretien et le traitement des animaux;
- Stopper la salinisation du sol;
- Trouver une stratégie pour éradiquer les plantes envahissantes et nuisibles dans les polders;
- Substituer les emballages plastiques par des emballages biodégradables;
- Avant de lever la séance, le porte-parole de la communauté des éleveurs a remercié tous les participants pour avoir honoré de leur présence la présente rencontre et a souhaité à tous un bon retour.

Commencé à : 16^h 05 mn., la séance a pris fin à 17^h 22 mn.

Pour les Consultants
KEMNOUBI NGADJADOU M. D.

~~KEMNOUBI NGADJADOU M. D.~~
65086908

ont signé

DJEBRINE NAHAMAT MBATI
99612117/60421896

~~ADAM FLOUSSA KARIM~~
ADAM FLOUSSA KARIM
90699085

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : Franviala, du Lac Préfecture : Mamadji Liste de présence
 Localité ou Ville : de Bal Sous Préfecture : de Bal
 Date : 28/12/2019

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	CHOUKOU ISSA	M	65	ELEVEUR		99953957	
02	ALI BRAHIM LA NINE	M	45	ELEVEUR		93735214	
03	TAHAFIAT ABDOU KALI	M	35	eleveur		99918034	
04	ADAM NOUSSA BLAMA	M	45	ELEVEUR		90699085	
05	DISSIMINE PAHATIA PATI	M	49	ELEVEUR		99612117	
06	HASSANE ANATI HOUSBA	M	25	ELEVEUR	Enfant bouvier		
07	ABAKOURA ABAKAR	M	17	ELEVEUR	Enfant bouvier	93358617	
08	MATHAOU ABAKAR	M	16	ELEVEUR	Enfant bouvier		
09	NOUSSA KALA	M	13	ELEVEUR	Enfant bouvier		

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

Région : *Tchad* Préfecture : *Hamda* Liste de présence
 Localité ou Ville : *Sol* Sous Préfecture : *Marsa Abdour*
 Date : *28/12/2020*

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
01	MAHATAT HADOU GADJIT	M	12	ELEVEUR	Enfant bovieur	93575370	<i>NO</i>
02	MAHABOU ABAKAR ALI	M	14	ELEVEUR	Enfant bovieur	9503607	<i>BA</i>
03	MOUSSA HASSANE	M	18	ELEVEUR	Enfant bovieur	94030935	<i>AL</i>
04	DIENDO ABAKAR ALI	M	14	ELEVEUR	Enfant bovieur	92603653	<i>DA</i>
05	ABBAKOURA NIHT GADJIT	M	16	ELEVEUR	Enfant bovieur	9439060	<i>TA</i>
06	ADAM HADJACK	M	13	ELEVEUR	Enfant bovieur		<i>DA</i>
07	MAHABOU DJOUKA	M	16	ELEVEUR	Enfant bovieur		<i>DA</i>
08	ABDALLAH ABAT	M	20	ELEVEUR		99556790	#
09	ABDOU PROULOUHII	M	22	ELEVEUR		93716093	<i>DA</i>

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : *Province du Lac* Préfecture : *Ndjamena* Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : *de Bol* Date : *28/12/2019*

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
19	MOUSHAOUISA PAHISADJINI	M	40	DIRIGEUR		95858971	
20	DIKOUA ABDOU KERIM	M	39	ELEVEUR		98330884	
21	MAHAMAT HARDOU	M	56	ELEVEUR		95216796	
22	MALLOUJI DRISS	M	51	ELEVEUR		99202375	
23	BIE ANNI ATINE	M	21	ELEVEUR	Enfant bouvier	9990 90733478	
24	MAHAMAT MOHAMAD ADAM	M	16	ELEVEUR	Enfant bouvier	99279016	
25	NAMADOU FADJACK	M	16	ELEVEUR	Enfant bouvier	93052685	
26	MAYADAM KERIM	M	22	ELEVEUR		91031037	
27	ZARE SALAMA	M	54	CONSULTANT	SERF	63613984	

3

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : Chad Préfecture : Ndjamena Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de Ba.C. Date : 28/12/2020

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
29	BASSOLE Jules	M	consultant	SERF	00 226 7033 3310	
29	MIRDAHI TITIMABAYE	F	Coconsultante	SERF	66 86 00 57	
30	KEMALGOUSSI NGHASTADOU M. D.	M	Consultant	SERF	(00235) 65 00 68 08	
31	SARAKA NIRO GARIR	M	Consultant	SERF	00 235 664 30 07	

Annexe 15 : Procès verbal de consultation publique avec la délégation des éleveurs du quartier Bouroudou à Ngouri.

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : *du lac*
Localité : *de Ngouri*

*Le 20 décembre 2020, le lundi, à 13h00, de 13h00 à 15h00, il y a eu une rencontre
entre les consultants en charge de la rédaction du CGES, CPR et du PGP, dans le cadre du projet PROLAC
et une délégation des éleveurs de Bouroudou.
Ladite rencontre a été dirigée par un représentant désigné
par les éleveurs. La rencontre a eu lieu dans la mosquée de Bouroudou.*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

*A l'ouverture de la rencontre, le représentant des éleveurs
a remercié la bienvenue à toute l'équipe des consultants
et a remercié l'ensemble des participants pour avoir
honoré de leur présence la présente réunion. Il a également
souhaité à tous une pleine participation aux échanges
avant de donner la parole aux consultants.*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBC) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

Scanned by CamScanner

À l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- À quand le démarrage du projet ?
- Quel sera l'apport du projet pour les éleveurs ?
- Le projet permettra-t-il de désamalgamer les produits vétérinaires ?

À ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Le projet démarrera à la suite de la validation des études en cours.
- Le PROLAC interviendra dans le secteur de l'élevage et les éleveurs constitueront des partenaires de choix.
- Le consultant transmettra votre demande aux responsables du projet.

À travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes :

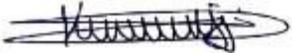
- La rareté des pluies.
- L'insuffisance de forages.
- Importante perte de bétail pendant la saison sèche.
- Le coût élevé du transport de foin.
- La récurrence des pathologies primaires.
- La discrimination dans l'assistance (aide).
- L'existence de conflits entre agriculteurs et éleveurs.

- Le manque de formation des éleveurs en techniques de vaccination et de traitement du bétail
- Existence d'une plante nuisible pour les animaux

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Réaliser des retenues d'eau;
 - Favoriser la production de fourrages;
 - Disponibiliser les produits vétérinaires pour faire face aux pathologies existantes dans la zone;
 - Favoriser la bonne gouvernance dans l'assistance apportée aux éleveurs dans la résolution de leurs difficultés;
 - Mettre en place un comité formel de gestion des litiges tout en privilégiant le règlement à l'amiable;
 - Former les éleveurs en techniques de vaccination et de traitement du bétail.
- Avant de lever la séance, le représentant des éleveurs de Boutouba, à tenu à féliciter la mobilisation des participants pour la qualité des échanges obtenus et pour leur disponibilité. Il a également souligné le remerciement de la délégation des éleveurs aux consultants venus recueillir leurs préoccupations et suggestions pour le projet PROLAC.
- Commencé à : 13^h 03 mn., la séance a pris fin à : 14^h 20 mn.

ont signé

Pour les Consultants
 KEMNIOUSTI NGASSABOUM D.

 65086908

Pour le représentant des éleveurs
 AH-HADJI B. Bado

 99170020/66209051

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : ...Lac... Préfecture : ...Mari... Liste de présence
 Localité ou Ville : ...N-Gauri, quartier Bouroudou... Sous Préfecture :
 Date : ...30/07/2020...

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
01	IBRODOU MOUSSA	M	ELEVEUR				39
02	ADAM ADAMI	M	ELEVEUR				44
03	ABAKAR MAHATHAT	M	ELEVEUR		9092 7855		43
04	ALI MAHATHAT IBRODOU	M	ELEVEUR		9970 06 21		39
05	MAHATHAT ABAKAR	M	ELEVEUR		9092 83 09		45
06	ABAKAR ADAM	M	ELEVEUR				37
07	ABAKAR ALI	M	ELEVEUR		9967 72 58		42

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : La C... Préfecture : Abaya Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de N. Goum / Goum Date : 30/12/2019
 Bourondou

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
08	MAHATAT ALI	M	ELEVEUR		99 16 95 53		44
09	MOUSSA OUSMANE HASSANE	M	ELEVEUR				40
10	MOUSSA ABOUJI	M	ELEVEUR		51 99 16 95 53		42
11	OUSMANE MAHATAT	M	ELEVEUR		94 33 13 63		41
12	OUSMANE ABOUJI MOUSSA HASSANE	M	ELEVEUR		90 38 30 08		38
13	Mbedou ALI	M	ELEVEUR				36
14	MPLHARJE ADAT MBEDEU	M	ELEVEUR				38

2

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : ...du...la...
 Localité ou Ville : de...Ngaour...
 Préfecture :M. A. Y.
 Sous Préfecture :
 Date :30/12/2019.....

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
15	HASSANE GARANE ALI	M	ELEVEUR		99676009		46
16	MAMATH MRODOU	M	ELEVEUR		90328150		47
17	MRODOU MRODOU	M	ELEVEUR				44
18	ALHADI ALI	M	ELEVEUR chef des		66209051 99170020		53
19	TIDJANI MRODOU	M	ELEVEUR		99180261		39
20	ABDOU LEYE MOUSSA	M	ELEVEUR		91726366		60
21	MAMATH MRODOU	M	ELEVEUR		95558197		41

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : ...
 Localité ou Ville : ...
 Préfecture : ...
 Sous Préfecture : ...
 Date : ...
 Bouroudeou

Liste de présence

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
22	Ali Choubay	M	ELBUR				39
23	ABAKAD-ABAKAD	M	ELBUR				41
24	ADAM HOUSSA BADI	M	ELBUR		99958456		38
25	KEMNOUSI NGHADJADOM D.	M	Consultant	SERF	65086908		47
26	SAXA NILO GAZI	M	Consultant	SERF	66429507		44
27	MINDANI TITIMBAYE	F	Consultant	SERF	66360957		27
28	ZARE SALAMA	M	CONSULTANT	SERF	63613984		51
29	BASSOLE Jules	M	Consultant	SERF	0022670333310		37

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : *du lac*
Localité : *de Ngouri*

*A an deux mille dix-neuf et le lundi trente (30) décembre
à seize (16) heures, dix (10) minutes, s'est tenue une
rencontre d'échanges et de concertations entre les consultants
en charge de la rédaction du CGES, CPR et du PGP, dans le cadre
du projet PROLAC, et une délégation composée des représentants
des groupements et associations de Ngouri. L'adresse exacte qui
a eu lieu devant la mosquée de Baradis, a été présidée par un
porte-parole désigné pour l'occasion.*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

*A l'ouverture de la rencontre, le représentant désigné
a souhaité la bienvenue à toute l'équipe des consultants
et a remercié l'ensemble des participants pour avoir honoré
de leur présence la présente consultation publique. Il a
également souhaité à tous une pleine participation aux
échanges avant de donner la parole aux consultants.*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Centre (VBC) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Est-ce que le projet a la possibilité de nous aider dans la production agricole ?
- A quand le début du projet ?
- Qui finance le projet ? Est-ce l'Etat Tchadien ou une organisation non gouvernementale (O.N.G.) ?

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Le projet a pour objectif d'améliorer la production agricole.
- Le projet débutera certainement après la validation des études en cours.
- Le projet sera financé par la banque mondiale.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes :

- L'absence de clôture des champs.
- La divagation des animaux.
- L'insuffisance du matériel agricole.
- La profondeur de la nappe phréatique.
- L'insuffisance des semences améliorées.
- La pauvreté des sols.
- La faiblesse de la consommation des produits locaux.

- La difficulté de conservation des produits locaux
- L'existence de conflits entre agriculteurs et éleveurs

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Appuyer les agriculteurs pour la clôture des champs ^{sur le divagation}
- Sensibiliser les éleveurs (en particulier les enfants bouviers)
- Soutenir les agriculteurs dans l'acquisition d'équipements agricoles
- Réaliser des retenues d'eau pour faire remonter la nappe phréatique
- Tracer et appuyer les producteurs en techniques de production ^{et engrais bio}
- Sensibiliser la population à la consommation des produits locaux
- Former et appuyer les agriculteurs en techniques de conservation des produits locaux
- Mettre en place un comité formel de gestion des litiges entre agriculteurs et éleveurs fait en privilégiant le règlement à l'amiable
- Avant de lever la séance, le porte-parole des groupements et associations de Ngouri a traduit à l'endroit des consultants leur remerciement pour avoir prêté une oreille attentive sur leurs préoccupations et leur souhaité un bon retour

Commencé à : 16h 10 mn., la séance a pris fin à 17h 32 mn.

Pour les Consultants

KEMNOUNJI NGASTABOUH D.



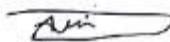
65 08 69 08

ont signé

pour le représentant des Agriculteurs

ALZ ABA ASSAH I

99 86 97 98



AL-HADJ ADAM MBODOU

99 55 60 40



ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : ...
 Localité ou Ville : ...
 Préfecture : ...
 Sous Préfecture : ...
 Liste de présence
 Organisme : ...
 Fonction : ...
 Sexe : ...
 Noms et prénoms : ...
 Contact (Tel et mail) : ...
 Signature : ...
 Age : ...

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
01	ADAM HIBODOU ABDOU HAÏE	M	Agriculteur	SEHY KANADI	90544818		39
02	ADAM ALI	F	Agriculteur	AL-BARKA	63763728		28
03	ABAKAR IBINI ABAKAR	F	Agriculteur	XOU	99281185		43
04	HASSAN ALI ABBA	F	Agriculteur	AL-BARKA	93978004		44
05	RAHAT FAHER AHMAD	F	Agriculteur	DFARHABSOU	90221200		28
06	ABAKAR OUMAR MAKLOUB	F	Agriculteur	DYNAMIQUE	99342394		47
07	BASSOLE Jules	F	Consultant	SERF	0022670353510		37

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : Liste de présence
 Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
08	ALI ABA ASSATI	H	Agriculteur	AL-BARKA	99869798		31
09	AL-HADI ADAM ABADJ FIBDOU	H	Agriculteur	NADAI	99556040		42
10	HASSAN ALI	H	Agriculteur	SOUKRANE	99916874		36
11	ABAKAR TOUSSA	H	Agriculteur	TEHERILAYE	66806764 99806764		39
12	YOUSSEUF HASSAN	H	Agriculteur	HADA KUSKUA	91245709		43
13	MAHAMAT ALI FIBDOU ABDOULAYE	H	Agriculteur	HADA AL-LATA	99916442		44
14	ABDOULAYE ABAKAR	H	Agriculteur	BLAYARAI	90717040		41

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : Préfecture :MAYE Préfecture :MAYE
 Localité ou Ville :Ngarwa...Agouache Sarady Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
15	HALINE ADNA HASSANE	F	Marâichère		991900158		33
16	KHADIJA TAYMATE NOUN	F	Marâichère		99671967		21
17	MARIAM TCHOUKARE	F	Marâichère		90560157		31
18	ACHTA HROBOU	F	Marâichère		95087364		22
19	FATIME HASSANE ALI	F	Marâichère		95282364		28
20	ZARA HECOR Ibn Mousa	F	Marâichère		99849956		22
21	HAOUA ABDOU LAYE	F	Marâichère				27
22	KHADIJA ABDOU LAYE	F	Marâichère				24
23	FATIME ZARA ALI	F	Marâichère				27

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : Préfecture : M.A.N.I. Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
24	AKKATOUA TBOBDOU	F	Maraîchère		91159041		33
25	AK ZARA TBOBDOU	F	Maraîchère		99781400		24
26	AK ZENABA HASSAN	F	Maraîchère		99943206		22
27	AK MARIAM ALI	F	Maraîchère		95545645		25
28	AK SAKA NILO GALE	M	Consultant	SERF	66429507		44
29	AK MINDADI TINABAYE	F	Consultante	SERF	66360957		27
30	AK ZAAE SALAMA	M	CONSULTANT	SERF	63613984		51
31	AK KEMNIOUBSI NGABABOUNH D.	M	Consultant	SERF	65086908		47

Annexe 17 : Procès-verbal de consultation publique avec les présidents et membres des groupements des pêcheurs dans le quartier Ambassatna de Guitté.

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE
POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES
POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE
RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD
(PROLAC)

Province : HADJER-LAMES
Localité : de Guitté

*L'an deux mille dix-neuf et le mardi trente un (31) de cembre...
à dix (10) heures quinze (15) minutes, s'est tenue, au...
quartier AMBASSATNA, dans la cour du chef, une rencontre...
de concertation et d'échanges entre les présidents et membres
de pêcheurs, d'agriculteurs et les consultants en charge de la
rédaction du CGES, CPR et du PGP dans le cadre du projet PROLAC...
Ladite rencontre a été dirigée par un porte-parole désigné pour la circonstance.*

Ont pris part à la consultation publique, les personnes dont les noms figurent en annexe sur la liste de présence

*A l'ouverture de la rencontre, le porte-parole désigné a d'abord
souhaité la bienvenue à toute l'équipe des consultants, puis
a remercié l'ensemble des participants pour leur présence
à cette consultation publique. Avant de passer la parole
aux consultants, le porte-parole a souhaité à tous une
pleine participation aux échanges.*

Après les salutations d'usage, le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour des points suivants :

- Présentation du projet, des objectifs du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) et du Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- Principales activités menées par le projet ;
- Genre (VBG) et critères de vulnérabilité ;
- Mécanismes locaux de gestion des conflits ;
- Problématique de la Gestion des Pestes (PGP) ;
- Recueil des préoccupations et craintes ;
- Recueil des suggestions/recommandations.

Scanned by CamScanner

A l'issue de la présentation de l'ordre du jour, suivi d'un bref exposé sur les points précités, la parole a été donnée aux participants qui ont formulés les questions suivantes :

- Pourquoi la multitude d'études sans les réalisations du projet ?
- A quand le démarrage du projet PROLAC ?
- Qui sont les principaux bénéficiaires du projet ?
- Où sera basé le projet PROLAC ?

A ces différentes questions, les consultants ont apporté des éléments de réponse dont le contenu se présente comme suit :

- Chaque projet a sa procédure. Pour ce projet, nous sommes à l'étape de la collecte de données pour la rédaction du C.B.E.S., L.P.R. et du P.G.P.
- Le projet demarrera après la validation des études en cours.
- Les agriculteurs, les pêcheurs, les éleveurs et en particulier les femmes et les jeunes seront les principaux bénéficiaires du projet.
- Le siège du projet sera à N'Djaména.

A travers ces échanges, les consultants ont noté les préoccupations et craintes suivantes:

- L'insuffisance de matériel agricole, de pêche et d'intrants agricoles.
- La restriction de l'espace de pêche due à l'insécurité.
- La délimitation informelle des zones de pêche par des chefs locaux.
- L'existence de monopole informel dans le commerce de produits agricoles et de pêche.
- L'existence d'une concurrence entre les produits locaux et ceux importés (venant du Cameroun et du Soudan).
- La destruction des cultures par les crues.

- L'absence d'unités de transformation et de conservations de produits agricoles et de pêche.
- La lenteur des traitements des autorisations.
- La création des associations.
- La difficulté d'accès aux micro-crédits.

Pour faire face à l'ensemble de ces préoccupations et craintes relevées, les participants ont formulé les suggestions ci-après :

- Appuyer les acteurs dans l'acquisition de matériel agricole, de pêche et d'intrants pour les champs.
- Renforcer la sécurité dans les zones de pêche.
- Mettre en place un comité de concertation entre les chefs locaux dans les zones de pêche et les pêcheurs.
- Réglementer le commerce des produits agricoles et de pêche afin de briser le monopole existant.
- Minimiser l'entrée des produits agricoles et de pêche dans le pays.
- Recruter des digues de protection pour les cultures.
- Créer des unités de transformation et de conservation des produits agricoles et de pêche.
- Accompagner les agriculteurs et les pêcheurs dans les procédures administratives pour l'obtention de leur licence.
- Faciliter l'accès aux micro-crédits.
- Avant de lever la séance, le porte-parole désigné a traduit à l'endroit des consultants leurs remerciements pour avoir été prêts à une oreille attentive à leurs préoccupations, et il leur a souhaité un bon retour dans leur famille respective.

Commencé à : 10h 15 mn., la séance a pris fin à : 12h 28 mn.

Pour les Consultants

KEMAJOUATI NGADJADOUH B.

65086908

ont signé

pour le représentant des pêcheurs

BOUBA DJAOUROU

99 14 32 91

pour le représentants des Agriculteurs

OUDA AGAKAR

66359009

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : ...
 Localité ou Ville : ...
 Liste de présence
 Préfecture : ...
 Sous Préfecture : ...
 Date : ...

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
01	MAHARATI KHOUA	M	Président du Groupement	BSINTILO	66663432		51
02	MANOU MAHAKAT	M	groupement	BSINTILO	60407750		38
03	OLUBA ABAKAR	M	ambassadeur groupement agriculteur	président	66959009		43
04	MAHARATI HAROUN	M	Vice président groupement	AL-ISTOUFA	99223263		41
05	MOU-AZISSA	M	Secrétaire président agriculteur	ACADI	66590903		37
06	DIJIDA ABDOULKARER	M	agriculteur chercheur		20511804		36
07	HARIB OUSMANE	M	Secrétaire groupement	HADJAN- VILLE	66165550		50

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LACTCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES de presence

Région : HADSER-LAMIS - Préfecture : HARAZ-ABIER..... Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : de...Ghatte..... Date : ...31/12/2018....

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
10	M SENI MOUSSA	M	Vice président du groupement	Comps Joli	99202291		37
11	M ABRAMANE ISSAKHA	M	Président du groupement	AL-HIDA	99858146		31
12	M HASSANE ALI IDRIS	M	Président du groupement	FIHA YE	99932955		47
13	M SALEH MOUSSA	M	Agriculteur		99402126		33
14	M ALLADJABA KOULOGUE	M	groupement	chef du village	65635622		26
15	M IDDA AHITAT	M	Agriculteur				24
16	M ADOUM IDRIS	M	pecheur		99201835		27
17	M YAYA SALEH	M	Agriculteur		66380887		26
18	M Koula NEL NGAR CELESTIN	M	journalien	Lassenan	63126664		22
				groupement			

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU TROUPEL DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES de présence

Région : ..HADJER-LAMIS - Préfecture : ..HARAZ-ALBAJAR..... Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : ..de.....GRATE..... Date : ...31/12/2018...

Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
17 BOULAMA HAROUA HASSANE M	M	pecheur		95853094	K	33
18 MATI PASCAL M	M	Agriculteur		66936922		30
19 BOULAMA TIKA ROBERT M	M	Agriculteur		95685514		29
20 PROUBA NJAUROR M	M	président du groupement	Solidarité	93113291		43
21 MAKATIAT TIKA M	M	Agriculteur	Solidarité	66660467		31
22 ADJIDÉ GARBA F	F	présidente du groupement	Boul Banda	93775989		29
23 ABOU SALEH F	F	Vendeuse de poisson	groupement Naïe			26
24 ABDOU NAÏE ANOUR F	F	Secrétaire	Babarana	68808373		24
25 ABOU A MAKATIAT ALKAÏ F	F	Vendeuse de poisson	ALHaya Sparaka groupement	91361602		22

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES de présence

Région : MADSER-LAMIS Préfecture : HARAZ-ALBIAR Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : ... de ... de ... Date : ... 31/12/2019.

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
26	KALITA ANJI	F	vendeur de poisson	groupeement ALBOYA	95727134	-	24
27	HADJE FANE MAHAT IRIE	F	présidente	Chonka gopit	93250287	③	27
28	ZENEBO HASSANE	F	présidente	groupeement RADAFA	95809161	avec	36
29	KADJIDA MAHAT	F	présidente	groupeement	99660157	200	29
30	MAHAT AHATI	M	pecheur		95409585	P	27
31	DIORLINE NIDA RATHANE	M	Agriculteur		91859279	00	21
32	HASSANE SALEH	M	pecheur		95531093	mf	23
33	MAHAT AHATI SAKA	M	Agriculteur		99633722		24
34	ABDO-ATIANE PAUL-BILYA	M	pecheur		90102661		28

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES FESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES DE PRESENCE

Région : MANDER-LAMES Préfecture : ... HARAZ... ALBIAR... Sous Préfecture :
Localité ou Ville : ... de ... Guiché Date : ... 24/12/2019

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
35	BRABIM NGONI OUBA	M	Agriculteur	ALHIDA groupe	99150395		36
36	MAHAMAT GARBA ABDELKADIR	M	Agriculteur	ALHIDA g. pot union	66107681 99982009		37
37	ABDEL AZIZ ABAM	M	Présidente	AL-istifaak	60357795	—	35
38	KAKA ALHADJI	F	Présidente du groupe	passion	91265855		33
39	SAKINA P DJI	F	Présidente du groupe	naire	951065399		31
40	ACHÉ DJIBRINE	F	Présidente du groupe	Ambassade groupe	95539196		26
41	HADJA ISSA	F	Présidente du groupe	Tabita Koula groupe	99225717		30
42	HABITA SOUBA	F	Présidente du groupe	BALATE groupe	99225717		32
43	ATTENE LAWANIE	M	Président du groupe	ATEIBA groupe	99225717		32

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : HADJER-LAMIS Préfecture : MAZARAKI Liste de présence
 Localité ou Ville : Guelte Date : 21.12.2023
 Sous Préfecture :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
44	KOUDEUH SALEH	H	Président	TRAOU - SYA			33
45	IBRAHIM GUIRGA	H	Président	groupeement Dgoufili groupeement	95 63 12 23 66740117 65155592 93255563		35
46	MAHATHA AHMAD ADEUS	H	Agriculteur				29
47	ABDEL-ATTE MOCKIAR	H	Agriculteur		91111522		30
48	YASSIN EL SONI	H	Pêcheur		99664064		26
49	ISSA HASSAN	H	Président	Bouyam groupeement	66 64 68		36
50	TORAHMET BRAHIM	H	Président	AL-Nima groupeement	90211699		30
51	TATOUMLÉ KODGARGUE M		Président	APSEC Association	66525350 09 890398		38
52							

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES / Presence

Région : HADSERE-LAMIS. Préfecture : HARA Z. ALBAR. Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Gouale. Date : 3.11.21. 20.18

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature	Age
53	ZARE SALAMA	M	CONSULTANT	SERF	63643984		52
54	KEMJOUSSI NGAMBOUR D.	M	Consultant	SERF	65086908		47
55	MINDANI TITINABAYE	F	Consultante	SERF	66360957		27
56	SAXA NIHO GAZE	M	Consultant	SERF	66429507		44
57	BASSOLE Jules	M	Consultant	SERF	0022670333310		37

7

Annexe 18 : Liste des personnes rencontrées

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU TROMPET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : du Lac Préfecture : Hamdi Sous Préfecture :
Localité ou Ville : Bol Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisation	Contact (Tel et mail)	Signature
01	EL HASS ISSA KORE	H	chef de boucher	Aboufoua / Kouder Bichard	99 29 38 17	
02	MAHAMAT MOUSTAPHA	M	chef de poste adjoint abattoir	" "	99 52 91 58	
03	ALLAMINE MAHAMED ZONE	M	Chef de Poste Vétérinaire	Elevage	66 75 39 02 93 55 23 29	
04	Mahamad Mbodoni	M	P.F/SIATA	ETAT	99 89 99 93	
05	ABAKAK Koul Koul	M	chef de poste	ANADOL	Kou Laboula Koula	
06	Mahamat Harine	M	Agent Action sociale	ETAT	66 66 05 20	
07	Soudiek Khatir	M	SGP	Etat	66 81 07 03	
08	Mbaïto djim Alexandre	M	DIRCAB	Etat	66 73 26 48	
09	AMAT SOULEYMANE DSA	M	Comlegion	Etat	99-77-54-41 66-77-54-41	

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
10	Farady Johannu Tchabell	M	Responsable Santé - Evénements	ANADER	99823586 66328226	
11	Aboukar Ali Komedou	M	Chef de service d'hygiène et d'assainissement	Commune de Bol	99451949 62747230	
12	Brachim wouli Kai'la	M	Président Production Vice présidente	Pop	66314381 99784111	
13	NESIL HASSANTIE	F	Présidente		90142994	
14	Koussa DITTEI	F			90142994	
15	YOUSOUF MBODOU MPAHI	M	Chef Canton de BOL		66209563	
16	Guiladya Tchani	F	S/Canton de Bol		66477254	
17	YOUSOUF DAKOU		Préfet du dept de WAKE		66286865	
18	Abdoulaye Alkadj Abdou		C/Secteur	ANADER	99734473 63734473	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
19	Doumaie Taher Moudouin	M	Sous-Préfet		66 86 44 17 99 86 44 17	Doumaie
20	Moudou Adoumaye	M	Maire		99 81 02 13	
21	Abdou Goulou	M.	chef Poste Vétérinaire		99 16 90 85 66 83 93 66	Abdou
22	Ki Hamadi	M.	Président	AS (ADOB)	62 72 22 23	Attard
23	Moudou Ki	M.	Membre	ADOB	66 33 93 41	
24	OU DA ABAKAR	M	Agriculteur	AMBASSANA	66 35 90 00	
25	HABIB OUSTANE	M	personne ressource	Traducteur	66 46 55 50	antb
26	TATOUPIE KONGANGUE	M	Président	APSEC Association	66 52 53 50 99 89 03 98	
27	Hme DKALA nie NELOUATA MARIBE		Directrice tech. DPVC	DPVC	66 31 60 5 99 99 06 88	

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PROVINCE DU LAC TCHAD (PROLAC)

Province : Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :
 Liste des personnes rencontrées

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
28	OUSMAN MATHAMAT SAÏEH	M	Coordonnateur PRO PAD	Ministère Agriculture	F 235 66243508 ousmanmatham@pro-pad.org	
29	MOUBARAK Djilane	M	RAF / PROPAD	Ministère Agriculture	66 25 24 66 moubarakdjilane@pro-pad.org	
30	MADJI Magloire	M	Responsable de suivi et évaluation	PRO PAD / MPIEA	66 42 57 11 madji.madjil@gmail.com	
31	Dr Akakar Boukoure	M	chef de bureau santé animale	Ministère de l'élevage	66 54 06 06 / 99 99 99 99 gelmagou@pro-pad.org	
32	Dr NDISSIMADJI Remy F	F	DSV	MEPA	60 73 76 11 ndjissimadji@pro-pad.org	
33	Dr Ababou Elhadj Malik	M	EDSA	MEPA	ababouelhadj@pro-pad.org	
34	Dr Ady) Bechin	M	DOPESS	MEPA	ady@pro-pad.org	
35	BAGAO NDIKWE BADINGA	M	SG / SYNADER	MPIEA	badinga@pro-pad.org	

Scanned by CamScanner

ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE DE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPR) ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET DE RELANCE ET DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC TCHAD (PROLAC)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Région : Préfecture : Sous Préfecture :
 Localité ou Ville : Date :

N°	Noms et prénoms	Sexe	Fonction	Organisme	Contact (Tel et mail)	Signature
36	MANEMON MAROUKI	M	Secrétaire National de la Jeunesse	MPIEA	6269 2189/9070699	
37	MBAYAM JEROME	M	Secrétaire National Charge de l'Organisation des activités de la jeunesse	MPIEA D.S.A. Directeur de la Jeunesse (MPIEA)	manemonmarouki@gmail.com 66702292 9056 3825	