



REPUBLIQUE DU NIGER
Fraternité – Travail – Progrès



CABINET DU PREMIER MINISTRE

**STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT ET DE SECURITE
DANS LES ZONES SAHELO-SAHARIENNES DU NIGER
(SDS SAHEL-NIGER)**



**PROJET D'APPUI AUX REFUGIES ET AUX
COMMUNAUTES D'ACCUEIL (PARCA)**



PLAN DE GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES

Rapport final



Mai 2018

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES PHOTOS.....	ix
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	x
<i>EXECUTIVE SUMMARY</i>.....	xiii
<i>RESUME EXECUTIF</i>	xvi
INTRODUCTION.....	19
Contexte de l'étude.....	19
Objectif de l'étude.....	19
Méthodologie de travail.....	20
Structure du document.....	21
CHAPITRE I : DESCRIPTION DU PARCA	23
1.1 Contexte et justification	23
1.2 Objectif de développement du PARCA	24
1.3 Résultats attendus du PARCA.....	24
1.4 Composantes du PARCA	25
1.5 Zones ciblées par le PARCA.....	27
CHAPITRE II : CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT INITIAL DE LA ZONE DU PARCA	29
2.1 Situation géographique	29
2.2 Cadre biophysique	29
2.2.1 Climat.....	29
2.2.2 Relief.....	30
2.2.3 Sols	31
2.2.4 Ressources en eau.....	31
2.2.5 Flore.....	32

2.2.6 Faune.....	33
2.3 Cadre socio-économique.....	34
2.3.1 Populations	34
2.3.2 Activités socio-économiques.....	35
2.4 Aperçu sur les problématiques des déplacés.....	36
CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES PESTES, DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX	38
3.1 Cadre politique	38
3.1.1 Cadre politique national	38
3.1.2 Politique de sauvegarde 4.09 de la Banque mondiale sur la lutte antiparasitaire..	38
3.2 Cadre juridique	39
3.2.1 Cadre juridique international	39
3.2.2 Cadre juridique régional.....	26
3.2.3 Cadre juridique national.....	28
3.3 Cadre institutionnel	30
3.3.1 Instruments et structures sous régionale de réglementation et de Contrôle	30
3.3.1.1 Le Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS).....	31
3.3.1.2 La Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération.....	31
3.3.1.3 L'Autorité de Développement intégrée de la Région du Liptako Gourma (ALG)	32
3.3.2 Cadre institutionnel national.....	32
3.3.2.1 Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage	32
3.3.2.2 Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	34
3.3.2.3 Le Ministère de la Santé Publique	35
3.3.2.4 Le Ministère des Finances	36
3.3.2.5 Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	36
3.3.2.6 Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation .	37
3.3.2.7 Le Comité National de Gestion des pesticides	37

3.3.2.8 Le Réseau des Chambres d'Agricultures (RECA)	38
3.3.2.9 Le secteur privé	38
3.4 Synthèse de l'analyse du cadre juridique et institutionnel	39
CHAPITRE IV : SITUATION DE REFERENCE DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE, DE GESTION DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX DANS LES ZONES DU PARCA	40
4.1 Etat des lieux sur les ennemis des cultures et leur gestion.....	40
4.1.1 Ennemis des cultures pluviales	40
4.1.1.1. Les chenilles	40
4.1.1.2. Les acridiens	41
4.1.1.3 Les insectes floricoles.....	43
4.1.1.4 Autres ennemis des cultures pluviales.....	43
4.1.2 Ennemis des cultures irriguées	45
4.1.2.1 Les chenilles.....	45
4.1.2.2 Les nématodes à galles	47
4.1.2.3 Les pucerons	47
4.1.2.4 Les mouches blanches ((Bemisia tabaci).....	47
4.1.2.5 Les acariens rouges.....	47
4.1.2.6 Les thrips	47
4.1.2.7 Les rongeurs	47
4.1.2.8 Les mauvaises herbes.....	48
4.1.3 Autres ennemis des cultures pluviales et irriguées	48
4.1.4 Approche de gestion des ennemis des cultures	48
4.1.4.1. Situation du dispositif de surveillance et de lutte.....	48
4.1.4.2. Principales méthodes de lutte contre les ennemis des cultures	51
4.2 Pesticides et approche de gestion dans la zone du PARCA	53
4.2.1 Les principaux pesticides utilisés	53
4.2.1.1 Les pesticides fournis par l'Etat	53
4.2.1.2 Les pesticides en vente sur le marché.....	54

4.2.2 Mode de gestion des pesticides en agriculture	60
4.2.2.1 Importation et commercialisation des pesticides	60
4.2.2.2 Circuit d'approvisionnement	61
4.2.2.3 Conditions d'entreposage.....	61
4.2.2.4 Conditions d'utilisation	62
4.2.2.5 Gestion des emballages vides	63
4.2.2.6 Gestion de pesticides obsolètes et déchets apparentés.....	64
4.2.3 Pesticides en santé humaine et mode de gestion	64
4.2.4 Pesticides en santé animale et mode de gestion	65
4.2.4.1 Maladies parasitaires en santé animale.....	65
4.2.4.2 Principaux traitements appliqués.....	65
4.2.4.3 Modes d'utilisation et de gestion des produits chimiques et des vaccins.....	66
4.3 Etat des lieux sur la gestion des déchets biomédicaux	66
CHAPITRE V : ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ASSOCIES AUX PESTICIDES ET AUX DECHETS BIOMEDICAUX	68
5.1 Risques réels pour l'environnement et pour la santé	68
5.1.1. Risques pour l'environnement	68
5.1.2 Risques sur la santé	69
5.1.2.1 Risques liés aux pesticides.....	69
5.1.2.2 Risques liés aux déchets biomédicaux	71
5.2 Impacts des pesticides sur les milieux biophysiques	71
5.3 Impacts des pesticides sur la santé des populations	73
5.4 Impacts des déchets biomédicaux sur la santé et l'environnement.....	74
CHAPITRE VI. PLAN DE GESTION DES PESTES, DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX.....	79
6.1 Principaux problèmes identifiés.....	79
6.1.1 Problèmes identifiés dans la gestion des ennemis des cultures.....	79
6.1.2. Problèmes identifiés dans la gestion des pesticides.....	79
6.1.2.1 Problèmes liés à l'importation, au transport et à la commercialisation	79

6.1.2.2 Problèmes liés au stockage des produits	80
6.1.2.3 Problèmes liés à l'utilisation des pesticides	80
6.1.2.4 Problèmes liés à l'utilisation des emballages vides	81
6.1.3. Problèmes identifiés dans la gestion des déchets biomédicaux	81
6.2 Proposition d'un plan d'action	82
6.2.1 Renforcement du dispositif de surveillance et de lutte	83
6.2.2 Promotion des bonnes pratiques de gestion des pesticides.....	84
6.2.2.1 Le respect de la réglementation.....	84
6.2.2.2 L'amélioration des conditions de transport.....	84
6.2.2.3 L'amélioration des conditions d'entreposage	84
6.2.2.4 L'utilisation judicieuse des pesticides.....	85
6.2.2.5 La gestion des emballages vides.....	85
6.2.2.6 Gestion des stocks obsolètes.....	85
6.2.3 Promotion des méthodes de lutte non chimiques ou intégrées.....	86
6.2.3.1 La lutte biologique	86
6.2.3.2 L'utilisation des produits naturels.....	86
6.2.3.3 La Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs (GIPD).....	86
6.2.4 Renforcement des capacités des acteurs.....	87
6.2.5 Atténuation des effets néfastes sur les milieux biophysique et humain.....	87
6.2.6 Gestion des déchets biomédicaux	87
6.3 Mécanismes organisationnels de mise en œuvre et de suivi	94
6.4 Suivi-évaluation de la mise en œuvre du PGPP	95
6.4.1 Programme de suivi.....	95
6.4.2 Evaluation	97
6.5 Estimation des coûts et calendrier de mise en œuvre du PGPP	97
CONCLUSION	99
ANNEXES.....	100
ANNEXE 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	WWW

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE	xxxx
ANNEXE 3 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES.....	dddd
ANNEXE 4 - FICHE DE COLLECTE DE DONNEES	ffff
ANNEXE 5 : MESURES REQUISES POUR LA REDUCTION DES RISQUES LIES AUX PESTICIDES.....	iiii
ANNEXE 6 : MODES DE TRAITEMENT DES CONTENANTS VIDES	oooo
ANNEXE 7 : LISTE DES PESTICIDES AUTORISES PAR LE CSP	qqqq
ANNEXE 8 : LISTE DES DISTRIBUTEURS DETENEURS D'AGREMENT VALIDE	v

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des régions d'intervention du projet	29
--	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Zones ciblées par le PARCA	9
Tableau 2	Population des communes d'intervention du PARCA	17
Tableau 3	Aperçu des problèmes de déplacés par région	18
Tableau 4	Cadre juridique international	22
Tableau 5	Cadre juridique régional	26
Tableau 6	Situation des infestations et des traitements - Campagne 2015	44
Tableau 7	Situation des infestations et des traitements - Campagne 2016	44
Tableau 8	Situation des infestations et des traitements - Campagne 2017	44
Tableau 9	Situation de l'encadrement dans les régions du PARCA	49
Tableau 10	Situation des brigadiers formés dans la zone du PARCA de 2015 à 2017	50
Tableau 11	Situation de la lutte chimique sur les cultures pluviales de 2015 à 2017	51
Tableau 12	Pesticides fournis par la DGPV	54
Tableau 13	Pesticides en vente dans la zone du PARCA	56
Tableau 14	Situation des distributeurs agréés	60
Tableau 15	Risques environnementaux et sociaux associés aux pratiques	76

	actuelles d'utilisation des pesticides	
Tableau 16	Risques environnementaux et sociaux liés à la gestion des déchets biomédicaux	78
Tableau 17	Plan de gestion des pestes, des pesticides et des déchets biomédicaux	89

LISTE DES PHOTOS

Photo 1	Séance de travail autour du SG du Gouvernorat à Diffa	3
Photo 2	Rencontre avec les déplacés – camp de Taberey barey (Ayorou)	3
Photo 3	Principaux acridiens d'importance économique	42
Photo 4	<i>Quelea quelea</i>	43
Photo 5	<i>Passer luteus</i>	43
Photo 6	Dégâts de la noctuelle de tomate sur feuilles et fruits	45
Photo 7	<i>Tuta absoluta</i> .	46
Photo 8	<i>Spodoptera frugiperda</i>	46
Photo 9	Mouche blanche	47
Photo 10	Acariens rouges	47
Photos 11	Pesticides en vente sur les marchés	62
Photos 12	Application des pesticides	63

SIGLES ET ABREVIATIONS

AGRHYMET	Agro Hydro Météorologie
ADI-Niger	Association de Distributeurs agréés de Produits Phytosanitaires au Niger
ALG	Autorité de Développement intégré de la Région du Liptako-Gourma
APV	Antenne de la Protection des Végétaux
AREN	Association pour la Redynamisation de l'Elevage au Niger
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BEEEI	Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact
BIA	Boutique d'Intrants Agricoles
BIZ	Boutique d'Intrants Zootechniques
CAIMA	Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles
CDA	Chef de District Agricole
CEP	Champ Ecole Paysan
CILSS	Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CLCPRO	Commission de Lutte contre le Criquet Pèlerin en Région Occidentale
CNGP	Comité National de Gestion des Pesticides
CNLA	Centre National de Lutte Antiacridienne
CRA	Chambre Régionale d'Agriculture
CSI	Centre de Santé Intégré
CSP	Comité Sahélien des Pesticides
DACPOR	Direction de l'Action Coopérative et de la Promotion des Organismes Ruraux
DBM	Déchets biomédicaux
DDA	Direction Départementale de l'Agriculture
DGA	Direction Générale de l'Agriculture
DGD	Direction Générale des Douanes
DGEF	Direction Générale des Eaux et Forêts
DGDD/NE	Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales

DGPV	Direction Générale de la Protection des Végétaux
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau
DHPES	Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé
DISS	Déchets Issus de Soins de Santé
DRA	Direction Régionale de l'Agriculture
DRE	Direction Régionale de l'Environnement
DREL	Direction Régionale de l'Elevage
DR GR	Direction Régionale du Génie Rural
DRH	Direction Régionale de l'Hydraulique
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
EPI	Equipement de Protection Individuelle
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GR	Génie Rural
GSC	Groupement de Service Conseil
EC	Concentré Emulsifiable
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GIPD	Gestion Intégrée des Productions et des Déprédateurs
GR	Génie Rural
HCR	Haut-Commissariat des Nations Unies aux Réfugiés
I3N	Initiative 3N «les Nigériens Nourrissent les Nigériens »
IITA	Institut International pour l'Agronomie Tropicale
INRAN	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
INSAH	Institut du Sahel
LANSPEX	Laboratoire National de Santé Publique et d'Expertise
LMR	Limite Maximale de Résidus
OCHA	Office des Nations Unies pour les Actions Humanitaires
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONAHA	Office National des Aménagements Hydro Agricoles
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PARCA	Projet d'Appui aux Réfugiés et aux Communautés d'Accueil

PANGIRE	Plan d’Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PARCA	Projet d’Appui aux Réfugiés et aux Communautés d’Accueil
PARIIS	Projet d’Appui à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel
PCMS	Système de Gestion des Stocks de Pesticides
PCP	Poste de Contrôle Phytosanitaire
PGDISS	Plan de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé du Niger
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PDES	Plan de Développement Economique et Social
PGPP	Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides
PGRC -DU	Projet de Gestion des Risques de Catastrophes et de Développement Urbain
PSRC	Programme Stratégique pour la Résilience Climatique
PLUCP	Projet de Lutte d’Urgence contre le Criquet Pèlerin
PPAAO	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l’Ouest
ProDAF	Programme de Développement de l’Agriculture Familiale
PRMPV	Projet de Renforcement des Moyens de Protection des Végétaux
PROMAP	Programme de Promotion de l’Agriculture Productive
PV	Protection des Végétaux
QUEST	Contrôle de la qualité des traitements
RECA	Réseau des Chambres d’Agriculture du Niger
SAP	Système d’Alerte Précoce
SDS SAHEL-NIGER	Stratégie de Développement et de Sécurité dans les zones Sahélo-Sahariennes du Niger
SRPV	Service Régional de la Protection des Végétaux
ULV -UBV	Ultra Low Volume – Ultra Bas Volume

EXECUTIVE SUMMARY

Since 2011, Niger has been involved in a strategy for the security and development of Sahelo - Saharan areas (SDS-Niger Sahel). This strategy is part of the Economic and Social Development Plan (ESDP 2012 - 2015 and 2017-2021) and the Strategy for Sustainable Development and Inclusive Growth (SSDIG, Niger 2035).

Since 2011, Niger has been hosting more than 280,000 internally displaced people: approximately 158 000 refugees, 109 000 internally displaced persons (IDPs) and 16 000 Niger nationals who returned From Nigeria in the aftermath of the conflict. This displacement was caused by two regional conflicts: the crisis in Mali (representing 22% of total displaced people) and the Boko Haram regional crisis (78%).

Several actions are being developed to deal with the situation created by the movement of people. It is in this context that with the support of the World Bank, the SDS - Sahel, sets up the Refugees and to the Host Communities Support Project (RHCSP).

This project concerns the areas hosting refugees (i) in the Diffa Region, (ii) along the Niger-Mali border regions of Tillabéri, Tahoua and Agadez and (iii) in other regions based on the refugees' Census information provided by UNHCR.

The RHCSP (PARCA) is intended to improve access to basic services and economic opportunities for communities affected by forced displacement. The categories of beneficiaries (some are in several categories) include (i) refugees, (ii) the IDPs, (iii) the returnees, (iv) repented and (v) host communities with a particular focus on (vi) women, (vii) Youth, (viii) children and (ix) vulnerable.

Specifically, the SRHCP will provide significant support to the agricultural sector and activities in the field of public health. These interventions could contribute to the increased use of pesticides by farmers on the one hand and the acquisition of chemical products and other biomedical equipment.

Indeed, the diagnosis indicates that in the regions of the SRHCP, cultures are subject to strong pressure of the natural enemies. On rainfed farming systems, grasshoppers outbreaks are endemic to some departments (different, Maine Soroa, Goudoumaria, Filingué, Ouallam and wrong), as well as flower insects (Ouallam and Tahoua). Leafhoppers are increasingly growing in the region of Tahoua.

On irrigated agriculture, the SRHCP area experiences phytosanitary issues on most of the major production sites of. The aphids attacks, nematodes and mites compromise more and more pepper production in the Diffa region in particular. In all regions, thrips, caterpillars and weeds constitute a real threat for the onion.

Because of climate change, there has been changes in the organic ecology of certain pests. New pests appeared to have strong economic impact and spread quickly. This is the case of the tomato caterpillar miner Tuta absoluta and the fall armyworm caterpillar Spodoptera frugiperda.

The current national system of surveillance and control against these pests suffers from the staffing problem and operational resources. In particular, the Plant protection services lack of agents at the of department levels. Basic supervision especially in the Diffa region no longer works, the few agents can no longer move to the production sites, the circulation of two-wheeled vehicles is temporarily prohibited..

Control operations are mainly chemical, plant protection against rainfed pests and by producers themselves for irrigated crops. In the first case, the pesticides comply with the regulations in force, the treatments meet the health and environmental protection application standards. In the second case, there is an abuse of pesticides use, often banned and with application by poorly trained producers and poorly adapted equipment. These pesticides are sold in the markets in defiance of safety rules.

On the basis of the foregoing and in accordance with national policy and the World Bank Policies (OP/BP 4.01 on environmental assessment, pest control safeguard Policy OP/BP 4.09, it is necessary to develop a Pest and Pesticides Management Plan (PGPP) for the RHCSF.

The PGPP is part of the overall implementation of the environmental and social management Plan (ESMP) for the RHCSF. Its objective is to avoid or mitigate the harmful effects of the use of pesticides on the human and biological environment, through the proposal of a set of approaches, mechanisms, procedures and actions for handling, conservation and the safe use of pesticides adapted to the project's context to prevent or mitigate the effects of pests and pesticides and biomedical waste on the environment.

The PGPP was developed through a participatory process that made it possible to establish a diagnosis of the initial environment of the project intervention area in terms of major crops' pests and pesticides' management in all areas of the chain links.

Thus, on the basis of the diagnosis established during the documentary work and field missions that allowed for the various stakeholders to be consulted, the present PGPP proposes actions that focus on alternative strategies to chemical control, the program for stakeholder capacity building, human protection and ecological monitoring. The institutional responsibilities for its implementation have been clarified.

The document is organized into six (6) chapters: i) the description of the RHCSF, ii) the characteristics of the initial environment of the project area, iii) the State of the art of pest control and management of pesticides, iv) the legal and institutional framework, v) the environmental and social risks analysis associated with current pesticides use practices and vi) the plan proposal, specifying the costs of the selected actions and their timing of implementation.

The study should also deal with biomedical waste management. It turned out that a National Plan for Waste Management from Health Care (NPWMHC) is in its second phase of implementation for the 2016-2020 period. It is therefore only necessary to refer to it.

Over the five (5) years of the RHCSP, the proposed actions will require five hundred and four million (504 000 000) CFA francs. These proposals take into account the actions contained in the PPMPs of PASEC, PARIIS, PGCR-DU, WAAPP, ProDAF and ProDAF-Diffa. It will only be necessary to strengthen them but synergy should be sought with these projects at the time of implementation.

These costs do not take into account the actions related to the management of biomedical waste because they are supported by the PGDISS 2016 - 2020 which benefit from the World Bank funding.

RESUME EXECUTIF

Le Niger s'est engagé depuis 2011 dans une Stratégie pour la Sécurité et le Développement des zones Sahélo – Sahariennes (SDS-Niger Sahel). Cette Stratégie s'intègre dans le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015 et 2017-2021) et de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035).

Depuis 2011, le Niger accueille plus de 280 000 personnes déplacées dont environ 158 000 réfugiés, 109 000 personnes déplacées à l'intérieur du monde (PDI) et 16 000 ressortissants nigériens qui sont rentrés du Nigeria à la suite du conflit. Ce déplacement a été causé par deux conflits régionaux : la crise au Mali (représentant 22% du total des personnes déplacées) et la crise régionale Boko Haram (78%).

Plusieurs actions sont en train d'être développées pour faire face à la situation créée par ces déplacements des personnes. C'est ainsi qu'avec l'appui de la Banque Mondiale et dans le cadre de la nouvelle Stratégie de Partenariat Pays (CPS), la SDS- Sahel, prépare le Projet d'Appui aux Réfugiés et aux Communautés d'Accueil (PARCA).

Ce projet concerne les zones hébergeant des réfugiés (i) dans la Région de Diffa, (ii) le long de la frontière Niger-Mali dans les régions de Tillabéri, Tahoua et Agadez et (iii) dans d'autres régions en fonction des recensements de réfugiés basés sur l'information fournie par le HCR.

Le PARCA vise à améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques pour les communautés affectées par les déplacements forcés. Les catégories de bénéficiaires (certains émargent dans plusieurs catégories) comprennent (i) les réfugiés, (ii) les déplacés internes, (iii) les retournés, (iv) les repentis et (v) les populations hôtes avec un focus particulier sur (vi) les femmes, (vii) les jeunes, (viii) les enfants, et (ix) les personnes vulnérables.

De façon spécifique, le PARCA va apporter un soutien significatif aux activités du secteur agricole et dans le domaine de la santé publique. Ces interventions pourraient contribuer à accroître l'utilisation des pesticides par les producteurs d'une part et l'acquisition des produits et autres matériels biomédicaux.

En effet, le diagnostic indique que dans la zone d'intervention du PARCA, les cultures sont soumises à une forte pression des déprédateurs. Sur les cultures pluviales, certains départements sont endémiques de pullulations de sauteriaux (Diffa, Mainé Soroa, Goudoumaria, Filingué et Ouallam), d'insectes floricoles (Ouallam et Tahoua). Les cicadelles prennent de plus en plus d'ampleur notamment dans la région de Tahoua.

Sur les cultures irriguées, la zone du PARCA connaît de problèmes phytosanitaires sur la plupart des principaux sites de production. Les attaques de pucerons, de nématodes et d'acariens compromettent de plus en plus la production de poivron

dans la région de Diffa en particulier. Dans toutes les régions, les thrips, les chenilles et les mauvaises herbes constituent une menace réelle pour l'oignon.

Du fait du changement climatique, on assiste à des modifications de la bio écologie de certains ravageurs. De nouveaux ravageurs à forte incidence économique sont apparus et se propagent rapidement. C'est le cas de la chenille mineuse de la tomate Tuta absoluta et de la chenille légionnaire d'automne Spodoptera frugiperda.

Le dispositif national actuel de surveillance et de lutte contre tous ces ravageurs souffre de problème de personnel et de moyens de fonctionnement. En particulier, les services de la PV ne disposent pas d'agents au niveau des départements. L'encadrement de base surtout dans la région de Diffa ne fonctionne plus, les quelques agents ne pouvant plus se déplacer vers les sites de production, la circulation des engins à deux roues étant momentanément interdite.

Les opérations de lutte se font par voie essentiellement chimique, par les services de la protection des végétaux contre les ravageurs des cultures pluviales et par les producteurs eux –mêmes pour les cultures irriguées. Dans le premier cas, les pesticides sont conformes à la réglementation en vigueur, les traitements respectent les normes de pulvérisation et de protection sanitaire et environnementale. Dans le second cas, on assiste à une utilisation abusive des pesticides, souvent interdits par des producteurs peu formés et avec des équipements mal adapté. Ces pesticides sont vendus sur les marchés au mépris des règles de sécurité.

Sur la base de ce qui précède et conformément à la politique nationale et aux politiques de la Banque Mondiale (PO/PB 4.01 sur l'évaluation environnementale, Politique de sauvegarde 4.09 sur la lutte antiparasitaire, Politique de Sauvegarde PO/PB 4.12, Déplacement/Réinstallation involontaire), il s'avère nécessaire d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) pour le PARCA.

Le PGPP s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre globale du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du PARCA. Il a pour objectif d'éviter ou 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 adaptés au contexte du projet afin de prévenir ou d'atténuer les effets des pestes et pesticides et des déchets biomédicaux sur l'environnement.

Le PGPP a été élaboré à l'issue d'un processus participatif ayant permis d'établir le diagnostic de l'environnement initial de la zone d'intervention du projet en termes d'ennemis des principales cultures et de gestion des pesticides sur tous les maillons de la chaîne.

Ainsi, sur la base de ce diagnostic des mesures sont proposées. Elles mettent l'accent sur les stratégies alternatives à la lutte chimique, le programme de renforcement de capacités des acteurs, la protection de la personne et la surveillance écologique. Les responsabilités institutionnelles pour sa mise en œuvre ont été précisées.

Le document est organisé en six (6) chapitres : i) la description du PARCA, ii) les caractéristiques de l'environnement initial de la zone du projet, iii) à l'état des lieux de la lutte antiparasitaire et de la gestion des pesticides, iv) le cadre juridique et institutionnel, v) l'analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux pratiques actuelles d'utilisation des pesticides et vi) la proposition du plan, précisant les coûts des actions retenues et leur calendrier d'exécution.

L'étude devrait traiter également de la gestion des déchets biomédicaux. Il s'est avéré qu'un Plan National de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé (PGDISS) est à sa deuxième phase d'exécution pour la période 2016-2020. Il y a lieu donc seulement de s'y référer.

*Sur les cinq (5) années du PARCA, les actions proposées nécessiteront **cinq cent quatre millions (504 000 000) de francs CFA**. Ces propositions tiennent compte des actions contenues dans les PGPP du PASEC, du PARIIS, du PGRC-DU, du PPAAO, du ProDAF et du ProDAF-Diffa. Il s'agira de les renforcer mais une synergie devrait être recherchée avec ces projets au moment de la mise en œuvre.*

Ces coûts ne prennent pas en compte les actions relatives à la gestion des déchets biomédicaux puisqu'ils sont pris en charge par le PGDISS 2016-2020 qui bénéficie du financement de la Banque Mondiale.

INTRODUCTION

Contexte de l'étude

Le Niger s'est engagé depuis 2011 dans une Stratégie pour la Sécurité et le Développement des zones Sahélo – Sahariennes (SDS-Niger Sahel). Cette Stratégie s'intègre dans le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015 et 2017-2021) et de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035).

L'objectif général de la SDS Sahel-Niger est de contribuer au développement économique et social au Niger en général et des zones sahariennes et sahélo-sahariennes en particulier, en créant les conditions durables de paix, de sécurité et de développement du Niger. Ces zones sont confrontées à une problématique spécifique de développement largement influencée par les conditions délétères de sécurité qui y prévalent. Elles touchent prioritairement six (6) des huit (8) régions du Niger : Tillabéry, Tahoua, Agades, Maradi, Zinder et Diffa.

Dans le cadre de la nouvelle Stratégie de Partenariat Pays (CPS) de la Banque Mondiale, le Niger entend renforcer la mise en œuvre de la SDS-Sahel à travers de nouveaux projets dont le Projet d'Appui aux Réfugiés et aux Communautés d'Accueil (PARCA).

Le PARCA vise à améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques pour les communautés affectées par les déplacements forcés. Les catégories de bénéficiaires (certains émargent dans plusieurs catégories) comprennent (i) les réfugiés, (ii) les déplacés internes, (iii) les retournés, (iv) les repentis et (v) les populations hôtes avec un focus particulier sur (vi) les femmes, (vii) les jeunes, (viii) les enfants, et (ix) les personnes vulnérables.

De façon spécifique, le PARCA va apporter un soutien significatif aux activités du secteur agricole et dans le domaine de la santé publique. Ces activités pourraient induire ou favoriser une utilisation accrue des pesticides par les producteurs d'une part et des produits et autres matériels biomédicaux d'autre part. Cela classe le PARCA dans la catégorie B, celle des projets nécessitant des études d'impact environnemental et social. C'est pourquoi, conformément à la politique nationale et aux politiques de la Banque Mondiale PO/PB 4.01 sur l'évaluation environnementale et 4.09 sur la lutte antiparasitaire, il s'avère nécessaire d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) pour le PARCA.

Objectif de l'étude

L'objectif du PGPP est d'éviter ou 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 adaptés au contexte du PARCA afin de prévenir ou d'atténuer les effets des pestes et pesticides et des déchets biomédicaux sur l'environnement.

Il s'agit plus spécifiquement de :

- caractériser l'environnement initial de la zone d'utilité publique du Projet ;
- analyser le cadre légal et réglementaire de lutte anti parasitaire ;

- caractériser la situation de référence de la lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides dans les zones du projet ;
- 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 cadre de gestion des pestes et pesticides ;
- 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 environnementaux.

Méthodologie de travail

Conformément aux termes de référence (Annexe 2), cette étude a été réalisée suivant une démarche méthodologique qui prévoit i) une revue documentaire et des entretiens à Niamey avec les structures concernées par les questions liées aux ennemis des cultures, aux pesticides et aux produits et déchets biomédicaux, ii) l'élaboration de fiches devant servir de support pour la collecte des informations sur le terrain et iii) une mission de terrain et iv) la rédaction du rapport provisoire.

La revue documentaire a permis d'exploiter la documentation disponible relative au PARCA et à la politique de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale ainsi que les PGPP des projets et programmes, clôturés ou en cours, en particulier ceux financés par la Banque Mondiale.

Au cours des rencontres avec les différents acteurs à Niamey, le consultant a visité certaines structures en charge de la lutte phytosanitaire, de la gestion des pesticides et des déchets biomédicaux ainsi que les structures nationales et internationales en charge des personnes déplacées (Annexe 3).

Afin de mieux organiser les rencontres avec les différents acteurs et faciliter la collecte des informations sur le terrain, **des fiches** ont été préparées. Elles se rapportent aux principaux aspects suivants :

- l'état de l'environnement initial de la zone d'utilité publique du PARCA;
- les principaux ennemis d'importance économique et les méthodes de lutte utilisées ;
- les pesticides homologués et non homologués couramment utilisés : nature, source d'approvisionnement, provenance ;
- les conditions d'entreposage au niveau des magasins des structures étatiques et privées ;
- la situation de l'encadrement technique et le niveau de connaissance sur les pestes et les pesticides (Annexe 4);
- la gestion des déchets biomédicaux ;
- les enjeux et risques au niveau communautaire et des producteurs ;
- la gestion des emballages vides ;
- les cas d'intoxication aux pesticides et leur prise en charge par les structures de santé.

Sur le terrain, des rencontres ont eu lieu avec les autorités administratives et communales, les responsables régionaux, départementaux et communaux des services techniques (Agriculture, Environnement, Protection des Végétaux, Plan, Etat civil, Hygiène et Assainissement, Hydraulique et Elevage) (Photo 1). La liste des personnes rencontrées est présentée en annexe 3.

D'autres rencontres ont eu lieu avec les bénéficiaires du Projet. Il s'agit notamment des personnes déplacées (photo 2) et des maires des communes concernées.



Photo 1 : Séance de travail autour du SG du Gouvernorat à Diffa



Photo 2 : Rencontre avec les déplacés du camp de Tabereybarey (Ayorou)

Les données issues des recherches documentaires, des rencontres avec les acteurs concernés à Niamey et sur le terrain ont fait l'objet d'une analyse afin de mieux orienter sur les propositions de solutions aux problèmes identifiés dans la gestion antiparasitaire, la gestion des pesticides et des déchets biomédicaux.

Structure du document

Outre l'introduction, la conclusion et les annexes, le document comprend les six chapitres suivants :

- **Chapitre 1** : Description du PARCA ;
- **Chapitre 2** : Analyse du profil des zones cibles ;
- **Chapitres 3** : Cadre politique, juridique et institutionnel de la gestion des pestes, des pesticides et des déchets biomédicaux ;
- **Chapitre 4** : Situation de référence de la lutte antiparasitaire, de gestion des pesticides et des déchets biomédicaux dans les zones du PARCA
- **Chapitre 5** : Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux pesticides et déchets biomédicaux ;
- **Chapitre 6** : Plan de gestion des pestes et des pesticides.

Il y a lieu de souligner que la gestion des déchets biomédicaux a été peu développée dans ce document en raison de l'existence d'un Plan de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé (PGDISS) dont la deuxième phase (2016-2020) est en cours d'exécution. Toute la problématique y est largement traitée.

Par ailleurs, comme indiqué plus haut, l'étude a porté sur les six régions initialement retenues comme zones d'intervention du projet.

CHAPITRE I : DESCRIPTION DU PARCA

1.1 Contexte et justification

Le Niger fait preuve depuis de nombreuses années d'une solidarité et d'une hospitalité exemplaires envers les personnes déplacées de force. La persistance de la crise sécuritaire à ses frontières au Nord Mali, en Algérie, au Tchad, en Libye et au Nigéria avec Boko Haram s'est aggravée. Dans un contexte macro-économique dégradé, les crises sécuritaires ont appauvri toutes les populations des territoires concernés. Ces communautés hôtes, qui ont continué d'accueillir des réfugiés et déplacés en partageant leurs moyens de subsistance et les ressources naturelles, doivent aujourd'hui pouvoir bénéficier des efforts de relance de l'activité économique et d'amélioration de l'accès aux services.

Représentant plus de 300 000 personnes, les populations déplacées de force au Niger présentent des caractéristiques et font face à des défis différents selon leur localisation géographique (à la frontière du Mali ou dans la région de Diffa) et selon qu'elles soient réfugiées, déplacées ou nigériennes retournées. Leur situation requiert des réponses distinctes, tant en ce qui concerne les services de base, que le relèvement économique ou la mise en place d'activités génératrices de revenu (agriculture, pêche, élevage, commerce). Dans la région de Diffa, face à la grande détresse de ces populations, les autorités ont choisi de ne pas faire de différence entre les bénéficiaires de l'aide en fonction de leur statut (refugiés, déplacés internes, retournés) mais de subvenir aux besoins immédiats des plus vulnérables sans distinction.

Cette stratégie de solidarité contribue à l'évidence à une coexistence pacifiée entre les communautés dans un esprit d'entraide. Les populations déplacées dans la région de Diffa vivent dans l'espoir d'un retour prochain dans leurs villes et villages d'origine. Le maintien dans des stratégies de survie à court terme est peu propice à la recherche de solution pérennes. La situation d'asphyxie économique de la région, due à la fois à la crise économique au Nigeria et aux problèmes sécuritaires liés à Boko Haram, pèse lourdement sur les institutions locales. Malgré cela, il reste possible d'envisager des stratégies d'inclusion économique et sociale à moyen-terme, ne serait-ce qu'en vue d'un prochain retour. Cette situation relativement fluide exige de planifier les programmes d'aide au développement selon différents scénarii de stabilisation, d'amélioration ou d'aggravation de la situation sécuritaire.

Les régions de Tillabéri et Tahoua, accueillent depuis 2012 des personnes déplacées par la crise au nord Mali et par l'insécurité qui en a découlé. Les réfugiés du Mali sont accueillis soit dans des camps, soit dans des Zones d'Accueil des Réfugiés (ZAR), soit, pour certains, en milieu urbain, notamment à Niamey. Les régions qui accueillent les réfugiés ont dû faire face à une dégradation de leur propre situation sécuritaire, en raison de plusieurs attaques terroristes, qui ont notamment visé les forces de défense et de sécurité chargées de la protection des camps, et de l'accroissement des conflits intercommunautaires liés notamment à la coexistence entre activités agricoles et pastorales.

Le défi principal dans les régions accueillant des réfugiés du Mali est le passage d'une situation d'assistance humanitaire à des solutions d'insertion socioéconomique et d'autonomisation, y compris à travers une approche par état de vulnérabilité et non plus par

statut, et à un accès des personnes déplacées aux services de bases nigériens, et ce jusqu'à ce que les conditions d'un retour au Mali soient plus favorables.

De ce contexte, un consensus s'est dégagé à la fois parmi les représentants de l'Etat et parmi ses partenaires sur la nécessité d'apporter au plus vite une réponse de développement, et non plus seulement humanitaire. Il s'agit de ne pas laisser se perpétuer plus que nécessaire une situation d'urgence, et de développer en parallèle à l'action humanitaire des réponses de moyen à long terme tant pour les réfugiés que pour les communautés hôtes et les administrations et collectivités concernées.

Les autorités administratives nationales et locales ainsi que les représentants de la communauté internationale rencontrés ont de ce fait confirmé la nécessité d'une approche liant activités humanitaires et de développement afin de créer un continuum nécessaire à la relance économique des régions touchées. Le défi particulier de l'imprévisibilité de la situation sécuritaire justifie une approche flexible s'appuyant sur les autorités et institutions déconcentrées et décentralisées qui sont les plus proches des besoins des populations hôtes et déplacées.

La situation particulière des femmes (hôtes et déplacées) semble requérir une attention particulière, dans la mesure où leur situation en matière de santé ou de sécurité, déjà précaire, a été exacerbée par la crise. Il sera nécessaire d'approfondir les questions de genre et leur incidence sur la situation des réfugiés et des communautés hôtes, y compris en termes d'autonomisation économique, d'éducation ou de lutte contre les violences.

Les catégories de bénéficiaires (certains émargent dans plusieurs catégories) comprennent (i) les réfugiés, (ii) les déplacés internes, (iii) les retournés, (iv) les repentis et (v) les populations hôtes avec un focus particulier sur (vi) les femmes, (vii) les jeunes, (viii) les enfants, et (ix) les personnes vulnérables.

Il s'inscrit dans le Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2017-2021 et dans la nouvelle Stratégie de Partenariat Pays (SPP) de la Banque Mondiale avec le Niger qui est en phase avec le PDES.

1.2 Objectif de développement du PARCA

L'objectif de développement retenu est celui d'améliorer l'accès aux services sociaux de base et les opportunités économiques pour les communautés affectées par les déplacements forcés dans les régions de Diffa, Tahoua et Tillabéri.

1.3 Résultats attendus du PARCA

Des changements notables sont attendus par la mise en œuvre du projet à savoir l'accès aux services sociaux de base et les opportunités économiques sont améliorés au profit des communautés affectées par les déplacements forcés.

Il s'agit spécifiquement des résultats suivants :

- les communautés affectées par les déplacements forcés sont dotées d'infrastructures socio-éducatives et socio-économiques de base afin de leur favoriser un meilleur accès aux services sociaux de base ;
- des opportunités économiques au moyen d'un meilleur accès aux activités génératrices de revenus sont créées;

- Les institutions sont coordonnées et développées pour améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques en renforçant notamment les capacités des collectivités territoriales.

1.4 Composantes du PARCA

Quatre composantes organisent les activités du projet. Il s'agit de a) **la composante 1** « Infrastructures communautaires pour un accès amélioré aux services publics de base », b) **la composante 2** « Opportunités économiques à travers un meilleur accès aux activités génératrices de revenus et à la préservation des ressources naturelles », c) **la composante 3** « Coordination et développement institutionnel pour améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques, renforçant les capacités des collectivités territoriales (conseils municipaux, conseils régionaux) et des autorités gouvernementales centrales » et d) **la composante 4** « gestion du projet, y compris le suivi et évaluation ».

Composante 1 : Infrastructures communautaires pour un accès amélioré aux services publics de base. (40 000 000 USD)

Description de la composante : Cette composante vise à doter les communautés affectées par les déplacements forcés d'infrastructures socio-éducatives et socio-économiques de base afin de leur favoriser un meilleur accès aux services sociaux de base. Deux sous-composantes sont retenues à savoir sous-composante 1-1 : infrastructures socio-éducatives et sous-composante 1-2 : infrastructures socio-économiques.

Sous-composante 1-1 : infrastructures socio-éducatives (25 000 000 USD) : au titre de cette sous-composante, le projet facilitera la réalisation ou la réhabilitation des infrastructures socio-éducatives dans le domaine de l'éducation de base et du secondaire, de la formation professionnelles, de la santé et de l'hygiène, de l'hydraulique rurale (eau et assainissement) et de l'hydraulique pastorale.

Sous-composante 1-2 : infrastructures socio-économiques (15 000 000 USD) : il s'agira au projet de faciliter la réalisation ou la réhabilitation des routes rurales, des marchés des produits agropastoraux de gros et demi-gros, des travaux de restauration des terres agricoles et pastorales.

Approche de mise en œuvre : elle sera fondée sur une pleine implication des populations bénéficiaires tant dans la réalisation des infrastructures que dans leur gestion et exploitation. Ainsi, dans la réalisation, la maîtrise d'ouvrage sera confiée aux conseils communaux et régionaux qui contractualiseront avec des prestataires spécialisés qui auront l'obligation aux moyens des clauses contractuelles d'utiliser la main d'œuvre locale y compris spécialisée dans la mesure de sa disponibilité.

Bénéficiaires : les populations cibles qui devraient bénéficier des infrastructures prévues dans le cadre de cette composante sont : Populations hôte, Réfugiés, Déplacés internes, Retournés, Repentis, Jeunes, Femmes, personnes vulnérables.

Composante 2 : Opportunités économiques à travers un meilleur accès aux activités génératrices de revenus et à la préservation des ressources naturelles (24 000 000 USD)

Description de la composante : Cette composante, la deuxième du projet, a pour but d'offrir des opportunités économiques au moyen d'un meilleur accès aux activités génératrices de revenus et s'articule autour de deux sous-composantes à savoir a) **sous-composante 2-1 : stabilisation à l'autosuffisance par un soutien pour l'agriculture, l'élevage, la pêche et la Gestion des Ressources Naturelles** et b) la **sous-composante 2-2 : stabilisation à l'autosuffisance par un soutien pour de petites subventions renouvelables pour la génération de revenus**

Sous-composante 2-1 : stabilisation à l'autosuffisance par un soutien pour l'agriculture, l'élevage, la pêche et la Gestion des Ressources Naturelles (12 000 000 USD) : il s'agira de mettre en œuvre des activités génératrices de revenus qui seront développées tant dans le domaine agropastorale à travers 1) l'amélioration de l'accès aux équipements d'irrigation et intrants de production en système pluviale et irrigué, 2) la réalisation/réhabilitation des jardins irrigués en système oasien et dans la vallée de la Komadougou, 3) la réalisation des banques d'aliments pour bétail, des banques céréalières, ainsi que des boutiques d'intrants agricoles et zootechniques afin de soutenir et de dynamiser le système de distribution des intrants, 4) la recapitalisation en cheptel des ménages pauvres décapitalisés.

Sous-composante 2-2 : stabilisation à l'autosuffisance par un soutien pour les activités génératrices de revenus aux moyens de petites subventions renouvelables et le renforcement des capacités techniques des agropasteurs (12 000 000 USD) : il s'agira de créer les conditions de facilitation de l'accès au microcrédit pour soutenir le petit commerce et les initiatives dans le domaine de l'artisanat, d'appuyer les activités d'embouches bovine et ovine, de soutenir l'aviculture villageoise et la transformation des produits agricoles, etc. A travers cette composante, un important volet axé sur le renforcement des capacités des populations bénéficiaires tant dans le domaine agricole que pastorale sera également mis en œuvre. Il sera ainsi développé un système de formation des producteurs en champs école paysans en systèmes irrigués notamment dans les cuvettes oasiennes et dans la vallée de la Komadougou, en champ école pastorale dans les communes pastorales.

Approche de mise en œuvre : elle sera fondée sur un ciblage basé sur des critères pertinents incluant l'économie des ménages et l'approche Genre pour réaliser une typologie claire des couches sociales à cibler afin de retenir les ménages bénéficiaires selon les types d'activités génératrices de revenus. Ici également, les populations bénéficiaires à travers leurs délégués (au niveau des camps et sites des refuges, sites des déplacés et villes, villages et campements des populations hôtes), leurs conseils communaux joueront un rôle important dans la question de ciblage, de maîtrise d'ouvrage, de suivi et d'internalisation des compétences et de transfert des ressources.

Bénéficiaires : les populations cibles qui devraient bénéficier de ces activités génératrices de revenus sont : Populations hôte, Réfugiés, Déplacés internes, Retournés, Repentis, Jeunes, Femmes, personnes vulnérables.

Composante 3 : Coordination et développement institutionnel pour améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques et en renforçant les capacités des collectivités territoriales (10 000 000 USD)

Description de la composante : Cette composante, la troisième du projet, a pour but de coordonner et de développer les institutions pour améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques en renforçant notamment les capacités des collectivités territoriales. Les activités à réaliser au titre de la composante seront notamment 1) la coordination, la planification et le suivi-évaluation, 2) l'appui à la maîtrise d'ouvrage communale pour la prise en charge des activités du projet en lien avec le processus de décentralisation, 3) l'appui à l'état civil et au recensement de la population, 4) la création des capacités d'anticipation pour gérer les déplacements forcés des populations. En outre, les aspects en lien avec la construction de la résilience sociale et de la cohésion communautaire seront concernés à savoir 1) l'appui aux associations communautaires, 2) le renforcement du dialogue communautaire, 3) le soutien psychosocial et 4) la réinsertion des repentis.

Approche de mise en œuvre : elle sera fondée sur la responsabilisation des structures centrales et déconcentrées de l'état, la contractualisation avec les structures spécialisées de la société civile pour la mise en œuvre de certaines activités et les opérateurs privés.

Bénéficiaires : les bénéficiaires de cette composante seront en plus des cibles des composantes 1 et 2, les structures communautaires de base et celles étatiques au niveau central et déconcentré.

Composante 4 : Gestion du projet et suivi-évaluation (6 000 000 USD)

1.5 Zones ciblées par le PARCA

Les régions de Diffa, de Tahoua et de Tillabéri seront les principales bénéficiaires du PAR-CL. Les communes concernées sont au nombre de 21 dont 15 de concentration données au tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Zones ciblées par le PARCA

Région	Département	Commune	Géolocalisation
Diffa	BOSSO	Toumour	Toumour
	DIFFA	Gueskerou	Gueskerou
	DIFFA	Chetimari	Chetimari
	N'GUIGMI	N'Guigmi	N'Guigmi
	N'GUIGMI	Kablewa	Kablewa
	DIFFA	Diffa	Diffa
	MAINE-SOR	Maine Soroa	Maine Soroa
	BOSSO	Bosso	Bosso
	MAINE-SOR	Foulatari	Foulatari
	MAINE-SOR	N'Guelbely	N'Guelbely
Tahoua	TILLIA	Tillia	Tillia
Tillabéri	AYEROU	Ayerou	Ayerou
	ABALA	Abala	Abala
	OUALLAM	TONDIKIWINDI	TONDIKIWINDI
	AYEROU	Inates	Inates
TOTAL			15

Dans le cadre de la présente étude et comme indiqué dans ses termes de référence, les zones ciblées par le projet comprenaient 38 communes réparties dans 19 départements des six régions du pays à savoir Agadez, Diffa, Tahoua, Tillabéri, Niamey et Zinder.

C'est pourquoi, le présent PGPP porte sur ces six régions mais s'est focalisé sur les 25 communes suivantes :

- Région de Diffa (8) : Bosso, Chétimari, Diffa, Gueskéro, Goudoumaria, MainéSoroa, Kabelewa, et N'Guigmi;
- Région de Tahoua (2) : Abalak et Tchintabaraden;
- Région de Tillabéri (6) Abala, Ayerou, BaniBangou, Filingue, Ouallam et Tondikiwindi
- Région d'Agadez (4) : Arlit, Aderbissinat, Agadez et Ingall;
- Région de Zinder (1) : Gouré
- Région de Niamey (4) : Arrondissements communaux 1, 3, 4 et 5.

CHAPITRE II : CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT INITIAL DE LA ZONE DU PARCA

2.1 Situation géographique

Pays sahélien et enclavé situé en Afrique de l'Ouest, le Niger couvre une superficie de 1 267 000 km² entre les longitudes 0° 16' et 16° Est, et les latitudes 11°1' et 23°17' Nord. La grande partie du territoire (soit les 2/3 du pays) est occupée par des déserts dont celui du Ténéré qui comptant parmi les plus célèbres du monde.

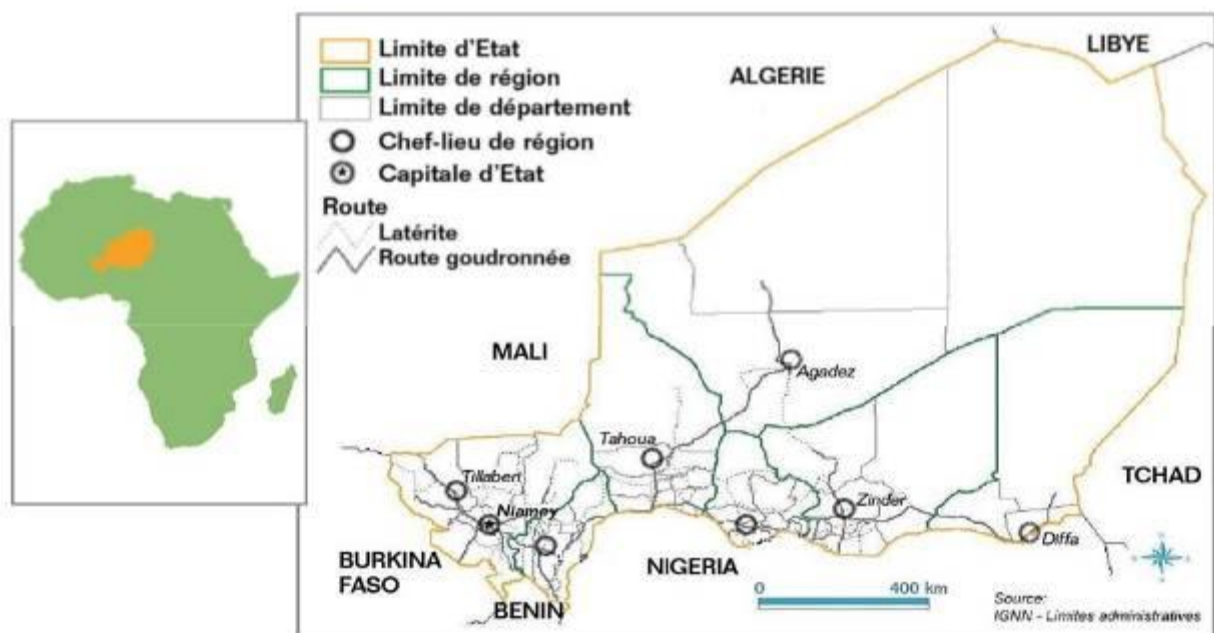


Figure 1 : Localisation des régions d'intervention du projet

2.2 Cadre biophysique

2.2.1 Climat

Au Niger, le climat est chaud et sec, avec des périodes relativement fraîches et sèches de novembre à février. Il est caractérisé par une forte variabilité, notamment par rapport aux précipitations. La température moyenne annuelle est de 29,4°C (85°F).

On distingue deux saisons principales dans l'année :

- une saison des pluies (juin à septembre) caractérisée par des pluies tropicales dominées par des averses survenant au mois d'août.
- une saison sèche variante fraîche (octobre à février) et chaude (mars à juin).
- Du sud au nord, ce sont quatre grandes zones agro-écologiques qui sont identifiées à savoir :

- la zone sahélo-soudanienne qui représente environ 1 % de la superficie totale du pays et qui reçoit 600 à 800 mm de pluie par an au cours des années normales ;
- la zone sahélienne qui couvre 10 % du pays et reçoit 350 à 600 mm de pluie ;
- la zone sahélo-saharienne qui représente 12 % de la superficie du pays avec 150 mm à 350 mm) de pluie ;
- la zone saharienne, désertique, qui couvre 77 % du pays et qui reçoit moins de 150 mm par an.

2.2.2 Relief

Le Niger est constitué de quatre grandes unités physiographiques : les hauts plateaux du nord-est (Djado, Afafi, Tchigai et Manguéni; le massif de l'Air ; les bas plateaux de l'ouest, du centre et du sud et les plaines.

Les hauts plateaux du nord-est couvrent une superficie de 120 000 km², soit environ 9,5 % du territoire nigérien. Ces plateaux ont une altitude variante entre 800 m et 1 000 m. Il s'agit de modelés plats, parfois très escarpés jusqu'à 300 m de dénivellation) et parsemés, dans ce cas, de gorges rendant l'accès souvent difficile. Le projet ne prévoit aucune activité dans cette unité physiographique.

Le Massif de l'Air occupe le centre nord du pays. Il s'agit d'une chaîne de montagnes dissymétriques d'une largeur d'environ 100 km à 200 km et qui s'allonge sur 400 km. Sa superficie est d'environ 61 500 km², soit 5 % du territoire nigérien. L'altitude varie entre 500 m et 900 m. Exceptionnellement, certains hauts massifs peuvent atteindre 2 000 m. Le massif, dont le relief est très contrasté, est entaillé surtout dans sa partie méridionale, par de splendides vallées sèches parfois encaissées et à fond plat, tapissé de sables grossiers. Ces vallées qui peuvent être relativement humides comme celles des piémonts des massifs, permettent une agriculture oasienne riche. Les vallées servent de collecteurs aux eaux de ruissellement qui viennent se déverser dans les plaines façonnées en amphithéâtre du Talak à l'ouest et de l'Irhazer au sud.

Les bas plateaux de l'ouest, du centre et du sud constituent la majeure partie du territoire de la république du Niger. Ils s'étendent entre l'Air et les frontières méridionales du pays et abritent la plus grande partie de la population. L'altitude y varie entre 200 m et 500 m. Ces plateaux sont entaillés par des vallées fossiles, vestiges d'anciens systèmes hydrographiques. Le fond de ces vallées reliques est parfois tapissé de dunes.

Les vallées les plus importantes sont, d'Ouest en Est, l'Azawak dont le cours inférieur est appelé dallol Bosso, les dallols Maouri et Fogha, la Maggia. Ailleurs, le relief peut se présenter sous la forme de collines de petite dimension et de très faible altitude, comme dans l'Ader-Doutchi, et même de petits massifs avec les mêmes caractéristiques, comme celui de Termit. Le socle affleurant par endroits dans le système des bas plateaux peut constituer des reliefs particuliers. C'est le cas dans le Liptako-Gourma. Les vallées des bas plateaux constituent des habitats spécifiques par la richesse de leur biodiversité. La majorité des zones prévues d'intervention du projet appartient à cette unité physiographique.

Finalement les plaines, avec le désert du Ténéré qui couvre une superficie de 300 000 km², soit près de 24 % de la superficie du pays, les plaines de l'Irhazer, du Tamesna et du Talak aux pieds de l'Air, et les plaines du bassin du Lac Tchad, constituent l'unité physiographique la plus importante du point de vue de l'étendue. Le bassin du lac Tchad associe souvent systèmes dunaires et cuvettes. Les cuvettes du Manga constituent un des milieux physiques particuliers importants tant pour l'agriculture, la foresterie (palmiers doum) que pour les activités industrielles et artisanales (exploitation de sel, par exemple). Le projet prévoit intervenir dans quelques zones de cette unité.

2.2.3 Sols

Au plan pédologique, les sols cultivés au Niger ont une carence généralisée en matière organique et en phosphore. Ils sont affectés par une baisse continue de leur fertilité, une tendance à l'acidification, une sensibilité à l'érosion hydrique et éolienne, une faible capacité de rétention en eau et des phénomènes d'alcalinisation et de salinisation. Il faut souligner que, 80 à 85% des sols cultivables sont dunaires et seulement 15 à 20% sont des sols hydromorphes moyennement argileux. Les zones montagneuses et de grands plateaux (Aïr, Ader Doutchi, Continental terminal) sont dominés par des lithosols. Les vallées fossiles (Dallols, Goulbi, Korama), les vallées du fleuve, la Komadougou, le Lac Tchad et les cuvettes du Manga sont dominées essentiellement par des sols hydromorphes et les vertisols.

Le potentiel en terres cultivables est estimé à 15 millions d'hectares, représentant moins de 12% de la superficie totale du pays. Les terres cultivées sont évaluées à 6,5 millions d'ha (RGAC 2006).

La frange sud-ouest du pays correspondant à la zone soudanienne est caractérisée par des sols de type ferrugineux tropicaux. Ils sont sablo-limoneux, souvent lessivés dans les faciès sableux, gravillonnaires à lithiques sur les plateaux cuirassés ou enfin limoneux, argileux et hydromorphes dans les bas-fonds et sur les versants des vallées. Les sols de la zone sahélienne sont différents dans le sud et le nord. La zone sud est constituée de sols tropicaux subarides dont la fertilité varie selon la position topographique. Dans la zone nord sahélienne, les sols sont de type subaride sableux peu évolué ou de type subaride limono-sableux ou argilo-limoneux du nord.

Les sols de la zone saharienne sont constitués principalement de matériaux minéraux bruts issus des affleurements rocheux. Il s'agit généralement de sols sableux peu évolués et de sols halomorphes.

2.2.4 Ressources en eau

En matière des ressources en eau, le Niger, bien que pays à climat sec, dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface qui constituent l'essentiel des ressources hydriques du pays.

Pour les eaux de surface, elles sont représentées par deux bassins :

- le bassin occidental constitué par le fleuve Niger et ses sept affluents de la rive droite.
- le bassin oriental constitué par les eaux de la Komadougou et du Lac Tchad.
- En outre, on rencontre aussi des écoulements épisodiques au niveau des dallols, de l'Ader – Doutchi - Maggia, de la Tarka, des Goulbis, des Koramas et de l'Aïr, des eaux des mares permanentes (Tabalak, Madarounfa etc.) et saisonnières.
- Le volume d'eau drainé annuellement et disponible dans les différentes unités hydrographiques est estimé à plus de 31 milliards de m³ dont 30 milliards relèvent du seul bassin du fleuve Niger (PANGIRE, 2014).

Pour les eaux souterraines, elles sont constituées des ressources en eau renouvelables et non renouvelables estimées respectivement à 2,5 et 2000 milliards de m³ (PANGIRE, 2014). Pour les premières, moins de 20% sont exploitées alors que pour les eaux non renouvelables, seule une infime partie est exploitée pour les besoins des activités minières dans le nord du pays (CNEDD, 2009).

Les principaux systèmes aquifères rencontrés sont :

- les aquifères alluviaux vulnérables à la pollution à cause de la nature du sol et de leur profondeur ;

- les aquifères discontinus du socle dus à l'existence de fissuration du sous-sol, vulnérables à la pollution ;
- les aquifères « fossiles » qui sont multicouches à très faible taux de renouvellement. Ils sont importants à cause de leurs volumes en stock, mais le taux de renouvellement est faible ;
- les grands aquifères continus du Continental Terminal et du Continental Hamadien et du bassin du lac Tchad avec des volumes de réalimentation en moyenne non négligeable.

2.2.5 Flore

La flore nationale du Niger est composée de taxons tropicaux et saharo-sindiens à tous les niveaux de la stratification végétale : herbacée, arbustive et arborée. On dénombre au total 2761 espèces végétales (CNEDD, 2014).

Selon une étude publiée par le Fonds mondial pour la nature (WWF) en 1997, le Niger n'est pas un « point chaud » sur le plan de la biodiversité de la flore. Aucune de ses régions ne se caractérise par une endémicité ou une diversité d'espèces exceptionnelle. Il est utile de rappeler que la zone saharienne et la zone sahélienne sont deux zones agro-climatiques relativement appauvries, qui couvrent 90 % de la superficie du pays. La zone saharienne contient 1 600 espèces dont moins de 100 seraient endémiques, c'est à-dire confinées à cette zone. La zone sahélienne compte 1 200 espèces végétales dont 40 sont endémiques. Cela signifie que la grande majorité des espèces végétales présentes au Niger est répandue à travers l'Afrique, mais aussi ailleurs dans le monde là où il existe un habitat similaire.

La zone soudanaise dans l'extrême sud-ouest du pays est une zone relativement plus riche, avec 2750 espèces végétales dont 900 sont endémiques. Cette zone est aussi très étendue car elle traverse tout le continent. Situé à l'extrême limite septentrionale, le Niger contient probablement peu d'espèces d'une distribution plus méridionale.

Le Niger compte donc vraisemblablement très peu d'espèces végétales réellement endémiques.

Du Sud au Nord et divisés selon les zones agro climatiques, les formations végétales évoluent des brousses tigrées à combrétacées, des steppes arbustives denses à clair, des steppes herbacées à graminées annuelles et vivaces et des formations arborées de bas fond à épineux.

La zone agro climatique soudanienne est incontestablement celle qui présente le plus grand intérêt du point de vue biologique, du fait de sa relative richesse et de la grande variété des espèces végétales qu'elle abrite. Elle est le domaine de savanes arborées, arbustives dégradées ou herbeuses auquel se mêlent quelques forêts claires et forêts galeries.

La végétation des savanes est caractérisée par une strate herbacée continue où dominent les graminées vivaces de grande taille. Dans les forêts claires domine *Anogeissus leiocarpus* ou *Mitragyna inermis*. Cette végétation est marquée par la prépondérance des combrétacées et par la présence de grandes espèces utiles telles *Vittelaria paradoxii*, *Parkia biglobosa*, etc. C'est une zone qui se prête bien à toutes les productions vivrières et qui présente beaucoup d'intérêts en matière de biodiversité. Les 220.000 ha du Parc du W constituent un des biotopes les plus importants de cette zone.

Du fait de ses conditions physiques et climatiques favorables et de la grande richesse et diversité de sa forêt, la végétation ligneuse fait l'objet d'une exploitation intense et incontrôlée qui a largement contribué à sa dégradation, comme c'est le cas des rôneraies du fleuve et du dallol maouri.

Dans le nord de la zone sahélienne, la végétation à potentiel fourrager couvre 6 millions d'hectares et est constituée de steppes herbacées et arbustives dominées par les espèces graminées. La végétation de la zone saharienne se concentre dans les vallées de l'Air et dans les oasis situées au pied des falaises du Kavar. Elle apparaît sous la forme de forêts reliques ou de peuplements artificiels. La végétation adaptée à la sécheresse, y est très pauvre. Elle peut être dense lorsqu'il s'agit de forêts reliques ou de forêts galeries.

Cette zone abrite deux biotopes spécifiques : l'Air, avec six groupes floristiques - méditerranéen saharien (13 % de l'ensemble, dominé par les genres tamarix et acacias et par des espèces herbacées saharo-tropical, tropical (56 % de la flore spontanée, dominé par *Cenchrus biflorus*), cosmopolite et endémique ; le Ténéré qui a la particularité d'être l'une des deux zones floristiques les plus pauvres au monde.

Selon le Houérou, la richesse spécifique aréole du Niger en fait la plus pauvre d'Afrique. En effet, elle s'établit à 10 espèces par 10 000 km², après la Mauritanie et le Mali (11 et 12 espèces par 10 000 km² respectivement). En comparaison, l'Afrique continentale fait 18 espèces par 10 000 km².

Malgré cette relative pauvreté, 478 espèces végétales, soit 21,8 % des 2143 espèces inventoriées au Niger sont exploitées par l'homme dans des domaines aussi variés que l'alimentation, la préservation de la santé, la construction de l'habitat, l'artisanat, la culture, etc. L'alimentation humaine concernerait environ 210 espèces végétales alors que celle du bétail en toucherait 235. Environ 270 espèces interviennent dans la pharmacopée-traditionnelle. Plus de 127 espèces sont couramment utilisées pour l'artisanat. L'exploitation des ressources halieutiques et fauniques.

L'importante croissance démographique du pays provoque des tensions fortes et croissantes sur les ressources végétales, en raison notamment d'une demande accrue en bois-énergie, alors que l'offre reste faible et s'amenuise de plus en plus. Les plantations à croissance rapide (*Eucalyptus*, *Azadirachta*, *Acacia*, *Prosopis*, etc.) n'ont pas permis d'améliorer notablement l'offre en bois et d'assouplir la demande : la seule ville de Niamey consomme près de 150 000 tonnes de bois chaque année pour la satisfaction des besoins énergétiques de sa population. Certains habitats tels que les forêts galeries et les massifs montagneux du Sahara abritent des communautés végétales qui sont menacées aussi bien à l'échelon régional que national.

2.2.6 Faune

Le Niger se place parmi les pays de l'Afrique de l'Ouest possédant une importante faune sauvage dans sa diversité et dans sa richesse. En effet, on y rencontre une faune de montagne, une faune saharienne et sahélo-soudanienne totalisant au moins 127 espèces de mammifères, environ 500 espèces d'oiseaux, au moins 150 espèces de reptiles et amphibiens (CGES, PASEC, 2016).

Il est par ailleurs le seul pays de la sous-région à abriter une population, quoique menacée, de girafes dont la gestion conservatoire est devenue une préoccupation nationale. Cette faune est dans l'ensemble menacée. En effet, il a été observé un déclin général des effectifs et une raréfaction, voire une disparition, de certaines espèces d'importance internationale. La dégradation des conditions climatiques ces dernières années, l'extension des superficies agricoles, le braconnage et les feux de brousse seraient mis en cause dans la réduction du patrimoine faunique.

Certaines espèces sont actuellement considérées comme menacées. Il s'agit du chacal doré, le phacochère, le singe pleureur, le fennec, l'autruche, l'outarde de Nubie, l'addax, la gazelle dama, le buffle, le canard casqué, etc. D'autres ont disparues comme le guépard ou le renard famélique.

La modification perpétuelle des habitats de la faune nationale, en raison des activités humaines (agriculture, élevage, exploitation minière, chasse, etc.) et de l'aridité climatique, a contraint les effectifs à se replier sur des biotopes de sécurisation, essentiellement localisés sur les franges soudaniennes et méditerranéennes. Il s'agit principalement des 220 000 ha du parc du W. Cette réserve totale de faune est contiguë à deux réserves tampons : la réserve de Tamou (75 000 ha) et la réserve partielle de faune de Dosso (306 000 ha). Existente aussi la réserve de Gadabédji (76 000 ha) et les réserves naturelles de l'Aïr et du Ténéré (7 700 000 ha) qui englobent celle intégrale du sanctuaire des Addax (1 200 000 ha). Dans le seul parc du W, on compte plus d'une centaine d'espèces de mammifères, environ 312 espèces d'oiseaux et au moins 150 espèces de reptiles et d'amphibiens.

D'autres aires non classées et/ou protégées existent et présentent un grand intérêt sur le plan de la diversité biologique. Le Niger dispose de réserves de faune et de parcs nationaux (Parc régional du W, Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré, Réserve Naturelle Nationale et Culturelle du Termit-Tin-Touma, Réserve de Faune du Tadress, Réserve de Faune de Gadabéji, Réserve Totale de Faune de Tamou, Réserve Partielle de Faune de Dosso, Fleuve Niger etc.). Actuellement, la superficie des aires protégées du Niger est estimée à 18 110 000 ha soit 14,29% du territoire national. Ce chiffre serait 19 258 741 ha soit 15,20% du territoire national avec la création de l'Aire protégée de Kandadji d'une superficie de 1 148 741 ha, (ALI ABBA GANA, DPC/AP, 2015).

Malgré sa situation continentale et son degré atypique de satellisation, le Niger dispose d'un potentiel piscicole appréciable estimé à 400 000 ha de plans d'eau (fleuve Niger et affluents, Komadougou, mares naturelles et retenues d'eau artificielles). Les fluctuations et la dégradation du régime pluviométrique ont entraîné une importante réduction de la superficie des plans d'eau de près de 300 000 ha entre 1974 et 1984.

Le lac Tchad notamment s'est entièrement retiré du territoire nigérien. En outre, l'envasement des cours d'eau et la prolifération de la jacinthe d'eau, en modifiant les habitats, ont gravement affecté leur potentiel productif et fait passer la production de poissons, par exemple, de 15 000 à 20 000 t en moyenne dans les années 70, à moins de 2 000 t au début des années 90. La productivité moyenne dans les années 70 était estimée à 50 kg/ha/an, ce qui représente un chiffre d'affaires considérable. Cette production est essentiellement artisanale.

2.3 Cadre socio-économique

2.3.1 Populations

Selon le 4^e recensement général, la population du Niger est estimée à 17 138 707 d'habitants en 2012 (RGP/H, 2012). Le taux d'accroissement naturel considéré comme l'un des plus élevés est estimé à 3,9%. La majorité des nigériens vit dans la bande sud du pays favorable aux activités de développement rural. La population des communes d'insertion du projet est estimée à 2 735 127 habitants comme renseigné dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Population des communes d'intervention du PARCA

Régions	Communes	Population
Agadez	Arlit, Dirkou, Aderbissinat, Agadez et Ingall	170143
Diffa	Bosso, Chétimari, Diffa, Gueskérou, Toumour, Foulateri, Goudoumaria, MainéSoroa, N'Guelbeyli, Kabelewa, N'Gourti, et N'Guigmi	593 821
Niamey	Arrondissements communaux Niamey I, II, III, IV et V	1 026 848
Tahoua	Abalak, Tamaya, Affala de Takanamat, Tassara, Tchintabaraden, et Tebaram	330 539
Tillabéri	Abala, Ayerou, BaniBangou, Filingue, Sanam, Ouallam, Tondikiwindi et Inates	540 044
Zinder	Gouré	73 732
Total		2 735 127

Source : INS/RGP/H 2012

2.3.2 Activités socio-économiques

L'agriculture constitue la principale activité des populations avec deux modes de culture à savoir les cultures pluviales avec comme principales spéculations le mil, sorgho, niébé, coton, arachide, souchet, maïs...) et les cultures irriguées qui concernent entre autres le riz, l'oignon, le poivron, le blé, la canne à sucre, etc.

La production céréalière est confrontée aux difficultés qui sont l'aggravation des contraintes climatiques, la pression démographique, les systèmes de production peu performants, la dégradation des masses productives et le manque de moyens pour mettre en œuvre les politiques de développement.

Les cultures irriguées sont généralement pratiquées sur de petites superficies allant de 0.25 à 1 hectare en moyenne. L'exiguïté des parcelles rend l'exploitation non viable au plan économique. En outre, les dysfonctionnements dans la gestion collective de l'eau et les difficultés d'entretien des ouvrages hypothèquent cette activité.

Après l'agriculture, l'élevage occupe la seconde place des activités économiques de la population nigérienne. Le mode d'élevage le plus courant est de type extensif à semi-extensif. L'effectif du cheptel est estimé à 10 733 000 bovins, 10 732 000 ovins, 14 311 000 caprins, 1 698 000 camelins, 1 698 000 asins, 241 000 équins (INS, 2014).

Cependant, il connaît des contraintes dont les principales sont les sécheresses récurrentes, l'abaissement du niveau des nappes phréatiques et le tarissement précoce des points d'eau, la raréfaction des pâturages aériens et herbacés, la persistance de maladies, la faible disponibilité des produits vétérinaires, etc.

Les risques associés aux catastrophes naturelles notamment les inondations ou les sécheresses sur les activités socio-économiques sont les pertes d'actifs agricoles ou leurs pertes de facultés pouvant compromettre les facteurs d'évolution.

En dehors de ces deux secteurs dominants, les populations pratiquent d'autres activités comme le commerce, la pêche, l'exploitation forestière, l'artisanat, etc.

2.4 Aperçu sur les problématiques des déplacés

Tableau 3 : Aperçu des problèmes de déplacés par région

Région	Personnes ciblées	Problématiques des déplacées
Agadez		Considérée comme l'un des maillons clés de la migration entre les pays d'Afrique subsaharienne et l'Europe, Agadez constitue une région en pleine phase de transition migratoire. Elle reçoit les déplacés de deux profils à savoir les nigériens refoulés et les non nigériens refoulés et migrants économiques
Diffa	108 470	C'est la région qui subit le plus de contrainte liée aux déplacées car depuis l'instauration, en mai 2013, de l'état d'urgence dans les états nigériens de Borno, Adamawa et Yobé, coïncidant avec l'augmentation des violences entre les forces armées Nigériennes et la secte islamiste Boko Haram, plus de 100.000 déplacés auraient trouvé refuge dans la région de Diffa selon les autorités nigériennes. Les déplacés représentent aujourd'hui près de 20% de la population totale de la région de Diffa. Cette population est présente dans plus de 150 villes, villages et îles du Lac Tchad sur un espace de la superficie de la Belgique (28,000 km²) et sillonné par un réseau routier quasi inexistant. La majorité de cette population est hébergée par des familles locales qu'elles soient des parents ou des personnes ayant offert l'hospitalité. A la fin de l'année 2014, face à l'afflux continu de déplacés et la dégradation de la situation socio-économique dans la région, le Gouvernement du Niger a sollicité l'UNHCR pour ouvrir des camps de réfugiés. Avant cette date, la position des autorités nigériennes était de favoriser l'insertion des déplacés dans le tissu socio-économique local. Cette position était, et est toujours, soutenue par l'UNHCR. Pour les réfugiés, le choix de se rendre dans les camps se fait sur une base volontaire. Les retournés nigériens n'ont pas accès aux camps. Près de deux ans après le début de la crise la capacité d'absorption de la région de Diffa a atteint sa limite. Les populations hôtes ne sont plus à même d'accueillir les déplacés. L'irruption des violences du mois de février sur le sol nigérien est venue exacerber cette situation. Les premiers signes de la dégradation de la coexistence pacifique commencent à apparaître. Pour autant, la majorité des déplacés, et donc des besoins, resteront en dehors
Niamey	4143	Il s'agit essentiellement de réfugiés maliens et des refoulés de la Libye initialement placés sur le camp de Saguia, sur des réserves foncières.
Tahoua	18 221	Tahoua accueille des réfugiés et des déplacés internes et des retournés de la Libye. Environ 18300 réfugiés sont enregistrés au départ dans deux Zones d'Accès aux réfugiés (ZAR) à Intikane et à Tazalite avant d'être regroupés dans une seule ZAR à Intikane. Ils bénéficient du Prima facies. Là également ils bénéficient de l'appui du gouvernement et des humanitaires tels le UNHCR, l'OIM et plusieurs partenaires internationaux et nationaux. Le problème de site d'accueil ne se pose pas en termes d'espace mais il faut penser au respect des

		textes pour compenser les bonnes volontés qui acceptent de donner leurs terres. Les réfugiés ont toutes les commodités à savoir l'accès à l'eau, aux soins, aux vivres. Ce sont des zones classées rouge pour l'insécurité grandissante.
Tillabéri	35 150	Tillabéri a accueilli en 2012 environ 12 000 réfugiés maliens répartis entre Tabarbarey, Mangaizé et Abalak et plus de 7000 déplacés internes. Les réfugiés maliens sont installés dans des camps avec le soutien de plusieurs partenaires humanitaires tels que le UNHCR, ACTED, APBE, OXFAM, ICR. Ils ont reçu le soutien de la population locale et certains se sont intégrés très facilement. L'accès à la terre est certes compliqué malgré la bonne volonté affichée par les populations qui ont cédé leurs terres pour implanter le camp. Aucune compensation n'a été donnée (expropriation par l'Etat). Mais aucune plainte n'a été officiellement enregistrée.
Zinder		Les personnes déplacées dans la région de Zinder sont particulièrement les retournées de la Libye et sont facilement intégrées à la population locale. La région dispose des espaces pouvant accueillir des déplacées quoique la plupart des terres sont privées.

CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES PESTES, DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX

3.1 Cadre politique

3.1.1 Cadre politique national

Le PGPP du PARCA s'inscrit dans le cadre de la politique nationale en matière de sécurité alimentaire dans le domaine de la lutte antiparasitaire qui est régi par des dispositions législatives et réglementaires définissant les conditions de cette utilisation pour assurer la protection des cultures mais aussi préserver l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des utilisateurs et des consommateurs.

Les documents de référence sont les suivants :

- le **Programme de Renaissance acte 2 pour le Niger** qui inspire la Déclaration de Politique Générale du Gouvernement en vue d'une meilleure gestion stratégique du Développement ;
- la **Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive** (SDDCI Niger 2035) qui pose les principes de base d'un développement durable harmonieux pour les générations présentes et futures du Niger ;
- le **Plan de Développement Economique et Social 2017-2021** qui pose et consolide les orientations politiques gouvernementales en matière de développement socio-économique, culturel et environnemental ;
- l'**Initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens »** qui vise à renforcer les capacités nationales de productions alimentaires, d'approvisionnement et de résilience face aux crises alimentaires et aux catastrophes ;
- la **Politique Nationale en matière d'Environnement et de Développement Durable** adoptée par Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016 dont l'objectif est d'offrir des conditions générales favorables au développement économique, social et culturel à travers la préservation et la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles et le renforcement des mesures d'adaptation aux effets négatifs du changement climatique afin d'assurer à long terme, la sécurité alimentaire des nigériens et d'améliorer leur cadre de vie.

Le PGPP du PARCA est de ce fait en harmonie avec la **Stratégie de Développement et de Sécurité dans les zones Sahélo-Saharienne du Niger** (SDS-Sahel Niger) qui est partie intégrante du Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015) et de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035). La SDS -Sahel Niger a pour objectif de contribuer au développement économique et social au Niger en général et des zones sahariennes et sahélo-sahariennes en particulier, en créant les conditions durables de paix, de sécurité et de développement.

3.1.2 Politique de sauvegarde 4.09 de la Banque mondiale sur la lutte antiparasitaire

Dans le cadre du PGPP du PARCA, la politique de la Banque Mondiale qu'il convient de rappeler est la politique 4.09 sur la lutte antiparasitaire.

L'objectif de cette politique est de promouvoir l'utilisation des méthodes de contrôle biologique ou environnemental et de réduire la dépendance à ces pesticides synthétiques chimiques et de s'assurer que les risques sanitaires et environnementaux associés aux pesticides chimiques sont réduits.

Ainsi, dans tous les projets du secteur agricole où la Banque Mondiale intervient, les ravageurs sont contrôlés via les approches de Gestion Intégrée comme le contrôle biologique, les pratiques culturales et le développement et l'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes aux ravageurs. Cependant, la Banque mondiale peut apporter un appui financier à l'acquisition de pesticides lorsque leur emploi est justifié sous une approche de gestion intégrée et lorsque les critères de sélection des pesticides ci-dessous sont remplis :

- l'acquisition d'un pesticide dans un projet financé par la Banque mondiale est sujette à une évaluation de la nature et du degré des risques associés ;
- les critères de sélection et d'utilisation des pesticides qui doivent avoir : des effets négatifs négligeables sur la santé humaine ; démontré leur efficacité contre les espèces cibles ; un effet minimal sur les espèces non cibles et l'environnement naturel ; pris en compte le besoin de prévenir le développement de résistance chez les insectes nuisibles/vecteurs ;
- les pesticides doivent être préparés, emballés, manutentionnés, stockés, éliminés et appliqués selon les normes acceptables par la Banque Mondiale ;
- la Banque mondiale ne finance pas les produits formulés appartenant aux classes IA et IB de l'OMS ou les formulations de la classe II si (i) le pays ne dispose pas de restrictions à leur distribution et leur utilisation ou (ii) s'ils pourraient être utilisés par, ou être accessibles aux personnels d'application, aux agriculteurs ou autres sans formation, équipements et infrastructures pour la manutention, le stockage et l'application adéquate de ces produits.

La PO/PB 4.09 appuie les approches intégrées sur la lutte antiparasitaire. Elle identifie les pesticides pouvant être financés dans le cadre du projet et élabore un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à traiter les risques. Le projet ne prévoit pas d'achat des pesticides.

Toutefois, les activités d'appui à la production agricole (maraîchage) autour des camps de réfugiés sont susceptibles d'utilisation de pesticides et de lutte anti-larvaire ou anti vectorielle. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. C'est en conformité avec cette politique que le présent Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP), est élaboré, en un document séparé.

3.2 Cadre juridique

Le cadre juridique en matière de gestion des nuisibles est régi par un ensemble de d'accords, codes et conventions internationaux et régionaux et qui ont été souvent transposés dans les textes nationaux.

3.2.1 Cadre juridique international

Dans les domaines de la lutte contre les nuisibles, de la gestion des pesticides et de la protection de l'environnement, le Niger a souscrit aux engagements rappelés dans le tableau 4 ci-après :

Tableau 4: Cadre juridique international

Texte	Domaine	Date d'adoption	Date de ratification par le Niger
La Convention Internationale pour la Protection des Végétaux	Visa le maintien et l'intensification de la coopération internationale pour lutter contre les parasites et les maladies des plantes et des produits végétaux, et pour empêcher leur introduction et leur propagation au-delà des frontières nationales. Elle a pour objectif de promouvoir la coopération internationale en matière de lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux, et de prévenir leur dissémination.	A Rome en décembre 1951	le 18 novembre 2005.
La Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination	Définit les obligations des Etats parties dans le but de i) réduire les mouvements transfrontières de déchets soumis à la Convention et fixer un minimum compatible avec une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets, ii) réduire au minimum la production et la toxicité de déchets dangereux et assurer leur gestion écologiquement rationnelle le plus près possible du lieu de production et iii) aider les pays en développement à assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et des autres déchets qu'ils produisent.	le 22 mars 1989	le 17 juin 1998.
La Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international	Son principal objectif est d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre les Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre les dommages éventuels, et afin de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle des produits (chimiques interdits ou strictement contrôlés, préparations des pesticides extrêmement dangereuses). Elle contribue à une utilisation écologiquement rationnelle des substances chimiques dangereuses par la création d'obligations juridiquement contraignantes pour la mise en œuvre de procédures de consentement préalable en connaissance de cause.	le 10 septembre 1998	le 18 janvier 2006
La Convention de Stockholm sur	L'objectif de cette convention « est de protéger la santé humaine et	le 22 mai 2001	signée en octobre

les Polluants Organiques Persistants (POPs)	l'environnement des polluants organiques persistants (POPs)». Elle se base sur l'approche de précaution qui a été énoncée en 1992 dans le principe 15 de la Déclaration de Rio de la CNUED. Elle prévoit des interdictions et des éliminations progressives de produits, une production propre, et des mesures visant à éliminer les polluants organiques persistants (POP).	à Stockholm, entrée en vigueur le 17 mai 2004.	2001 et ratifiée le 12 avril 2006
La Convention de l'OIT n° 184 sur la santé et la sécurité dans l'agriculture	Elle définit un certain nombre d'exigences pour la gestion des pesticides et des produits chimiques : L'Article 12 porte sur la Gestion rationnelle des produits chimiques prévoit que l'autorité compétente prenne des mesures, conformément à la législation et à la pratique nationales, pour assurer que : - il existe un système national approprié ou tout autre système approuvé par l'autorité compétente prévoyant des critères spécifiques applicables à l'importation, la classification, l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques utilisés dans l'agriculture et pour leur interdiction ou leur limitation; - ceux qui produisent, importent, fournissent, vendent, transportent, stockent ou éliminent des produits chimiques utilisés dans l'agriculture respectent les normes nationales ou autres normes reconnues en matière de sécurité et de santé et donnent des informations suffisantes et appropriées, dans la ou les langues officielles appropriées du pays, aux utilisateurs et, sur demande, à l'autorité compétente; - il existe un système adéquat pour la collecte, le recyclage et l'élimination sûrs des déchets chimiques, des produits chimiques périmés et des récipients vides ayant contenu des produits chimiques qui empêche de les utiliser à d'autres fins, éliminant ou réduisant à un minimum les risques pour la sécurité et la santé ainsi que pour l'environnement		
La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	Elle prévoit l'utilisation des EIE (article 41t) pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc.		signée en juin 1992 et ratifiée le 25 juillet 1995

La Convention sur la Diversité Biologique (CDB)	Elle stipule en son article 141a-b que «chaque partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets et s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures »- « chaque partie prend les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique ».		
La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) dite « Convention de Bonn ».	A pour objectif d'assurer la conservation des espèces migratrices sur la totalité des parcours qu'elles empruntent et de protéger certaines espèces menacées d'extinction : cigogne, loutre à joue blanche, addax, gazelle, etc.		
La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	A pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modifications de la couche d'ozone.		
La Convention de l'organisation contre le Criquet migrateur africain	Elle vise à mener sur le plan international, une lutte préventive contre le criquet migrateur africain et étendre cette lutte contre d'autres espèces d'acridiens migrants.		le 13 avril 1963.
La Convention de RAMSAR sur les zones humides	A pour but d'arrêter l'empiétement sur les sites et la perte des zones humides de tout genre et d'encourager les pays membres à protéger des zones humides par l'inclusion de ces sites sur une liste des zones à maintenir par la convention.		Signée le 11 février 1971 et ratifiée le 30 avril 1987 et consolidée par son protocole le 3 décembre 1982.
La Convention de l'organisation	Elle vise à mener sur le plan international, une lutte préventive contre le criquet		le 13 avril 1963.

contre le Criquet migrateur africain	migrateur africain et étendre cette lutte contre d'autres espèces d'acridiens migrants.		
L'Accord de Paris sur le climat	Présente un plan d'action prévoyant de maintenir le réchauffement de la planète "nettement en dessous" de 2 °C. Il porte sur l'après-2020. Les principaux éléments du nouvel accord de Paris sont les suivants: • objectif à long terme: les gouvernements sont convenus de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C • contributions: avant et pendant la conférence de Paris, les pays ont présenté de vastes plans d'action nationaux sur le climat en vue de réduire leurs émissions • ambition: les gouvernements sont convenus de communiquer tous les 5 ans leurs contributions en vue de fixer des objectifs plus ambitieux • transparence: ils ont également accepté de s'informer mutuellement et d'informer le public des progrès qu'ils accomplissent dans la réalisation de leurs objectifs, afin de garantir la transparence et le contrôle de leur action • solidarité: l'UE et d'autres pays développés continueront de financer la lutte contre le changement climatique pour aider les pays en développement à la fois à réduire leurs émissions et à renforcer leur résilience face aux effets du changement climatique	12 décembre 2015 à Paris	21 septembre 2016
Le Code International de conduite de la FAO pour la distribution et l'utilisation des Pesticides	Sert de référence aux entités concernées (gouvernements, organisations internationales, l'industrie des pesticides, l'industrie du matériel de traitement, commerçants de pesticides, professionnels de la lutte contre les ravageurs, l'industrie alimentaire et autres industries qui utilisent les pesticides ou ont des	novembre 1985 amendé à sa	

	intérêts dans le domaine des pesticides, utilisateurs de pesticides et aux groupes d'intérêt public, tels que les groupes environnementaux, les associations de consommateurs et les syndicats) pour déterminer, dans le contexte de la législation nationale, si les activités qu'elles envisagent et/ou les activités de tiers constituent des pratiques acceptables.	vingt-cinquième session, en 1989,	
Les Directives de la FAO dans le cadre de la lutte antiacridienne	La FAO a accordé une grande priorité au programme EMPRES (Système de prévention et de réponse rapide contre les ravageurs et les maladies transfrontières des animaux et des plantes), pour renforcer les capacités nationales. A cet effet, elle a élaboré une série de six directives à l'intention des organisations et institutions nationales et internationales engagées dans la prospection et la lutte antiacridienne qui portent sur la biologie et le comportement du Criquet pèlerin, la prospection, l'information et les prévisions, la Lutte antiacridienne, l'organisation et l'exécution d'une campagne et les Précautions d'usage des pesticides sur la santé humaine et l'environnement.		
Le Codex Alimentarius	C'est un ensemble de directives, de normes, de code d'usage et autres recommandations relatifs à la production et à la transformation agro-alimentaires, qui ont pour objet la sécurité sanitaire des aliments, la protection des consommateurs et des travailleurs des filières alimentaires, et la préservation de l'environnement.	1962	

3.2.2 Cadre juridique régional

Sur le plan régional, les textes de référence sont rappelés dans le tableau 5 ci-dessous :

Tableau 5 : cadre juridique régional

Texte	Domaine	Date d'adoption	Date de ratification par le Niger
-------	---------	-----------------	-----------------------------------

La Convention phytosanitaire pour l'Afrique au sud du Sahara	Elle vise à empêcher l'introduction des maladies, insectes nuisibles et autres ennemis des végétaux dans les régions de l'Afrique situées au Sud du Sahara, les éliminer ou les combattre lorsqu'ils sont présents dans cette région et empêcher la propagation.	le 29 juillet 1954	le 17 octobre 1961.
La Convention phytosanitaire pour l'Afrique	Elle a été élaborée dans le but de combattre et éliminer les maladies des plantes en Afrique et prévenir l'apparition de maladies nouvelles.	A Kinshasa le 13 septembre 1967	le 25 avril 1968.
La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers	Elle engage les parties prenantes à prendre des mesures juridiques, administratives et autres appropriées sur les territoires, relevant de leur juridiction, en vue d'interdire l'importation en Afrique de tous les déchets dangereux pour quelque raison que ce soit en provenance des parties non contractantes.	le 30 janvier 1991	le 27 juillet 1996
La Réglementation commune aux États membres du CILSS sur l'homologation des pesticides	Elle permet aux pays de pratiquer une lutte chimique judicieuse et respectueuse de l'environnement, ceci dans le cadre d'une approche de gestion intégrée des nuisibles des cultures.	34 ^e session du CILSS tenue à N'Djamena au Tchad, par résolution n°8/34/CM/99.	Février 2004
La Directive n° 07/2006/CM/UEMOA relative à la pharmacie vétérinaire	Cette directive est relative à la nécessité de réglementer l'importation, la fabrication, la préparation, la distribution en gros, la détention des médicaments vétérinaires pour une meilleure prise en charge des risques pour la santé publique humaine et animale et pour l'environnement. Elle établit les dispositions que les Etats membres doivent mettre en œuvre en matière de contrôle à l'importation, à la circulation à l'intérieur de l'Union, de mise sur le marché, de contrôle des conditions d'ouverture et de fonctionnement des établissements de fabrication, de détention à des fins commerciales, d'importation et de distribution en gros des médicaments vétérinaires.		
Le Règlement C/REG.3/05/2008 et son Règlement d'exécution 2/6/12	Il porte sur l'harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO		le 18 mai 2008.
C/REG.4/05/2008	Portant institution d'une réglementation Commune sur les pesticides dans		

	l'espace CEDEAO		
Le Règlement n°07/2007/CM/UEMOA	Il est relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux, et des aliments dans l'UEMOA.		
Le Règlement N°01/2006/CM/UEMOA	Il porte sur la création et les modalités de fonctionnement d'un comité vétérinaire au sein de l'UEMOA en charge d'harmoniser les textes législatifs et réglementaires dans les domaines de la santé et du bien-être des animaux aquatiques et terrestres, de la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale, de la pharmacie vétérinaire, des zoonoses et de la profession vétérinaire		
Le Règlement N° 02 /2006/CM/UEMOA	Il est relatif à l'harmonisation des procédures communautaires pour l'autorisation de mise sur le marché et la surveillance des médicaments vétérinaires et instituant un comité régional du médicament vétérinaire.		
Le Règlement N° 04 /2006/CM/UEMOA	Il institue un réseau de laboratoires en charges du contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires dans la zone UEMOA.		

3.2.3 Cadre juridique national

➤ **La Constitution du 25 novembre 2010**

C'est la loi fondamentale qui consacre les droits et devoirs des citoyens. Dans l'article 35 « L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit [...]. L'État veille à l'évaluation et au contrôle des impacts de tout projet et programme de développement sur l'environnement ».

➤ **La loi n° 98-56 du 29 décembre 1998 portant Loi-cadre sur la gestion de l'environnement**

Cette loi établit les principes généraux qui fondent la politique nationale de protection de l'environnement, concept défini dans son sens large intégrant la lutte contre les pollutions et nuisance, la qualité du cadre de vie, la conservation de la diversité biologique, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Les acteurs de la mise en œuvre ainsi que leurs responsabilités sont aussi définis.

Dans le cadre de la protection des ressources et du milieu naturel, certaines activités susceptibles de porter atteinte à la faune et à la flore ou la destruction de leurs habitats sont interdites ou soumis à autorisation préalable. Elle fixe le cadre Juridique général et les principes fondamentaux de la gestion de l'environnement au Niger soulevée par d'autres textes comme le Code Minier, le Code forestier, le Code rural, le Code de l'eau, le Code d'hygiène Publique, etc.

➤ **La loi N°98 - 042 du 07 décembre 1998 portant régime de la pêche**

Le titre III relatif à la protection des poissons, mollusques, crustacés et algues, en son article 16 interdits entre autres : la destruction de l'habitat et des frayères des poissons et des autres espèces de la faune aquatique ; la propagation ou la culture de toutes plantes aquatiques dont le développement constitue un danger pour les poissons, les crustacés et les mollusques.

➤ **La loi N° 2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux**

Elle abroge l'ordonnance N°96-008 du 21 mars 1996 relative à la Protection des Végétaux. Cette législation apporte les principales innovations suivantes :

- l'adaptation aux textes régionaux, sous régionaux et internationaux ;
- la prise en compte de toutes les activités liées à la protection phytosanitaire du territoire national, à la gestion des pesticides ;
- la précision que l'Etat garantit la protection des végétaux sur l'ensemble du territoire national ;
- l'institution de la formule du serment et la précision de la juridiction compétente ;
- l'introduction de nouvelles formes d'infractions à la loi phytosanitaire et leur répression.

➤ **L'Ordonnance n°93-13 du 2 mars 1993, instituant un code d'hygiène publique**

Ce texte fait notamment obligation à toute personne qui détient ou produit des déchets de nature à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, d'en assurer l'élimination (art. 4).

L'élimination comprend les opérations de collecte, de transport, de stockage, de tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous les autres produits dans

des conditions propres à éviter les nuisances. En outre, le code d'hygiène publique traite de l'hygiène des denrées alimentaires, de l'hygiène de l'eau, de l'hygiène du milieu naturel, de la lutte contre le bruit, etc. et réglemente les opérations d'enfouissement ou d'incinération des ordures en zone rurale.

➤ **L'Ordonnance n°97-001 du 10 janvier 1997 portant institutionnalisation des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE)**

L'article 1 de cette ordonnance définit l'environnement comme « l'ensemble des éléments physiques, chimiques et biologiques, des facteurs sociaux et des relations dynamiques entretenues entre les différentes composantes ». L'article 2 définit l'impact sur l'environnement comme « les changements négatifs ou positifs que la réalisation d'un projet, d'une activité ou d'un programme de développement risque de causer à l'environnement. Sont comprises parmi les changements à l'environnement, les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur l'usage courant des ressources naturelles à des fins traditionnelles, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale ».

L'article 4 de cette ordonnance précise que : « Les activités, projets ou programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumises à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du projet ou du programme mis à jour par une EIE élaborée par le Promoteur ».

➤ **L'Ordonnance N°2010-09 du 1^{er} avril 2010 portant Code de l'eau**

Par ce texte de loi, le Gouvernement fait le choix de la GIRE, comme approche de gestion durable de ses ressources en eau, déjà consacrée par l'article 100 de la Constitution du 25 novembre 2010.

Le Code de l'eau reconnaît que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général. Il détermine les modalités de gestion des ressources en eau sur toute l'étendue du territoire de la république du Niger et précise les conditions relatives à l'organisation de l'approvisionnement en eau des populations et du cheptel, d'une part, et celles relatives aux aménagements hydro-agricoles, d'autre part.

Dans le cadre de la Planification et de la Gestion de l'Eau, le Code de l'Eau a prévu des outils nécessaires à la gestion durable des ressources en eau, dont notamment le Plan d'Action National de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE).

Le PANGIRE définit le cadre national approprié de gestion des ressources en eau en vue de mettre en œuvre une Politique Nationale de l'Eau qui s'inspire des principes de gestion de l'eau internationalement reconnus, tout en les adaptant aux conditions nationales (art. 31 à 33, Code de l'Eau). Le PANGIRE est un outil de planification des actions prioritaires du secteur dont la mise en œuvre est indispensable pour le développement durable et la gestion coordonnée de l'eau en vue de lutter contre la pauvreté, préserver l'environnement, améliorer la résilience des hommes et des écosystèmes et promouvoir le développement socio-économique.

- ✓ **Le décret d'application n°2016-303/PRN/MAG/EL du 29 juin 2016** portant modalités d'application de la loi N° 2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux.

Plusieurs textes d'application réglementaires ont été adoptés en vue de compléter et expliciter les dispositions de la loi sur la protection des végétaux.

Il s'agit de :

- **L'arrêté n°336/MAG/EL/DPV du 16 décembre 1996** fixant les conditions d'étiquetage, d'emballage et de notices techniques des produits phytosanitaires et autorisations provisoires de vente ou homologation ;
- **L'arrêté n°338/MAG/EL/DPV du 16 décembre 1996** fixant les conditions d'utilisation en agriculture des fumigants ;
- **L'arrêté n°007/MAG/EL/DPV du 14 janvier 1997** portant création d'une commission interministérielle chargée de l'élaboration et du suivi de profil national de gestion des produits chimiques au Niger. Ce dernier a été élaboré mais n'a pas connu de mise en œuvre et mérite d'être actualisé ;
- **L'Arrêté n°140/MSP/LCE/DGSP/DS/DH du 27 septembre 2004** fixant les normes de rejets des déchets dans le milieu. Cet arrêté précise les normes de rejets et détermine les conditions de ces rejets ;
- **L'arrêté n°0177/ MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016** fixant la liste des pesticides interdits au Niger ;
- **L'arrêté n°179/MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016** portant modalités de délivrance de l'agrément pour l'importation, la fabrication, la préparation, le stockage, le conditionnement, le reconditionnement et la mise sur le marché des pesticides ;
- **L'arrêté n° 0180/MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016** portant création, attributions, composition, organisation et fonctionnement du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) ;
- **L'arrêté n° 0181/MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016** déterminant les modalités de prise en charge des traitements phytosanitaires par l'Etat ;
- **L'arrêté n° 087/MAG/EL/DGPV du 23 mars 2017** portant règlement intérieur du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) ;
- **L'arrêté n°088/MAG/EL/DGPV du 23 mars 2017** fixant la liste des Postes de Contrôle Phytosanitaire (PCP) au Niger. Le nombre de PCP au Niger passe ainsi de 19 à 34 au niveau national et de 14 à 22 dans la zone d'intervention du PARCA.

3.3 Cadre institutionnel

3.3.1 Instruments et structures sous régionale de réglementation et de Contrôle

Dans le cadre de la mise en œuvre du PARCA, trois principaux instruments/structures régionaux pourront jouer un rôle significatif dans le domaine de la gestion des pestes et des pesticides : le CILSS (à travers le Centre régional AGRHYMET et l'Institut du Sahel), l'Autorité de Développement intégré de la région du Liptako-Gourma et la Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération.

3.3.1.1 Le Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)

Créé en 1974, le Comité Permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) regroupait neuf (9) Etats membres : Burkina Faso, Cap Vert, Gambie, Guinée Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad. Depuis 2014, le CILSS compte treize (13) Etats membres avec l'adhésion de la Guinée, du Togo, de la Côte d'Ivoire et du Bénin.

A travers ses deux institutions spécialisées, le Centre Régional AGRHYMET et l'Institut du Sahel (INSAH) le CILSS apportera sa contribution à la mise en œuvre du présent PGPP :

- **Le Centre Régional AGRHYMET**

Le Centre Régional AGRHYMET est une institution spécialisée du CILSS. C'est un établissement public inter Etats qui est doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Il a un statut international avec siège à Niamey au Niger. Ses principaux objectifs sont : (i) de contribuer à la sécurité alimentaire et à l'augmentation de la production agricole dans les pays membres du CILSS ; (ii) d'aider à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles de la région du Sahel en assurant l'information et la formation des acteurs du développement et de leur partenaire dans les domaines de l'agro- écologie au sens large (agro-climatologie, hydrologie, protection des végétaux,...).

Le Centre Régional AGRHYMET est un outil à vocation régional, spécialisé dans les sciences et techniques applicables aux secteurs du développement agricole, de l'aménagement de l'espace rural et de la gestion des ressources naturelles. Il constitue le Centre de référence pour la formation en Protection des Végétaux dans l'espace sahélien.

- **L'Institut du Sahel**

L'INSAH est l'institution du CILSS qui abrite le Comité Sahélien des Pesticides (CSP), responsable de l'homologation des pesticides depuis 1992 suite à l'adoption de Résolution N°7/17/CM/92 relative à «la Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membre du CILSS ».

L'objectif principal de cette Réglementation est de mettre en commun l'expertise en évaluation et en gestion des produits agro-pharmaceutiques de l'ensemble des Etats membres du CILSS pour l'homologation des pesticides. L'organe exécutif de la Réglementation Commune est le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) qui évalue les dossiers soumis par les firmes agrochimiques à l'homologation et octroie les autorisations de vente pour l'ensemble des Etats membres. Son Comité siège à Bamako au Mali.

Le CSP se réunit deux fois par an en session ordinaire (mai et novembre). A l'issue de chaque réunion, la liste des produits homologués ou ayant l'autorisation provisoire de vente est mise à jour. La liste issue de la session de novembre 2017 n'est pas publiée, on trouvera en Annexe 7 de ce document la liste positive qui en est issue et qui complète la liste de la session de mai 2017.

A travers l'INSAH, l'UEMOA a accordé en 2016 et 2017 des appuis financiers aux CNGP de certains pays-membres dont le Niger.

3.3.1.2 La Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération

Cette Commission a mis en place un comité conjoint d'experts en protection des végétaux. L'échange d'informations entre les deux pays se fait à travers cette Commission. Il en est de

même des appuis en pesticides et appareils de traitement que le Nigeria apporte au Niger. Le dernier appui a été reçu en 2016. Il a porté sur 18 000 litres de pesticides et 200 appareils de traitement au bénéfice des régions frontalières, dont celles de Diffa, Zinder et Tahoua.

3.3.1.3 L'Autorité de Développement intégrée de la Région du Liptako Gourma (ALG)

L'ALG assure la présidence d'un Comité Technique de Coordination de la Lutte Antiacridienne (CTLAA) dans ses Etats membres (Burkina Faso, Mali, Niger) à l'issue de sa 42ème Session ordinaire du Conseil des Ministres, tenue en septembre 2005, à Tenkodogo, au Burkina Faso. Le CTLAA a pour but de répondre au besoin de faire face aux fléaux naturels qui ont des effets néfastes sur la production agricole et le pâturage et qui constituent une menace sérieuse pour les moyens d'existence des populations. Depuis 2016, l'ALG diffuse régulièrement un bulletin mensuel d'informations sur la situation phytosanitaire dans les trois Etats membres.

L'ALG a coordonné la préparation et l'exécution d'un projet de protection des végétaux et des denrées stockées financé par la BADEA de 2008 à 2014. Au Niger, ce projet a notamment permis de renforcer les infrastructures de stockage de pesticides, les clôtures et bureaux des services PV, les PCP dans les régions de Dosso et Tillabéri. La DGPV a bénéficié d'un appui en moyens logistiques. Elle coordonne actuellement le processus de financement de la prolongation de ce projet.

3.3.2 Cadre institutionnel national

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGPP du PARCA, les structures impliquées relèvent principalement des ministères ci-dessous énumérés :

3.3.2.1 Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués. Il a pour mission, en relation avec les autres Ministères, de la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques et stratégies en matière d'agriculture et d'élevage.

Cinq (5) structures de ce ministère sont concernées par la gestion et le contrôle des ennemis des cultures et la gestion des pesticides. Il s'agit de :

➤ La Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV)

Direction nationale depuis 1985, la Protection des Végétaux a été érigée en Direction Générale par Décret n°2009-159 /PRN/MDA du 1er juin 2009, modifiant le Décret n° 2007-484 /PRN/MDA du 10 octobre 2007 portant organisation du Ministère du Développement Agricole

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

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

Elle exerce cette mission à travers également les services déconcentrés suivants :

- ✓ les services régionaux de la Protection des Végétaux (8) rattachés aux Directions Régionales de l'Agriculture (DRA) ;
- ✓ les antennes départementales de la Protection des Végétaux, rattachées aux Directions Départementales de l'Agriculture (DDA). Seules quelques-unes sont pourvues d'agents, non qualifiés pour la plupart mais qui ont bénéficié, avec l'appui des partenaires de quelques formations en protection des végétaux.
- ✓ les chefs de districts agricoles (CDA) pour la surveillance des ravageurs et l'encadrement rapproché des producteurs. De nombreux districts sont vacants.
- ✓ les postes de contrôle phytosanitaire (PCP) trente-quatre (34), implantés au niveau des postes frontaliers de douanes. Dix-neuf (19) sont fonctionnels, les quinze créés en 2017 ne sont pas encore construits ni pourvus en agents. Dans la zone d'intervention du PARCA en plus des quatorze (14) PCP existants, huit (8) nouveaux ont été créés dont trois (3) dans la région de Diffa (N'Guigmi, Chéri et Bosso), un (1) dans la région de Tillabéri (Bani Bangou), un (1) dans la région de Tahoua (Tchintabaraden) et trois (3) dans la région de Zinder (Gamdou, Malawa et Karguéri)

La DGPV entretient des relations avec notamment :

- le CNLA pour la lutte contre le Criquet pèlerin en cas d'invasion, la collecte des emballages vides et le suivi de la santé des personnes en contact avec les pesticides ;
 - la DGA pour la conduite des CEP ;
 - le LANSPEX pour le contrôle de formulation des pesticides et l'analyse des résidus de pesticides ;
 - l'INRAN pour le suivi de certains ravageurs, la conduite d'essais d'efficacité biologique des pesticides et la recherche des méthodes alternatives à la lutte chimique;
 - la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable pour la mise en œuvre des Conventions (notamment Bâle, Rotterdam et Stockholm).
- **Le Centre National de Lutte antiacridienne (CNLA)**

Créé par la loi n° 2007-28 du 03 décembre 2007, le CNLA a pour missions de prévenir tout départ d'invasion du Criquet pèlerin à partir des aires grégarigènes du territoire national, mais également donner l'alerte et coordonner la lutte en cas d'invasion.

Le CNLA est doté d'un Cahier de Charges Environnementales (CCE) qui a préalablement obtenu le quitus du BEEI et qui est mis en œuvre et évalué périodiquement. Il dispose d'une cartographie des zones sensibles qui seront exemptes des traitements chimiques même en cas d'invasion. Dans le souci de préserver la santé humaine et l'environnement, le CNLA assure l'évaluation de l'impact environnemental à travers le suivi sanitaire et le suivi environnemental dans sa zone d'intervention.

Le suivi environnemental et sanitaire est assuré par la Direction de Suivi Environnemental (DES) du CNLA en collaboration avec la DGPV, la santé et l'environnement dans le cadre du fonctionnement de l'équipe QUEST. Le CNLA dispose des capacités de réduction des risques liés à l'usage des pesticides (CCE et Cartographie des zones sensibles).

Le CNLA participera à la mise en œuvre du présent PGPP à travers le suivi environnemental et le suivi des personnes manipulant les pesticides, en tant que coordonnateur de l'équipe QUEST. Il assurera la surveillance et au besoin la lutte préventive contre le Criquet pèlerin

car l'essentiel des aires de reproduction de ce ravageur sont situées dans la zone d'intervention du PARCA (Aïr, Tamesna, Sahel des pâturages).

➤ **La Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles (CAIMA)**

Créée par l'Ordonnance n°2010-039 du 24 juin 2010, la CAIMA est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Elle est investie d'une mission de service public. La CAIMA constitue la principale source d'approvisionnement en engrais, en pulvérisateurs et en fongicides pour le traitement des semences qu'elle cède aux producteurs individuels ou groupement de producteurs, aux collectivités territoriales à des prix subventionnés.

➤ **L'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)**

L'INRAN est un Etablissement Public à caractère scientifique, culturel et technique (EPSCT), créé par l'ordonnance N°75-01 du 07 janvier 1975. Il est doté de la personnalité morale et jouit de l'autonomie administrative et financière.

Les missions de l'INRAN sont : (i) la connaissance, l'inventaire, et l'étude de l'exploitation des ressources du milieu physique concernées par l'agriculture et son environnement ; (ii) l'amélioration des productions végétales et animales intéressant l'économie agricole ; (iii) l'amélioration des techniques de conservation et de transformation des produits agricoles en produits alimentaires, (iv) l'étude et le développement des biotechnologies intéressant l'agriculture, l'élevage, la forêt et les activités qui leur sont liées, (v) l'étude socio-économique de la situation et des transformations du monde rural.

Sur le terrain, l'INRAN dispose cinq (5) Centres Régionaux de Recherche Agronomique (CERRA) à Maradi, Kollo, Tahoua, Zinder et Niamey. Il dispose d'une station de Lutte biologique à Agadez rattachée au CERRA de Tahoua. Cette station mène les activités de lutte biologique contre la chenille du palmier dattier par des élevages et lâchers de son ennemi naturel, une coccinelle. Une station de recherche a été créée à Diffa, elle est rattachée au CERRA de Zinder.

➤ **La Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)**

La DGSV veille à l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de santé animale et de santé publique vétérinaire, elle assure le suivi sanitaire des établissements publics et sociétés d'économie mixte relevant du ministère et intervenant dans son domaine de compétence ses quatre (4) directions suivantes : la Direction de la santé animale; la Direction de la Sécurité Sanitaire des Denrées et des Aliments d'Origine Animale ; la Direction des Pharmacies Privées et de la Privatisation de la Profession Vétérinaire et la Direction des Inspections Vétérinaires.

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

Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués. Il est responsable de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière de l'Environnement et de Développement Durable, conformément aux orientations définies par le gouvernement. Il est chargé de la conservation et de la protection des ressources forestières, fauniques, halieutiques, apicoles et de l'environnement.

L'arrêté n°00166/ME/DD/SG/DL du 28 novembre 2017 détermine l'organisation des services de ce Ministère.

Dans le cadre de la mise en œuvre du présent PGPP, deux structures sont principalement impliquées :

➤ **La Direction Générale du Développement Durable et des Normes Environnementales (DGDD/NE)**

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

➤ **Le Bureau d'Évaluation Environnementale et d'Études d'Impact (BEEEI)**

Créé par l'ordonnance n°97-001 du 10 janvier 1997 portant institutionnalisation des ÉIE au Niger, le BEEEI est la structure responsable de la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts d'un projet sur l'environnement. Les attributions, l'organisation et le fonctionnement du BEEEI sont définis dans l'arrêté n°00099 MESU/DD/SG/BEEEI/DL du 05 août 2015.

Le BEEEI est un organe d'aide à la décision en matière d'évaluation environnementale qui a compétence, au plan national, sur toutes les activités, projets, programmes ou plans de développement pour lesquels une ÉIE est obligatoire ou nécessaire conformément aux dispositions de la loi n°98-56 du 29 décembre 1998. Au niveau des régions, le BEEEI est représenté par les Directions Régionales de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, qui disposent à cet effet de Division des Evaluations Environnementales et du Suivi Ecologique.

Le BEEEI est un acteur clé dans la validation du présent PGPP et dans le suivi de sa mise en œuvre, notamment pour (i) conduire des inspections environnementales en vue de faire respecter les lois et règlements en matière d'évaluation environnementale et assurer les prescriptions y relatives et (ii) assurer le contrôle de conformité des travaux prévus et des normes de protection environnementale et sociale.

3.3.2.3 Le Ministère de la Santé Publique

Le Ministère de la Santé Publique est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués, Il est chargé de la définition de la politique et l'élaboration des stratégies nationales en matière de santé publique, de la conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de santé publique et de la définition des normes et critères en matière de santé publique et d'hygiène, ainsi que le contrôle et l'inspection des services sanitaires sur l'ensemble du territoire national.

Deux structures de ce ministère sont concernées par la mise en œuvre du PGPP. Il s'agit de la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES) et du LANSPEX

➤ **La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/ES)**

La DHPES met en œuvre en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'hydraulique et de l'Assainissement les activités de la prévention des maladies liées à l'eau. Les principales activités de la DHPES sont menées à travers ses trois (3) divisions : la Division de l'Hygiène Publique ; la Division de l'Education Pour la Santé et la Division Police Sanitaire.

Au niveau régional, on retrouve les services régionaux d'hygiène et d'assainissement au sein des DRSP.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du présent PGPP, la DHP/ES participera :

- au suivi sanitaire des personnes manipulant les pesticides ;
- à la lutte contre les vecteurs de maladies particulièrement l'anophèle responsable de la transmission du paludisme ;
- à la sensibilisation des populations sur les risques sanitaires liés aux pesticides ;
- la mise en œuvre des actions pour la gestion des déchets biomédicaux.

➤ **Le Laboratoire National en Santé Publique et d'Expertise (LANSPEX)**

Le LANSPEX a été érigé en 1987 par l'OMS en Laboratoire de référence en matière de contrôle de qualité des médicaments pour l'Afrique Occidentale. Il a pour activités principales : le contrôle de qualité des médicaments importés et ou fabriqués localement, le contrôle des produits alimentaires y compris les eaux de boisson, des eaux usées et de piscine, le contrôle de formulation des pesticides, la qualité ou la matière active dans un pesticide donné, l'analyse toxicologique, les analyses biologiques et microbiologiques, les analyses physico-chimiques, la contribution à la recherche en pharmacopée traditionnelle.

Dans le cadre du projet, le LANSPEX sera responsable, en collaboration avec la DGRE, du contrôle de la qualité des eaux et avec la DGPV, du contrôle de formulation des pesticides et l'analyse des résidus de pesticides. Une collaboration existe déjà depuis plusieurs années entre le LANSPEX et la DGPV.

3.3.2.4 Le Ministère des Finances

Le Ministère des Finances est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués. Il participera à la mise en œuvre du PGPP à travers la **Direction Générale des Douanes(DGD)**. En effet, dans le cadre de leur mission, les inspecteurs chargés du contrôle phytosanitaire à l'importation, à l'exportation et en transit des végétaux, produits végétaux et pesticides bénéficient de la collaboration des services de douanes.

Le nombre de bureau de douanes où sont implantés quatorze (14) anciens PCP et les huit (8) PCP nouvellement créés ne peut pas permettre de contrôler efficacement l'introduction de pesticides non autorisés puisqu'ils proviennent aussi bien du Nigeria, du Tchad, du Ghana, de la Libye et de l'Algérie.

3.3.2.5 Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les

attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués. Il est chargé de la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'eau et de l'assainissement ; de la contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hygiène et d'assainissement ; de l'élaboration et l'application des textes réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ; de la connaissance, la conservation et la protection des eaux souterraines et de surface.

Dans le cadre de la mise en œuvre du présent PGPP, la **Direction Générale des Ressources en Eau** (DGRE) jouera un rôle important notamment dans le contrôle de la qualité physico chimique et bactériologique des eaux de surface et des eaux souterraines. Elle participe, en tant que membre dudit comité, aux activités du CNGP.

3.3.2.6 Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement est institué par le décret N° 2016-623/PRN du 14 novembre 2016 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres délégués.

La mise en œuvre du PGPP du PARCA nécessitera la contribution des universités, en particulier celle de Diffa et l'Université de Niamey à travers la Faculté d'Agronomie. En effet, l'Université de Diffa qui a été créée par la loi n° 2014-40 du 19 août 2014 comprend, entre autre, un Institut Supérieur en Environnement et Ecologie (IS2E) et une Faculté des Sciences Agronomiques (FSA). Elle dispose d'un laboratoire dédié à l'agro écologie et à l'élevage. Elle est déjà active sur le terrain aux cotés de certains partenaires au développement.

La Faculté d'Agronomie de l'Université de Niamey a une longue expérience en matière de recherche appliquée sur les ennemis des cultures. Elle est membre du CNGP.

3.3.2.7 Le Comité National de Gestion des pesticides

Le CNGP assiste le Ministre en charge l'Agriculture dans l'application des principes et de l'orientation générale de la réglementation des pesticides. Il est chargé de suivre et veiller au respect de la liste des produits homologués par le CSP dans le pays. Il est composé de plusieurs acteurs impliqués dans la gestion des pesticides.

Avec l'arrêté n°0180/MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016, le CNGP a vu sa composition complétée par de nouveaux acteurs et le niveau de sa coordination relevé avec désignation du Secrétaire Général du Ministère en charge de l'Agriculture comme président.

De 2013 à 2016, avec sa redynamisation, le CNGP a mené plusieurs activités de sensibilisation de public et de recensement de pesticides obsolètes, avec l'appui de l'UEMOA, du PPAAO et du CILSS.

La première session le 26 janvier 2018, à l'issue de laquelle les premières demandes d'agrément ont été examinées et les avis ont été émis.

Outre les institutions publiques, d'autres acteurs sont à prendre en compte dans la mise en œuvre du PGPP. Il s'agit notamment de :

3.3.2.8 Le Réseau des Chambres d'Agricultures (RECA)

Le Réseau National des Chambres d'Agriculture est un établissement public à caractère professionnel créé par la loi 2000-15 du 21 août 2000 et son décret d'application 2001-105/PRN/MDR du 18 mai 2001. Le RECA représente l'ensemble de la profession agricole du Niger, défend les intérêts des producteurs ruraux et joue l'interface entre les organisations paysannes et les pouvoirs publics ainsi qu'avec les partenaires au développement.

De par ses attributions, le RECA contribue à l'encadrement des producteurs et à la recherche de débouchés pour les productions agro-sylvo-pastorales ainsi qu'à la promotion de nouvelles innovations telles que les méthodes alternatives à la lutte chimique.

Au niveau régional, les missions du RECA sont exercées par les Chambres Régionales d'Agriculture (CRA).

3.3.2.9 Le secteur privé

◆ Association des Distributeurs agréés d'Intrants au Niger (ADI-Niger)

Afin de promouvoir le secteur privé, l'Etat s'est désengagé de la fonction approvisionnement/vente des pesticides et a favorisé l'émergence d'un réseau de distributeurs agréés, regroupés depuis 2000 au sein d'une Association de Distributeurs agréés de Produits Phytosanitaires au Niger (ADIPHYTO-Niger). Cette association a étendu son domaine d'activités à tous les intrants agricoles et a changé de dénomination pour devenir désormais l'Association des Distributeurs agréés d'Intrants au Niger (ADI-Niger).

Cette association est un acteur clé dans la gestion des pesticides dans la gestion des pesticides dans la zone du projet.

◆ Les acteurs privés d'appui conseil

✓ Les ONG et GSC

Compte tenu de la faiblesse du dispositif étatique d'appui conseil, de nombreux projets font appel aux ONG et Groupements de Services Conseil (GSC) pour conduire certaines activités d'encadrement des producteurs. Dans le domaine de la lutte phytosanitaire en particulier, de nombreux GSC assurent l'encadrement technique de plusieurs sites. C'est le cas à Tahoua et Zinder avec le ProDAF. Ces acteurs pourraient jouer un rôle important dans la mise en œuvre du PGPP du PARCA.

Au Niger, il n'existe pas encore d'entreprises spécialisées dans la collecte exclusive des DISS. Les entreprises privées dénombrées dans le secteur opèrent toutes à Niamey à travers des contrats d'évacuation des DISS de quelques formations sanitaires dont le HNL. Les activités du secteur privé sont plutôt orientées vers le nettoyage, de la pré-collecte et de la collecte des ordures ménagères.

Les déchets ainsi pré-collectés sont évacués vers les containers municipaux ou tout simplement vers les innombrables décharges sauvages. Les entreprises privées qui émergent de plus en plus bénéficient généralement d'une opinion favorable et sont reconnues comme contribuant positivement à maintenir la propreté de la ville. (PGDISS, 2016-2020).

✓ Les brigadiers phytosanitaires

Au Niger, le dispositif de surveillance et de lutte contre les ennemis des cultures repose, à la base, sur les brigades villageoises phytosanitaires. Il s'agit d'une équipe villageoise de producteurs formés sur les thèmes relatifs à la reconnaissance des principaux ennemis des cultures, la signalisation des attaques, les paramètres des traitements insecticides, les techniques de pulvérisations et les mesures de protection de la personne et de l'environnement.

Depuis la clôture du Projet Nigéro-canadien de protection des végétaux en 1994, la formation et l'équipement des brigades villageoises n'a pas été maintenu. Le réseau existant s'est progressivement désagrégé. Les rares formations se font au gré des financements obtenus auprès de certains projets et ONG.

3.4 Synthèse de l'analyse du cadre juridique et institutionnel

Sur le plan juridique, le Niger est Partie à plusieurs conventions, accords et traités internationaux et régionaux. Au niveau national, il s'est doté de lois et règlements nécessaires pour une bonne gestion des ennemis des cultures, des vecteurs de maladies humaines et animales, ainsi que pour la gestion des pesticides. La réglementation du CILSS sur les pesticides n'est pas suffisamment vulgarisée auprès des principaux acteurs (autorités communales, projets, distributeurs de pesticides). Elle n'est pas appliquée en ce qui concerne notamment le volet « répression ».

Sur le plan institutionnel, le Niger est membre de plusieurs organisations internationales et régionales qui œuvrent dans le domaine de la lutte antiparasitaire, et pour une bonne gestion des pesticides, en particulier la CIPV, la CEDEAO, l'UEMOA et le CILSS. Le CNGP a connu quelques évolutions dans son fonctionnement. Il a pu réaliser quelques missions de sensibilisation du public et de vulgarisation de textes.

Les principales structures étatiques (DGPV, DGA, CNLA, LANSPEX, BEEEEI, DGEF) chargées de la gestion des ravageurs et des pesticides éprouvent des difficultés liées à une insuffisance notoire de personnel qualifié, de matériels (véhicules, GPS, équipements de bureaux, équipements de laboratoires) et de crédits de fonctionnement.

L'insuffisance du personnel pour un encadrement rapproché des producteurs et le nombre réduit des brigadiers peuvent être considérés parmi les contraintes majeures pour la mise en œuvre du PARCA.

CHAPITRE IV : SITUATION DE REFERENCE DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE, DE GESTION DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX DANS LES ZONES DU PARCA

4.1 Etat des lieux sur les ennemis des cultures et leur gestion

Dans les zones ciblées du PARCA, l'agriculture est dominée par les productions pluviales centrées sur les associations céréales (mil, sorgho, maïs) et légumineuses (niébé, arachide). Elle se pratique dans la zone Sud (régions d'Agadez Diffa, Tahoua, , Tillabéri et Niamey) sur de petites exploitations familiales. Les principales espèces cultivées en hivernage sont les céréales (mil, sorgho, maïs, riz, fonio) destinées à la consommation familiale. Les cultures de rente (niébé, arachide, voandzou, sésame, oseille) sont autoconsommées, mais également destinés aux marchés de la sous-région et même d'Europe et d'Amérique (niébé, souchet et sésame).

Les cultures irriguées (riz, maïs, oignon, pomme de terre, tomate, poivron, ail, laitue, choux, haricot, carotte, aubergine, *Moringa*) et l'arboriculture (agrumes, mangues) sont destinées à la consommation familiale, au marché local et à l'exportation (oignon, poivron).

Toutes ces deux catégories de cultures sont soumises à une pression parasitaire dont l'ampleur varie selon les saisons en ce qui concerne les cultures pluviales, mais quasi permanente sur les sites de productions irriguées.

Ce chapitre traite des ennemis d'importance économique sur les cultures pluviales et irriguées dans les régions ciblées du PARCA, avec un focus sur les communes des régions de Diffa, Tahoua et Tillabéri.

4.1.1 Ennemis des cultures pluviales

Sur la base des rapports de la DGPV et des rencontres avec les différents acteurs durant cette étude, les principaux ravageurs des cultures pluviales sont les chenilles, les acridiens, les insectes floricoles. A ces trois groupes, s'ajoutent les maladies cryptogamiques et les ennemis des cultures de rente (arachide et niébé), constitués de pucerons et de punaises.

4.1.1.1. Les chenilles

Jusqu'en 2016, deux principaux groupes de chenilles s'attaquent aux céréales au cours de leur cycle végétatif :

- ❖ **Les chenilles foreuses des tiges des céréales** : elles occasionnent des pertes aux récoltes par la verse des tiges qui sont rendues très fragiles à cause des galeries creusées à l'intérieur. On rencontre principalement *Coniesta ignefisalis* sur le mil, le, le foreur blanc (*Malliarpha separata*) sur sorgho, foreur rose africain (*Sesamia calamitis*) sur le maïs et le foreur des tiges du riz (*Chilo zacconius*).
- ❖ **La chenille mineuse de l'épi du mil** (*Heliocheilus albipunctella*) : parmi les insectes ravageurs de mil au Niger, la chenille mineuse de l'épi *Heliocheilus albipunctella* reste l'un des plus redoutables car ses attaques interviennent à un moment critique, au moment de la grenaison.

Aussi, des pertes de rendements pouvant atteindre 85% peuvent être observées localement en cas d'attaques sévères, contribuant ainsi à compromettre l'objectif de la sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté en milieu rural.

D'importantes superficies sont concernées chaque année dans des zones devenues endémiques. Dans les régions ciblées du PARCA, les communes de Filingué, Abala, Ouallam (Tillabéri), Abalak, Affala et Takanamat (Tahoua) sont régulièrement affectées par ce ravageur. La région de Diffa dans son ensemble enregistre peu d'attaque, seuls quelques foyers isolés sont signalés dans le département de Goudoumaria.

- ❖ **la chenille légionnaire d'automne** *Spodoptera frugiperda* : cette chenille nouvellement introduite au Niger a fait son apparition dans la région de Tillabéri en 2016. Elle est inféodée à toutes les graminées cultivées. Elle provoque des dégâts parfois très importants aux cultures de maïs en Afrique australe et dans certains Etats membres de la CEDEAO.

Une mission d'identification a été conduite par la DGPV en décembre 2017. Le rapport indique la présence de ce ravageur dans plusieurs sites de production de maïs, dans toutes les régions du pays. Dans les régions ciblées du PARCA il a été signalé à Agadez (Indoudou, Alinkinkin), Diffa (Maïné Soroa, Diffa), Tahoua (Tabalak, Galmi, Dogueraoua), Tillabéri (Ayorou, Tillakaina, Say, Kollo, Lossa, Torodi) et Zinder (Guidimouni, Falki). Même si les communes du PARCA ne sont pas directement citées, la présence de ce ravageur dans les localités avoisinantes mérite une attention particulière, au regard de sa capacité de propagation exceptionnelle.

4.1.1.2. Les acridiens

◆ Le Criquet pèlerin

La zone d'intervention du PARCA couvre la majeure partie de l'aire de reproduction du Criquet pèlerin au Niger : les aires grégariques de l'Aïr et du Tamesna et le Sahel des pâturages correspondant au Nord des régions de Tahoua, Tillabéri, Zinder et Diffa.

En période de rémission, le ravageur se trouve en effectifs faibles dans des biotopes à sols sableux à sablo limoneux, dominés par une végétation comprenant des graminées sauvages (*Panicum sp*), *Colocynthis sp*, *Tribulus sp*, *Leptadnia sp*. Il réalise des reproductions localisées dans certains biotopes principalement de l'Aïr, mais aussi, dans une moindre mesure, autour du Massif de Termit, dans le Tamesna et dans les zones pastorales de Diffa (N'Guigmi, Diffa), Zinder (Gouré, Tanout) et Tahoua (Tassara, Tchintabaraden).

En période d'invasion, toute la zone couverte par le PARCA est menacée. En 2004 par exemple, 91% des 272 428 hectares traités ont concerné les régions de Tahoua (10 137 ha), Tillabéri (51 000 ha), Agadez (46 550 ha), Zinder (24 378), Diffa (350 ha) et le sud Tamesna (22 893 ha). D'importantes productions agricoles et pastorales ont été perdues.

◆ Les sauteriaux

La zone du PARCA connaît très souvent des pullulations de sauteriaux. Il s'agit de Diffa (Diffa, Maïné Soroa et Goudoumaria), Tahoua (Takanamat, Abalak, Tchintabaraden), Zinder (Gouré), Tillabéri (Ayorou, Filingué, Ouallam, Tondikiwindi). En particulier, les trois départements de Diffa et celui de Gouré dans la région de Zinder sont endémiques de sauteriaux. Les sauteriaux représentent plus de 92% des infestations déclarées dans la région de Diffa contre une moyenne nationale de 71%. Ils constituent le premier groupe de ravageurs d'importance économique dans les communes du PARCA de la région de Tahoua.

Le Criquet sénégalais *Oedaleus senegalensis* est l'espèce principale en cause. Selon les zones, il est associé à :

- Tillabéri : *Acrotylus sp*, *Kraussaria angulifera* et *Catantops sp*,
- Tahoua : *Cataloipus sp* et *Hieroglyphus daganensis*,
- Diffa : *Acrotylus sp*,
- Zinder : *Acrotylus sp*, *Kraussaria angulifera* et *Catantops sp*.

Les régions de Niamey et d'Agadez sont moins souvent affectées par les attaques de sauteriaux même si quelques dégâts sont enregistrés sur les pépinières en fin d'hivernage.

Photo 3: Principaux acridiens d'importance économique



Le Criquet pèlerin : *Schistocerca gregaria*



Le Criquet sénégalais : *Oedaleus senegalensis*



Diabolocatantops axilaris



Acrotylus blondeli



Kraussaria angulifera



Ornithacris cavroisi

4.1.1.3 Les insectes floricoles

Ils s'attaquent au mil pendant la phase d'épiaison et de maturation. Tous ces insectes sont regroupés sous le nom des insectes floricoles du mil. Sur les épis de mil, ces insectes consomment les ovaires, les styles et les stigmates en vidant les grains de leur contenu quand ceux-là sont au stade laiteux.

Plusieurs espèces sont en cause, les principales étant *Dysdercus völkerei* appelée punaise rouge, *Rhinopytia infusata*, *Psallydolita spp*, *Pachnoda interrupta* et les Mylabres.

Quatre des six régions sont soumises fréquemment aux attaques des insectes floricoles du mil : Tillabéri, Tahoua, Zinder et Niamey. Les régions de Diffa et d'Agadez sont les moins affectées.

4.1.1.4 Autres ennemis des cultures pluviales

En dehors des trois groupes de ravageurs cités ci-dessus, d'autres ennemis des cultures dont l'importance économique est loin d'être négligeable méritent d'être signalés. Il s'agit notamment :

- des maladies cryptogamiques telles que le mildiou du mil et les charbons ;
- des insectes ravageurs de l'arachide et du niébé notamment les pucerons et les insectes floricoles ;
- de la cicadelle du sorgho particulièrement pour les régions de Tahoua et de Tillabéri ;
- des mauvaises herbes, notamment le striga dont l'incidence est forte sur le mil et le niébé dans plusieurs localités de Tahoua et de Tillabéri ;
- des oiseaux granivores (*Passer luteus* et *Quelea quelea*), responsables d'importants dégâts au moment de la maturation des céréales. Leur pression est particulièrement forte dans la région de Diffa (Goudoumaria), le nord Tahoua (Tébaram et Takanamat) et toute la zone le long du fleuve, particulièrement dans la zone d'Ayorou.



Photo 4 : *Quelea quelea*



Photo 5 : *Passer luteus*

Les tableaux 6 à 8 ci-dessous donnent un aperçu sur la situation des infestations et des traitements réalisés contre les ravageurs des cultures pluviales au cours des trois dernières années (2015-2017). Ils ne font pas ressortir les superficies concernées par les attaques des chenilles.

On remarque notamment que la zone d'intervention du PARCA, en période d'hivernage est soumise aux attaques :

- de sauteriaux, les départements les plus concernés étant Diffa, Mainé Soroa, Goudoumaria, Filingué, Ouallam et Gouré ;
- d'insectes floricoles dans les régions sont de Niamey, Tillabéri et Zinder ;
- des cicadelles qui prennent de plus en plus d'ampleur dans les régions de Tahoua et Zinder.

Tableau 6 : Situation des infestations et des traitements - Campagne 2015

Ravageur	Sauteriaux		Insectes floricoles		Cicadelles		Autres		Total		Taux de couverture
Régions	S .I	S .T	S .I	S T	S .I	S .T	SI	S .T	S.I	S .T	%
Agadez	275	150	0	0	0	0	1 053	770	1 328	920	69,27
Diffa	2 122	2 057	1 380	961	0	0	1 451	1 352	4 953	4 370	88,22
Dosso	1 193	1 070	6 133	5 435	0	0	0	0	7 326	6 505	88,79
Maradi	17 178	11 980	8 114	5 394	0	0	6 009	3 311	31 301	20 685	66,08
Tahoua	18 582	17 517	3 350	3 350	2 122	2 122	1 400	993	25 454	23 982	94,21
Tillabéri	9 275	7 100	12 358	8 093	0	0	2 026	1 509	23 659	16 702	70,59
Zinder	55 902	41 914	3 420	2 706	550	500	2 779	1 747	62 651	46 867	74,80
Niamey	400	200	650	512	0	0	300	200	1 350	912	67,55
Total	104 927	81 988	35 405	26 451	2 672	2 622	15 018	9 882	158 022	120 943	76,53

Tableau 7 : Situation des infestations et des traitements - Campagne 2016

Ravageurs	Sauteriaux		Insectes floricoles		Cicadelle		Autres		Total		Taux de couverture
Régions	S .I	S .T	S .I	S T	S .I	S .T	SI	S .T	S.I	S .T	%
Agadez	1 467	914	0	0	0	0	1 117	849	2 584	1 763	68,22
Diffa	8 833	7 649	0	0	0	0	1 170	962	10 003	8 611	86,08
Dosso	3 530	2 389	5 284	4 419	0	0	0	0	8 814	6 808	77,24
Maradi	16 589	10 703	10 906	8 359	225	28	4 852	4 048	32 572	23 138	71,03
Tahoua	51 436	44 402	1 900	960	200	110	25	25	53 561	45 497	84,94
Tillabéri	45 599	23 315	18 378	12 434	0	0	927	673	64 904	36 422	56,11
Zinder	57 588	43 991	3 646	2 608	4 122	3 683	4 604	3 118	69 960	53 400	76,33
Niamey	0	0	1 570	1 529	0	0	500	500	2 070	2 029	98,01
Total	185042	133363	41 684	30 309	4 547	3 821	13 195	10 175	244 468	177 668	72,67

Tableau 8 : Situation des infestations et des traitements - Campagne 2017

Ravageurs	Sauteriaux		Insectes floricoles		Cicadelles		Autres		Total		Taux de couverture
Régions	S .I	S .T	S .I	S T	S .I	S .T	SI	S .T	S.I	S .T	%
Agadez	5193	2710	30	30	0	0	2409	1790	7632	4530	59,35
Diffa	28704	12621	0	0	0	0	994	639	29698	13260	44,64
Dosso	0	0	4739	4240	0	0	166,5	166,5	4905,5	4406,5	89,82
Maradi	4352	2725	3647	2943	245	245	3716,32	2482	11960,32	8395	70,19
Tahoua	35911	32072	1817	1307	355	355	1380	855	39463	34589	87,64
Tillabéri	2460	957,5	5763	5695	115	115	814	549	9152	7316,5	79,94
Zinder	34760	24245	1977	1576	2511	1846	2782	1920	42030	29587	70,39
Niamey	0	0	2922	2220	0	0	0	0	2922	2220	75,97
Total	111380	75330	20 895	18 011	3 226	2 561	12261	82 8 401	147 762	104 304	70,58

SI : Superficies infestées ; ST : Superficies traitées Sources : Rapports et bulletins DGPV 2015/2017

4.1.2 Ennemis des cultures irriguées

Les régions couvertes par le PARCA renferment des zones de production irriguée par excellence d'oignon (Agadez, Tahoua et Tillabéri), de poivron (Diffa, Zinder), de pomme de terre (Agadez, Tillabéri), de maïs (Diffa, Tahoua, Agadez), de fruits et légumes (Agadez, Tillabéri et Niamey). Ces cultures sont soumises à une déprédation souvent très forte de certains ennemis des cultures comme les chenilles, les pucerons, les nématodes, les mouches blanches et les acariens.

4.1.2.1 Les chenilles

❖ **La noctuelle de la tomate *Helicoverpa armigera*** : c'est un ravageur polyphage de grande importance économique sur la tomate, le poivron, le dolique, le coton et le maïs. Elle a été même retrouvée sur l'oignon dans la région de Diffa. *H. armigera* a une très grande capacité de déplacement entre zones agricoles. Elle est le principal ravageur sur la plupart des sites de cultures irriguées et de décrue au Niger.



Photo 6 : Dégâts de la noctuelle de tomate sur feuilles et fruits

❖ **La chenille mineuse de la tomate *Tuta absoluta*** : sa présence au Niger a été officiellement déclarée à la CIPV en 2013. Ce ravageur invasif est responsable de la baisse voire de l'abandon de la production de la tomate sur plusieurs sites notamment dans la région d'Agadez, autour du Mont Baguazzan où elle a fait sa première apparition au Niger.

Les symptômes de ses attaques similaires à ceux de la noctuelle la tomate (*Helicoverpa armigera*) et à ceux des acariens n'ont pas facilité la signalisation de ce ravageur par les producteurs et les services de la PV.

Avec l'appui du PPAAO, une mission de suivi effectuée par la DGPV en 2014 a permis de le détecter dans toutes les régions à l'exception de Diffa. Ce suivi a consisté à la pause des pièges à phéromone dans les zones de production de la tomate. A l'aide de ces pièges, d'importantes captures ont été réalisées.

Actuellement, les dégâts les plus importants sont enregistrés dans la région de Tillabéri et sur certains sites maraîchers autour de la ville de Niamey.

Photo 7 : *Tuta absoluta*.



Adulte



Larve

❖ **La chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda***

Cette chenille est inféodée à toutes les graminées cultivées. Elle a provoqué des dégâts parfois très importants aux cultures de maïs en Afrique australe et dans certains Etats membres de la CEDEAO.

Le RECA a signalée en fin novembre 2016 sa présence à Torodi (Région de Tillabéri) et également à Dosso.

Le rapport d'une mission conduite par la DGPV en décembre 2017 indique sa présence de ce ravageur dans la zone d'intervention du PARCA, notamment à Ayorou Tabalak, Diffa, Mainé Soroa. C'est un véritable sujet de préoccupation.

Photo 8 : *Spodoptera frugiperda*



Adulte



Larve

❖ **la teigne des crucifères (*Plutella xylostella*)** : la chenille occasionne des dégâts sévères depuis les pépinières. Elle a une très grande incidence économique sur le chou.

❖ **la chenille *Noorda blitealis* Walker** est un des principaux ravageurs du Moringa, principalement dans la région de Tillabéri.

4.1.2.2 Les nématodes à galles

Ils sont rencontrés dans toutes les cultures irriguées avec une prédominance sur les Solanacées (tomate, pomme de terre, aubergine, poivron). L'espèce la plus endémique est les nématodes à galles avec des dégâts parfois sévères, comme sur la tomate et le poivron. Ils sont à l'origine de l'abandon de la production de poivron au niveau de certains sites le long de la Komadougou à Diffa.

4.1.2.3 Les pucerons

Plusieurs espèces s'attaquent aux cultures irriguées sur lesquelles ils occasionnent des dégâts directs (affaiblissement de la plante du fait de prélèvement de la sève) et indirects car agents vecteurs de nombreuses maladies virales. *Aphis cracivora* constitue la principale espèce.

Les pucerons constituent actuellement le premier problème phytosanitaire dans plusieurs zones de production de poivron au Niger comme la région de Diffa.

4.1.2.4 Les mouches blanches ((*Bemisia tabaci*))

Elles sont responsables de la transmission de plusieurs maladies virales sur les cultures maraîchères, notamment les Solanacées.

4.1.2.5 Les acariens rouges

Ils se nourrissent de nombreuses plantes cultivées ou sauvages. Pour les plantes maraîchères, ils ont une préférence pour la famille des Solanacées, c'est-à-dire l'aubergine, le jaxatou, la pomme de terre, la tomate, le poivron et le piment. Si l'attaque est très forte, toute la plante est envahie, des toiles tissées recouvrent toutes les feuilles qui sèchent ou tombent. Ils sont difficiles à combattre ; les producteurs utilisent des insecticides sur les sites de production du poivron à Diffa et de la tomate dans les régions d'Agadez, Tillabéri et Tahoua.



Photo 9 : Mouche blanche



Photo 10: Acariens rouges

4.1.2.6 Les thrips

Ils sont responsables d'importantes baisses de rendement de l'oignon, notamment dans les régions d'Agadez et de Tahoua. L'espèce principale en cause est *Thrips tabacci*.

4.1.2.7 Les rongeurs

Ils commettent de sérieux dégâts en particulier dans la région d'Agadez où ils s'attaquent à la tomate, à la pomme de terre, la patate douce et aux Cucurbitacées.

4.1.2.8 Les mauvaises herbes

Dans les régions de Tahoua et Agadez la production d'oignon est confrontée à l'envahissement des parcelles par les Cypéracées et la Cuscuta.

4.1.3 Autres ennemis des cultures pluviales et irriguées

Les mouches des fruits (*Dacus spp*, *Ceratitis capitata*) s'attaquent aux Cucurbitacées et qui font des dégâts sur les pastèques, les courges et les melons dans la région d'Agadez. Ils sont responsables de la baisse de production fruitière (mangues) dans les régions de Tillabéri et Niamey.

Dans la mise en œuvre du PARCA, l'installation des personnes déplacées nécessitera l'extension des sites existants et l'aménagement de nouveaux sites pour les cultures irriguées.

Dans un contexte de **changement climatique**, la diversification des cultures qui s'en suivra s'accompagnera de l'accroissement des surfaces concernées par les attaques phytosanitaires mais aussi de l'apparition de nouveaux ravageurs.

4.1.4 Approche de gestion des ennemis des cultures

Les ravageurs d'importance économique doivent faire l'objet de surveillance et de signalisation précoce en vue de déclencher, si nécessaire, les opérations de lutte.

Deux structures du Ministère chargé de l'Agriculture sont responsables de la gestion des ennemis des cultures : le CNLA pour la surveillance et la lutte préventive contre le Criquet pèlerin et la DGPV pour la surveillance et la lutte contre les autres ravageurs, y compris ceux véhiculés par les échanges transfrontaliers.

4.1.4.1. Situation du dispositif de surveillance et de lutte

❖ Dispositif de surveillance du Criquet pèlerin

Le dispositif de lutte contre le Criquet pèlerin est constitué par le Centre National de Lutte Antiacridienne (CNLA). Le CNLA a pour mission la surveillance et la lutte contre le Criquet pèlerin sur toute l'étendue du territoire national.

Le CNLA est organisé ainsi qu'il suit et comprend :

- Une Direction Générale à Niamey ;
- Une base principale à Agadez ;
- Une base secondaire à In-Abangharit ;
- Huit postes de surveillance à Gouré, Filingué, Tassara, N'Guigmi, Arlit, Iférouane, Tabelot et Termit.

Points forts du dispositif

- ✓ Structure autonome et dédié spécifiquement à la lutte antiacridienne
- ✓ Professionnalisme des agents (plus de 15 en moyenne dans la lutte antiacridienne)
- ✓ Réseau de remontée de l'information acridienne opérationnel
- ✓ Logistiques adéquates et fonctionnelles

Points faibles du dispositif

- ✓ Insuffisance des prospecteurs
- ✓ Insuffisance des équipements de prospection, de matériel roulant et de la subvention d'équilibre
- ✓ Personnel vieillissants (prospecteurs et cadres)

- ✓ Difficultés dans la mobilisation des ressources financières au niveau de l'Etat et des partenaires.

❖ **Dispositif de surveillance, de contrôle et de lutte contre les autres ravageurs**

Il repose sur les services centraux et déconcentrés (SRPV et APV) de la DGPV et sur les brigades villageoises phytosanitaires.

La DGPV : elle comprend au niveau central quatre directions dont la Direction des Interventions Phytosanitaires et de la /Formation et au niveau déconcentré :

- Huit (8) services régionaux de protection des végétaux (SRPV) au niveau des Directions Régionales de l'Agriculture ;
- Les services départementaux ou antenne de protection des végétaux au niveau des Directions Départementales de l'Agriculture ;
- Les Postes de Contrôle Phytosanitaire.

Les districts agricoles et les services communaux de l'Agriculture mènent à la base les activités de protection des végétaux, en même temps que les autres tâches (statistiques agricoles, vulgarisation).

Dans la zone couverte par le PARCA, la situation du dispositif sur le terrain pour la gestion des déprédateurs et des pesticides se présente ainsi qu'il suit :

Tableau 9 : Situation de l'encadrement dans les régions du PARCA

Région	Nombre d'agents au niveau régional (SRPV)		Nombre d'agents au niveau départemental		Nombre d'agents au niveau local (Districts agricoles, communes)		
					Nombre de postes	Nombre de postes occupés	
	H	F	H	F		H	F
Agadez		1	0	0	18	7	
Diffa	1	0	1	1	15	8	0
Tahoua	1	0	2	0	68	26	0
Tillabéri	2	1	2	1	42	29	2
Niamey	1	0	1	0	5	3	2
Zinder	1	0	3	1	53	21	2
TOTAL régions ciblées du PARCA	6	2	9	3	201	94	6

Les brigades villageoises phytosanitaires

Au Niger, le dispositif de surveillance et de lutte contre les ennemis des cultures repose, à la base, sur les brigades villageoises phytosanitaires.

Il s'agit d'une équipe de 5 à 10 producteurs formés par village. Ils reçoivent une formation pratique sur les thèmes relatifs à la reconnaissance des principaux ennemis des cultures, la signalisation des attaques, les paramètres des traitements insecticides, les techniques de pulvérisations et les mesures de protection de la personne et de l'environnement.

Avec l'appui du Projet Nigéro-canadien de protection des végétaux, qui a permis de développer ce maillon important de la lutte phytosanitaire, on estimait à 40 000 le nombre de brigadiers phytosanitaires dans le pays. Depuis sa clôture en 1994, la formation et l'équipement des brigades villageoises n'a pas été maintenu. Le réseau existant s'est progressivement désagrégé.

Les rares formations se font au gré des financements obtenus auprès de certains projets et ONG. Elles sont rarement accompagnées d'équipements pour rendre ces brigades fonctionnelles.

Dans la zone d'intervention du PARCA, la situation des brigadiers formés au cours des trois dernières années se présente ainsi qu'il suit :

Tableau 10 : Situation des brigadiers formés dans la zone du PARCA de 2015 à 2017

Région	Nombre de brigadiers formés	Financement	Observations
Agadez	207	P2RS, PAC3, ProMAP et Hed-Tamat et Swiss Contac	Dont 21 à Aderbissinet, 8 à Ingall et 12 à Arlit
Diffa	668	PPAAO, PGRC-DU, CICR P2RS et ACTED	dont 79 femmes (58 à N'Guigmi) 170 à N'Guigmi avec le CICR en 2017
Tahoua	51	CONCERN	Dont 16 à Takanamat et 15 à Tébaram
Tillabéri	137	PPAAO, Programme Kandadji, ProMAP, P2RS, ReGIS-ER	Dont 43 femmes sur les sites de Simiri et Ouallam Toutes les communes PARCA couvertes
Niamey	160	PPAAO, PPI-Ruwanmu	Principalement dans l'arrondissement 5
Zinder	30	CROIX ROUGE	Dont 14 à Gouré
TOTAL Zone PARCA	1 253		

Sources : Rapports DGPV et SRPV 2015-2018

Points forts du dispositif de lutte contre les autres ravageurs

- ✓ Professionnalisme des agents aux niveaux national et régional ;

- ✓ Bonne maîtrise des techniques de pulvérisation et de protection de la personne chez les brigadiers ;
- ✓ Infrastructures et moyens logistiques au niveau national et régional ;
- Points faibles du dispositif de lutte contre les autres ravageurs**
- ✓ Insuffisance des agents au niveau des antennes départementales, des districts agricoles et des PCP;
- ✓ Insuffisance des brigadiers et de leurs équipements ;
- ✓ Insuffisance des infrastructures, équipements de prospection, de matériel roulant ;
- ✓ Difficulté dans la remontée de l'information du fait des difficultés dans la mobilisation des ressources financières au niveau de l'Etat et des partenaires.

Comme on peut le constater, le dispositif actuel de surveillance et de lutte ne peut pas permettre de faire face efficacement aux différents problèmes posés par les ennemis des cultures dans la zone du PARCA.

4.1.4.2. Principales méthodes de lutte contre les ennemis des cultures

❖ Méthode de lutte chimique

C'est actuellement la principale méthode utilisée pour lutter contre les ennemis des cultures au Niger. Elle est réalisée principalement par :

- ✓ La DGPV et ses services déconcentrés au moyen des avions et des camions de traitement pour protéger les cultures vivrières pluviales (mil, sorgho) contre les sauteriaux, les insectes floricoles et les oiseaux granivores sur des grandes superficies ;
- ✓ Les brigadiers phytosanitaires auxquels la DGPV fournit les pesticides et appareils de traitement pour lutter contre les foyers d'infestations primaires de sauteriaux.

Tableau 11: Situation de la lutte chimique sur les cultures pluviales de 2015 à 2017

Régions	2 015		2 016		2 017	
	Superficies traitées	Pesticides utilisés (litres)	Superficies traitées	Pesticides utilisés (litres)	Superficies traitées	Pesticides utilisés (litres)
Agadez	920	890	1 763	1 515	4 530	7 350
Diffa	4 370	3 372	8 611	7 354	13 260	9 633
Tahoua	23 982	18 070	45 497	33 932	34 589	30 950
Tillabéri	16 702	13 712	36 422	23 275	7 316	7 970
Zinder	46 867	26 684	54 600	38 686	29 587	22 587
Niamey	912	600	2 029	2 029	2 220	2 220
Total Zone PARCA	93 753	63 328	148 922	106 791	91 502	80 710
Total pays	120 943	84 241	181 468	123 557	104 304	93 775
Taux	0,78	0,75	0,82	0,86	0,88	0,86

Sources : Rapports DGPV, SRPV et bulletins phytosanitaires 2015-2017

Comme on peut le remarquer, sur les 135 000 hectares traités annuellement dans le pays, 110 000 hectares concernent (82%) les six régions ciblées du PARCA. En moyenne, 83 600 litres de pesticides sont épandus chaque année dans ces régions, sur les 100 000 litres

utilisés dans le pays soit 83%. Il s'agit presque exclusivement d'insecticides et de très faibles quantités de produits de traitement contre les oiseaux granivores, fournis par l'Etat.

Il faudra ajouter les acquisitions faites par les communes, les projets faites et par les producteurs eux-mêmes pour l'enrobage des semences, la protection des cultures de rente (arachide et niébé) pour lesquelles les données sont peu disponibles.

Sur les cultures irriguées, les statistiques sont également mal maîtrisées par les services PV en dehors des faibles contributions de l'Etat. Mais avec le développement des cultures irriguées, plus de 75% des superficies emblavées en poivron, tomate, pomme de terre et oignon font l'objet d'au moins un traitement phytosanitaire. Pour le cas du poivron, de la tomate et de l'oignon, les enquêtes menées récemment par le RECA font état de traitement souvent deux fois par semaine, au mépris de question d'écologie et de rentabilité économique. Ces pesticides sont acquis par les producteurs eux-mêmes, ce qui rend difficile la tenue des statistiques.

A la différence des produits de lutte contre les ennemis des cultures pluviales fournis par l'Etat, les acquisitions de pesticides faites les producteurs pour les cultures irriguées portent de plus en plus, en dehors des insecticides, sur les herbicides particulièrement pour le traitement du poivron (Diffa) et de l'oignon (Tahoua).

❖ **Méthodes de lutte non chimique**

A côté des traitements chimiques, de nombreuses méthodes alternatives sont appliquées pour faire face aux ennemis des cultures. Ainsi, à l'occasion des focus groupes et de l'exploitation des rapports de la DGPV, on peut retenir les principales méthodes suivantes :

◆ **La lutte biologique**

Dans la zone du PARCA, la lutte biologique est appliquée contre les sauteriaux et contre la chenille mineuse de l'épi de mil.

○ **Pour la lutte contre les sauteriaux**

Il faut rappeler que le champignon entomopathogène *Metarhizium* ayant donné naissance au bio insecticide Green Muscle a été découvert à Maïné Soroa. De nombreux tests d'efficacité de ce produit ont été conduits dans les années 2000 par le Centre AGRHYMET, l'IITA de Cotonou et la Coopération luxembourgeoise pendant plusieurs campagnes dans le département de Maïné Soroa (y compris en pulvérisation à grande échelle par voie aérienne).

Des tests ont été conduits avec un produit à base d'une nouvelle souche de ce champignon (NOVACRID) produite par la Société Elephant Vert en 2017 dans le département de Goudoumaria. Cette option devrait être privilégiée dans la contribution du PARCA à la gestion des acridiens dans sa zone d'intervention, en particulier dans la bade comprise entre Gouré et Maïné Soroa.

○ **Pour la lutte contre la chenille mineuse de l'épi de mil**

Après les travaux de recherche appliquée menés conjointement avec l'INRAN, la DGPV a développé depuis 2013, avec l'appui du PPAAO notamment, la vulgarisation de la lutte biologique contre ce ravageur en utilisant son ennemi naturel, une micro-guêpe *Habrobracon hebetor*.

Cette méthode enregistre beaucoup de succès et les pertes de production sont restées à un niveau très bas partout où elle a été appliquée. C'est le cas de plusieurs communes des régions de Tillabéri et Tahoua. Deux unités privées ont été mise en place par des OP dans la région de Tillabéri (Téra) et de Tahoua (Guidan Idder). Le PARCA appuiera la vulgarisation de cette méthode dans les communes soumises aux attaques de la chenille mineuse dans sa zone d'intervention.

◆ **La protection mécanique** : elle est utilisée principalement pour :

- protéger les pépinières des attaques de sauteriaux en fin de saison d'hivernage à l'aide moustiquaire. Elle est appliquée également sur plusieurs sites féminins pour protéger les petites parcelles contre les oiseaux et les lézards. Les producteurs de blé et de maïs utilisent les filets contre les oiseaux ;
- lutter contre les oiseaux granivores à l'aide de bandes réfléchissantes, le dénichage contre le Moineau doré. L'égagage et le brûlage des arbres sont fréquemment pratiqués notamment dans la région de Diffa, malgré les risques environnementaux qu'ils comportent.

◆ **L'utilisation de produits naturels** : l'utilisation des produits à base de neem (*Azadiractha indica*) est de plus en plus répandue, grâce aux actions menées par certains projets comme le PROMAP qui a développé :

- l'usage des feuilles de neem séchées et broyées au sol (1000g/ m²) contre le nématode à galle
- l'usage de la poudre d'amandes de neem en épandage au sol (500g/ m²) contre le nématode à galles
- la pulvérisation (500g/1000m²) de poudre d'amandes de neem mélangée à du savon liquide contre les insectes (*Helicoverpa armigera*, les pucerons, les thrips, les cicadelles, la mouche blanche)
- l'usage de l'huile de neem extraite à partir de la poudre d'amandes (2l/ha) contre les insectes (*Helicoverpa armigera*, les pucerons, les thrips, les cicadelles, la mouche blanche).

D'autres produits naturels comme les extraits aqueux des fruits du piment sont utilisés.

4.2 Pesticides et approche de gestion dans la zone du PARCA

4.2.1 Les principaux pesticides utilisés

On peut les classer en deux groupes : les pesticides fournis par l'Etat et ceux acquis par les producteurs et rencontrés chez les distributeurs agréés et sur le marché.

4.2.1.1 Les pesticides fournis par l'Etat

En dehors de produits issus de dons comme le Pematrin et le Cyperstar, tous les produits fournis par l'Etat aux producteurs sont des produits homologués. Cette exigence est contenue dans les dossiers d'appels d'offres.

Ces produits sont généralement en conditionnement de 25, 50 ou 200 litres. Les produits de protection des cultures irriguées sont en bidons d'un litre. On notera que la DGPV ne fournit pas de fongicides ou d'herbicides aux producteurs.

Tableau 12 : Pesticides fournis par la DGPV

Nom Commercial	Formulation	Matière active	Dose d'application	Ravageurs visés
Pyrical	480 ULV	Chlorpyriphos Ethyl	0,5 litre /ha	Sauteriaux et insectes floricoles
Pyrical	240 ULV	Chlorpyriphos Ethyl	1 litre/ha	
Pyriga	480 ULV	Chlorpyriphos Ethyl	0,5 litre /ha	
Pyriga	240 ULV	Chlorpyriphos Ethyl	1 litre/ha	
Pyriban	480 ULV	Chlorpyriphos Ethyl	0,5 litre /ha	
Zalang	20 UL	Lamda-cyhalothrine	1 litre/ha	
Fénical	400 ULV	Fénitrothion	1 litre /ha	
Fyfanon	925 ULV	Malathion	0,5 litre /ha	
Deltacal	12,5EC	Deltaméthrine	1 litre/ha	Insectes cultures maraîchères
Pématrin	10 EC	Cyperméthrine	1 litre/ha	
Cyperstar	10 EC	Cyperméthrine	1 litre/ha	
Cypercal	50 EC	Cyperméthrine	1 litre/ha	
Cypercal	10 EC	Cyperméthrine	1 litre/ha	
Pacha	25 EC	Lamdacyhalothrine+Acétamipride	1 litre/ha	
Méthoate	40 EC	Diméthoate	1 litre/ha	
Capt 88	88 EC	Acétamipride + Cyperméthrine	0,5 litre/ha	
Cypra	100 EC	Cyperméthrine	1 litre/ha	
Titan	25 EC	Acétamipride	1 litre/ha	
Conquest	88 EC	Acétamipride + Cyperméthrine	0,5 litre/ha	
Queletox	640 ULV	Fenthion	3 litre/ha	Oiseaux granivores
Fenthion	640 ULV	Fenthion	3 litre/ha	
Vertox	Granulés	Brodifacoum		Rodenticide

Sources : DGPV et SRPV

4.2.1.2 Les pesticides en vente sur le marché

Les pesticides recensés à l'occasion des enquêtes menées par le RECA en 2013 et 2016, par la DGPV en 2017 et par le Consultant à l'occasion de travaux similaires en décembre 2017 et février 2018 sont principalement des insecticides (pyréthrinoides de synthèse et organophosphorés) et de plus en plus des herbicides, des produits de conservation des stocks et des raticides.

Dans leur majorité, les pesticides en vente sur le marché ne sont pas homologués. Plus couramment on rencontre les insecticides à base de Dichlorvos, produit dangereux car cancérigène, utilisé en agriculture comme en hygiène domestique (Pia pia). Néanmoins, quelques produits homologués sont rencontrés notamment dans les boutiques des distributeurs agréés et parfois même chez les commerçants non détenteurs d'agréments.

Parmi les herbicides, ce sont les formulations à base de Glyphosate qui sont les plus répandues, mais sur la plupart des sites de cultures irriguées, on rencontre des produits à base de Paraquat, interdit expressément dans l'espace CILSS (Décision n° 125/COOR/2011).

Une enquête conduite par le RECA en octobre 2016 sur les herbicides fait état d'une liste de 58 produits commerciaux, soit 16 de plus par rapport à 2014. Seulement 13 produits commerciaux sont homologués par le CSP.

La région de Niamey présente un plus grand nombre d'herbicides, suivie de Tahoua. A Tahoua, les herbicides semblent de plus en plus utilisés pour la culture de l'oignon, soit pour le nettoyage des parcelles au moment de la préparation du terrain (utilisation d'herbicides non sélectifs) soit après repiquage.

Les doses d'application de certains de ces produits ne sont pas toujours précisées. On constate tout de même que certains producteurs achètent des produits homologués qu'on rencontre en vente chez des distributeurs non agréés.

Le tableau 13 ci-dessous présente la liste des principaux pesticides en vente dans les régions ciblées du PARCA. Sur les 62 produits, seuls 11 sont homologués (HOM-SAHEL) ou bénéficient d'une autorisation provisoire de vente (APV- SAHEL) du CSP. On les retrouve chez les distributeurs agréés, généralement représentants au Niger des firmes qui les fabriquent.

Tableau 13 : Pesticides en vente dans les régions ciblées du PARCA

N°	Nom commercial	Matières actives/ Formulation	Firmes	Utilisation/ Conditionnement	Autorisation
1	PERFECT KILLER	Chlorpyrifos 20 EC	Wacot Ltd	Insecticide	Non autorisé
2	RAMBO POWDER	Perméthrine 0.60% Poudre	Gongoni Co Ltd 89 H Sharada Ind Estate Phase III Kano Nigeria	Insecticide (usage domestique et maraîchage)	0819-AI/In/11-14/APV SAHEL
3	RAMBO NIS	Perméthrine + Transflutrine	Gongoni Co Ltd 89 H Sharada Ind Estate Phase III Kano Nigeria	Insecticide (usage domestique et maraîchage)	0818-AI/In/11-14/APV SAHEL
4	DDFORCE	DDVP 1000 EC	Hubei Saonda Co Ltd 93 Beijin Road Jingzhou, Hubei China	Insecticide - Bidon de 1 litre	Non autorisé
5	SFDD FORCE	DDVP 1000 EC	SINO Flag- Chemical Ltd	Insecticide - Bidon de 100 ml	Non autorisé
6	LARAFORCE	Lamda-Cyhalothrine 2.5%	Nanjing Red Sun Co Ltd N°269 Boata Road Gaochun Nanjing Jangsu China	Insecticide -Bidon de 1 litre	Non autorisé
7	MALIK	108 EC Haloxypop-R-Methyl Ester 108g/L	SAVANA 23 Chemin de la Foret 74200 Thonon des Baies France Tel : (334) 50266174	Herbicide post-levée Graminicide. 1 litre	CSP N° 0275/HE/05-07APV SAHEL
8	CAPT 88	Acétamipride + Cyperméthrine	ALM International	Insecticides – 0.5 à 1 litre	CSP 0510/HO/In.Ac/05-17HOM-SAHÉL
9	PACHA	Lamdacyhalothrine+Acétamipride	SAVANA	Insecticides – 0.5 à 1 litre	10-13-AO/In05-16/HOM-SAHÉL
10	CONQUEST	Acétamipride + Cyperméthrine	ARISTA LIFE SCIENCE	Insecticides – 0.5 à 1 litre	0240/HI/In/07*14/HMO-SAHÉL
11	ZALANG	Lamdacyhalothrine	SAVAN	Insecticides – 0.5 à 1 litre	0744-AI/In/05-16/APV SAHEL
12	VERTOX	Brodifacoum- Granulés	PELGAR International	Sachet de 50 g	0691-AI/Ro/06-15/APV SAHEL
13	LAMDACAL	Lamdacyhalothrine+Profenofos	ARISTA LIFE SCIENCE	Insecticides – 0.5 à 1 litre	0599/HO/In/05-15/HOM-SAHÉL
14	DELTACAL	Deltaméthrine	ARISTA LIFE SCIENCE	Insecticides – 0.5 à 1 litre	0650-HO/In/05-17/HOM-SAHÉL
15	PACHA	Lambda-Cyhalothrine 15g/L + Acetamipride 10g/L	Prophyma BOBO DIOULASSO Burkina Faso Tel: (226) 20983940	Insecticide Bidon de 250 ml	0549-A1/IN 06-13/APV-Sahel
16	SNIPER	DDVP 1000 EC	SARO Agrosiences Ltd Plot 6- 8	Insecticide	Non autorisé

N°	Nom commercial	Matières actives/ Formulation	Firmes	Utilisation/ Conditionnement	Autorisation
			BlockF. Oluyole Industries State of Town Planing Way. Ibadan	Bidon de 100 ml	
17	SUPER CARE	Cyperméthrine 10 EC	Crop Care	Insecticide	Non autorisé
18	LARACARE	Lambda cyhalothrine 2.5 EC	Jubaili Agrotec	Insecticide	Non autorisé
19	LAMDACAL	Lambda cyhalothrine 2.5 EC	Hemani Industries	Insecticide	Non autorisé (Un produit homologué existe sous ce nom)
20	BEST	Cyperméthrine 10 EC	Meghmani Organics Ltd	Insecticide Bidon de 1 litre	Non autorisé
21	PEMATRIN	Cyperméthrine 10 EC	Gongoni Company Ltd	Insecticide Bidon de 1 litre	Non autorisé
22	ACTELIC	Pirimiphos méthyle 50 EC	Syngenta	Contre les insectes de stock	Non autorisé
23	D – BAN SUPER	Chlorpyrifos 48 EC	Kumar Agro	Insecticide utilisé contre les termites	Non autorisé
24	GOOD – BYE	DDVP (Dichlorvos) 1000 g/l EC	Vertex Agro	Insecticide	Non autorisé
25	EXECUTOR	DDVP (Dichlorvos) 1000 g/l	Food View Nigeria Ltd	Acaricide	Non autorisé
26	DD – FORCE	DDVP (Dichlorvos) 1000 g/l EC	Jubaili Agrotec	Acaricide	Non autorisé
27	PYRICAL	Chlorpyrifos éthyle 480 g/l EC	Arista Life Science	Insecticide	Non autorisé
28	FORCE UP	Glyphosate Isopropylamine	Jubaili Agrotec	Herbicide	Non autorisé
29	PARATEX	Paraquat Dichloride 200g/l EC	Vertex Agro	Herbicide	Non autorisé
30	GALLIMAL	Malathion 500 EC	Saphyto S.A	Insecticide	Non autorisé
31	DELTACAL	Deltaméthrine 12.5 EC	Arista Life Science	Insecticide	Non autorisé
32	MAGIC FORCE	Lambda cyhalothrine + Diméthoate 315 EC	Jubaili Agrotec	Acaricide-insecticide	Non autorisé
33	SHARP SHOOTER	Profenofos + Cyperméthrine 44 EC	Wacot Ltd	Insecticide	Non autorisé
34	DAKSH	DDVP (Dichlorvos), 100% EC	West African Cotton Co Ltd	Insecticide	Non autorisé
35	PHOSTOXIN	Phosphore d'aluminium Comprimé	DERIA FREYBERG Gmbh	Insecticide de traitement de stock	Non autorisé

N°	Nom commercial	Matières actives/ Formulation	Firmes	Utilisation/ Conditionnement	Autorisation
36	LAMDA SUPER	Lambda cyhalothrine 2.5 EC	Kumar Agro	Insecticide	Non autorisé
37					
38	DUSUBAN. B SUPER	Lambda cyhalothrine EC	-	Insecticide	Non autorisé
39	PENDANT	Pendimethalin 33 g/l Suspension	-	Herbicide total (avant le repiquage)	Non autorisé
40	CYPER FORCE	Cyperméthrine 100 EC	-	Insecticide	Non autorisé
41	DIMESEAL	Diméthoate 40 EC	-	Insecticide	Non autorisé
42	ENDOCOTON SUPER	Endocyhalothrine, 2.5 EC	-	Insecticide	Non autorisé
43	CLOVIEW	Chlorpyrifos 20 EC	-	Insecticide	Non autorisé
44	AGROSECT	DDVP (Dichlorvos) 1000 EC	Osi Agro Co. Ltd	Insecticide	Non autorisé
45	CRUSH	DDVP (Dichlorvos) 1000 EC	Lion	Insecticide	Non autorisé
46	PRIME FORCE	DDVP (Dichlorvos) 1000 EC	Amarshal Com. Agrotec.Ltd	Insecticide	Non autorisé
47	COTALM	Lambda cyhalothrine 2.5 EC	El. Abubar Habila Global International	Insecticide	Non autorisé
48	OTAPIAPIA	POUDRE	-	Fongicide	Non autorisé
49	RAT KILLER	O.Brodifacoum	NANJU T. Development CO.LTD Chine	Raticide	Non autorisé
50	GENERAL RAT KILLER 2500MG	Zinc phosphide	Kobdal Agrochem. LTD Accra Ghana	Raticide	Non autorisé
51	GOAL 4F	Oxyfluorfen 480	Saro Agrosiences Nigeria	Herbicide	Non autorisé
52	CALLIFEN	Oxyfluorfen 480		Herbicide	Non autorisé
53	LAMDASHI	Ladacialothrine 2,5% EC	Nigeria	Insecticide	Non autorisé
54	PINTALIN	Pindimethaline 350g EC	Reliable Agro-limited	Herbicide	Non autorisé
55	PUSH OUT	Zinc phosphide 80%	Sandhya, Organic Chemicals PVT Ltd Plot N° 808/A/2 3rd phase GIDC vapi- 396195 Gujarat INDIA	Rodenticide Sachet de 5g	Non autorisé

N°	Nom commercial	Matières actives/ Formulation	Firmes	Utilisation/ Conditionnement	Autorisation
56	NATIONAL FODER	Permethrin 33% Carbenderzine 15% Chlorothalonil 12%	PBS Group of Companies Rotile Ltd Unit 1 Monastery Road Monastery Business Center Neath Abbey, Neath SA 10 TDR	Insecticide- Fongicide Sachet de 10g	Non autorisé
57	PRIME FORCE	DDVP 1000 EC	Anhui Zhongshan Chemical Industry Co. Ltd. Parks Dongzhi Country Anhui Province China	Insecticide Bidon de 100 ml	Non autorisé
58	CALTHIO C	Chlorpyrifos éthyl 25% Thirame 25%	Arysta Life Science Route d'Artix BP: 80 64150 Nogères France	Traitement de semences - Sachet de 20g	0551-A1/IN-FO/11-13/APV- Sahel
59	SULCO INSECTICIDE	Dichlorovas 1%	Sulco Chem, Nig Entreprise 60 B- Independent Road Dakata Kawaji Kano Nigeria	Araignée, moustiques, scorpion, mouches Flacon de 100 ml	Non autorisé
60	BEXTOXIN	Aluminium phosphide 57%	Bentronic production P.O.Box KS 14318 Kumasi Ghana. Tel: +233-20- 8110831/051-38346	Fumigant 100 comprimés de 3g par boîte	Non autorisé
61	CELPHOS	Aluminium phosphide 56%	African Agro Production Limited 138- 140 Maganda Road, Bompai Kano Nigeria	Fumigant 16 tubes de 20 comprimés de 3g par boîte.	Non autorisé
62	LANNATH 90SP	En arabe		Insecticide	Non autorisé

Sources : DGPV, RECA et enquête du consultant

4.2.2 Mode de gestion des pesticides en agriculture

4.2.2.1 Importation et commercialisation des pesticides

Conformément au décret n° 2016-303/PRN/MAG/EL du 29 juin 2016 portant modalités d'application de la loi 2015-35 du 26 mai 2015 L'importation et la commercialisation des pesticides sont règlementés par :

- le CSP à travers la liste des pesticides autorisés (Annexe 7). Cette liste est mise à jour à l'issue des sessions semestrielles du CSP et est disponible sur le site de l'INSAH;
- l'arrêté n°179/MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016 portant modalités de délivrance de l'agrément pour l'importation, la fabrication, la préparation, le stockage, le conditionnement, le reconditionnement et la mise sur le marché des pesticides ;
- l'arrêté n°0177/ MAG/EL/DGPV du 20 octobre 2016 fixant la liste des pesticides interdits au Niger.

De 2000 à 2017, il a été délivré 362 agréments pour la distribution et la vente de pesticides au Niger. Ces agréments sont renouvelables tous les cinq (5) ans.

Tableau 14 : Situation des distributeurs agréés

Région	Nombre d'agréments accordés	Nombre d'agréments valides
Agadez	6	1
Diffa	15	0
Dosso	8	2
Maradi	23	6
Tahoua	17	5
Tillabéri	4	0
Zinder	19	3
Niamey	178	67
Total zone PARCA	270	76
Total Niger	362	83

A cette date, on dénombre 76 distributeurs agréés en règle dans les six régions du PARCA, concentrés à Niamey (67). Dans les autres régions, ils exercent généralement au niveau des chefs-lieux ; on les rencontre rarement à proximité des sites de production.

La plupart des distributeurs agréés ne disposent ni de local adéquat isolé des marchés, ni de personnel qualifié, ni d'équipements de sécurité. Les produits et matériels de traitement phytosanitaires sont souvent trop chers et inaccessibles.

Dans leur majorité, les produits commercialisés ne figurent pas sur la liste des produits autorisés par le CSP et sont souvent de mauvaise qualité. On peut toutefois noter

qu'AGRIMEX, principal distributeur de pesticides basé à Niamey, dispose de plusieurs points de vente à l'intérieur du pays.

Comme dans d'autres régions du pays, certains distributeurs agréés ont abandonné l'activité ou alors commercialisent des produits non homologués, en raison de la concurrence déloyale exercée par les commerçants non agréés.

4.2.2.2 Circuit d'approvisionnement

Les produits fournis par l'Etat à travers la DGPV figurent sur la liste des produits autorisés par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP). Ce sont des insecticides, des produits de lutte anti aviaire et des raticides achetés chaque année sur le budget de l'Etat à l'issue des appels d'offres nationaux. On peut toutefois noter que trois insecticides ne figurent pas sur la liste du CSP. Ils proviennent d'un don du Nigeria.

Au niveau des producteurs et de leurs organisations, l'approvisionnement en pesticides se fait sur les marchés locaux à travers des commerçants ne détenant pas, pour la plupart, d'agrément délivré par le Ministère en charge de l'Agriculture.

Il s'agit dans la majeure partie des cas et comme on peut le remarquer sur le tableau 13 de produits expressément interdits ou ne figurant pas sur la liste du CSP. Ils proviennent principalement du Nigeria et pour la région d'Agadez, de l'Algérie et de la Lybie. Ces produits sont vendus sur les mêmes étals que les denrées alimentaires, au mépris des règles de sécurité.

En général, les produits vendus sur le marché sont moins chers et se présentent dans des conditionnements plus adaptés aux usages individuels. Ils sont disponibles auprès de vendeurs ambulants jusque sur les sites d'utilisation.

4.2.2.3 Conditions d'entreposage

Elles sont relativement acceptables au niveau des services étatiques car les six (6) services régionaux de la PV disposent de magasins de stockage répondant aux normes FAO, même si ceux d'Agadez, Diffa et de Zinder sont situés en centre-ville. La région de Tillabéri a bénéficié de l'appui du PRMPV financé par la BADEA et la région de Tahoua du PLUCP financé par la Banque Mondiale.

Au niveau des départements, les conditions d'entreposage des produits restent précaires et la position des magasins dans les centres urbains constitue un véritable gêne pour les agents des services PV, leurs collègues et pour la population à leur voisinage, surtout en période de forte chaleur. C'est le cas à Goudoumaria, à Maïné Soroa, de tous les départements de la région de Tahoua.

Au niveau des boutiques d'intrants agricoles mises en place dans le cadre du Projet Intrants /FAO et d'autres partenaires, les conditions sont variables. Certains BIA respectent les normes de stockage (deux compartiments, bonne aération) mais ne sont pas dotés d'équipements d'entreposage (palettes) et de sécurité (extincteurs). Peu de BIA implantées dans la zone du PARCA renferment des pesticides.

Au niveau marchés hebdomadaires et des marchés dans les grandes villes, la situation est catastrophique, les pesticides sont rangés à côté des produits vivriers, dans les rues ou en plein marché, comme le montre la photo 11 ci-dessous.

Photo 11 : Pesticides en vente sur les marchés



Agadez (janvier 2018)



Diffa (mars 2018)

4.2.2.4 Conditions d'utilisation

L'utilisation des pesticides fournis par la DGPV pour la lutte contre les sauteriaux et les insectes floricoles, s'effectue par voie terrestre (brigadiers phytosanitaires, camions des services PV équipés de pulvérisateurs) et au moyen des avions de traitements.

Elle se fait dans des conditions relativement acceptables pour les pulvérisations aériennes et celles réalisées avec les camions par les chauffeurs formés à cet effet ou sous la supervision des techniciens de la PV et les traitements localisés effectués par les brigadiers avec l'encadrement des CDA.

Toutefois, de nombreux techniciens, en particulier les agents nouvellement recrutés, qui supervisent les traitements phytosanitaires n'ont pas reçu la formation suffisante dans leur établissement et non pas encore bénéficié des ateliers qu'organise la DGPV.

Certains brigadiers maîtrisent également la préparation des mélanges à pulvériser. Ils respectent les paramètres de traitement (conditions météorologiques, dose d'application) et les mesures de protection de la personne et de l'environnement.

L'essentiel des traitements notamment sur les cultures pluviales de rente (niébé et arachide) et irriguées sont effectués par les producteurs eux-mêmes. Ils ne maîtrisent pas les techniques d'application et ne respectent pas les mesures pour se protéger et préserver l'environnement. On assiste assez souvent à :

- l'utilisation de produits non adaptés au problème phytosanitaire à résoudre (herbicides contre les insectes, insecticides contre les acariens).
- la perte totale de la production du fait du mauvais choix de la période pour l'application des herbicides ;
- des surdosages entraînant des brûlures sur les plantes traitées ;
- des sous dosages nécessitant les répétitions de traitement.

Tout cela se traduit par une augmentation du coût des traitements (donc de la rentabilité de la culture) et d'importants risques d'apparition de résistance chez certains ravageurs comme les pucerons et certaines chenilles vis-à-vis de plusieurs insecticides.

Les appareils de traitement et les équipements de protection sont rarement nettoyés après usage. Lorsqu'ils le sont, pour le cas de Diffa par exemple, c'est à l'intérieur des mares et de la Komadougou dans lesquelles se développent de plus en plus des activités de production de poisson. Sur d'autres sites, c'est aux abords immédiats des puisards et puits maraîchers

L'on retrouve ainsi des résidus de pesticides nettement supérieure à la Limite Maximale de Résidus (LMR) dans les produits agricoles et dans tous les éléments du milieu physique concerné notamment dans le sol, les eaux d'irrigation qui servent aussi à l'alimentation des animaux et même de la population.

La prise de conscience des effets liés à la mauvaise utilisation des pesticides est variable d'un site de production à un autre. Sur certains sites, le danger est bien perçu et les mesures sont appliquées, sur d'autres sites, on ne remarque aucune prise de conscience.

Photo 12 : Applicateurs de pesticides (prise de conscience du risque)



Applicateur dans la région de Tahoua (Jan. 2018)

Applicateur sur le périmètre de Diffa (Déc. 2017)

4.2.2.5 Gestion des emballages vides

Cette question se pose avec acuité aussi bien au niveau des services de la PV que sur les sites de production. Pour la DGPV, les grands contenants de pesticides (fûts de 200, et 50 litres et bidons plastiques de 20-25 litres) sont rapatriés à la fin de chaque campagne agricole au magasin central de la DGPV à Sorey.

Les fûts de 200 litres sont rincés et compactés au moyen d'une presse fûts acquise en 2006 dans le cadre de la lutte contre le Criquet pèlerin. Cette opération n'est pas organisée qu'au gré des financements obtenus auprès de certains projets. Les emballages issus de la campagne 2017 sont encore sur le terrain.

Sur les sites de production la gestion des emballages vides est variable. Les méthodes d'élimination suivantes ont été recensées :

- Abandon sur place et récupération par les enfants et les passants, surtout les éleveurs pour le pétrole et l'eau de boisson ;
- Brûlage ;
- Perforation et abandon sur place ;
- Enfouissement.

4.2.2.6 Gestion de pesticides obsolètes et déchets apparentés

En 2000, la DGPV a organisé le recensement et le rapatriement de plus de 40 tonnes de pesticides périmés (en majorité des raticides) à partir de ses magasins régionaux et départementaux. Par la suite il a été identifié dans les magasins de la CAIMA de Niamey et Dosso 39 870 Kg de Dursban 5% PP et 300 litres de Fénitrothion 20% ULV qui peuvent être considérés comme obsolètes puisque mis en place respectivement en 2002 et 2004.

La situation des stocks obsolètes a été mise à jour en 2012 avec l'appui de la FAO. C'est ainsi que 149,285 tonnes de pesticides obsolètes et déchets apparentés ont été recensés. Une base de données PSMS a été mise en place. Elle est périodiquement mise à jour.

Dans la zone d'intervention du PARCA, il a été identifié :

- Agadez : 36 120 kg de sol contaminé. Il s'agit des locaux souillés suite à la détérioration des contenants de pesticides en cours d'entreposage ;
- Diffa : 798 kg de pesticides
- Tahoua : 14 125 kg de pesticides obsolètes et 1243 kg d'emballages vides ;
- Tillabéri : 17 444 kg de pesticides obsolètes
- Zinder : 2 447 kg de pesticides obsolètes
- Niamey : 114 031 kg de pesticides obsolètes, provenant essentiellement des opérations de rapatriement ci-dessus évoquées.

L'élimination de ces pesticides obsolètes et déchets apparentés pourrait être envisagée dans le cadre du projet GCP/INT/147/GEF « Elimination des pesticides obsolètes y compris les POP et renforcement de la gestion des pesticides dans les pays membres du CILSS ».

4.2.3 Pesticides en santé humaine et mode de gestion

Dans la zone d'intervention du PARCA, les pesticides sont utilisés en santé humaine pour lutter contre les maladies liées à l'eau. Les sources de prolifération des vecteurs sont les eaux stagnantes et les canaux d'irrigation mal entretenus qui offrent des conditions favorables aux moustiques et autres agents vecteurs de maladies.

Ces maladies invalidantes dont le paludisme ont des conséquences considérables sur la productivité agricole et sur le cadre de vie des populations.

La lutte physique par l'utilisation de moustiquaires, l'enfouissement de boîtes de conserves vides et de bouteilles offrant des gîtes, les poses de grillage anti moustique sur les portes et fenêtres des habitations est de plus en plus observé. Mais comme il s'agit de zones rurales, l'usage des pesticides restera la méthode la plus courante qui risque de s'accroître, directement par l'utilisation de bombes et spirales anti moustiques, indirectement à travers l'utilisation de moustiquaires imprégnées.

Malheureusement, en zone rurale, l'essentiel des produits à usage domestique sont à base de molécules dangereuses ou interdites, comme c'est le Pia Pia à base Dichlorvos que l'on retrouve partout.

Le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), certains projets et ONG procèdent chaque année à la distribution des moustiquaires imprégnées au niveau des formations sanitaires qui s'occupent des femmes enceintes et des enfants.

Les pesticides sont couramment utilisés dans les maisons pour lutter également contre les rongeurs, ce qui explique la présence de raticides dans plusieurs points de vente sur les marchés et auprès des vendeurs ambulants.

4.2.4 Pesticides en santé animale et mode de gestion

4.2.4.1 Maladies parasitaires en santé animale

Les maladies animales par les pertes directes ou indirectes qu'elles engendrent sont à l'origine d'importantes pertes de productions animales. Parmi, les maladies en cause, on peut citer entre autres les maladies parasitaires qui constituent une préoccupation majeure des services vétérinaires et figurent parmi les priorités dans les actions en matière de santé animale au Niger et particulièrement dans la région de Diffa.

Pour ce faire, le recours au médicament vétérinaire en plus de l'observance des mesures de prophylaxie sanitaire est largement utilisé par les services vétérinaires publics et privés.

4.2.4.2 Principaux traitements appliqués

Les médicaments et vaccins à usage vétérinaire sont des intrants indispensables pour une politique efficace de santé animale et de bien être animale. La prévention et le contrôle des maladies animales repose sur des politiques de bonne gouvernance des services vétérinaires.

C'est pourquoi, la lutte contre les bactéries, les virus, les parasites et autres pathogènes ne peut se passer du recours à l'usage éclairé de médicaments, de vaccins et autres produits vétérinaires qui agissent sur la santé des animaux. Ces produits ne sont pas sans danger pour le consommateur et que leur utilisation imprudente peut être plus importante que les bénéfices liés à leur usage.

En règle générale face à une maladie parasitaire, les animaux subissent des traitements en vue de renforcer leur capacités de résistance et les blanchir de ces parasitoses. Ainsi, pour contrôler la présence d'ectoparasites et des glossines ou autres insectes piqueurs à cause de leur rôle de vecteur dans la transmission des pathogènes aux animaux, l'usage des suspensions de pyréthrinoides concentrées est largement répandu et utilisé tant par les éleveurs que par les services vétérinaires.

D'autres classes d'insecticides autorisés sont utilisées pour lutter contre les ectoparasites en particulier les Tiques et au moyen de bain détiqueur. Cependant les bains détiqueurs qui jadis étaient utilisés dans les centres de multiplication de bétail sont aujourd'hui abandonnés en raison des difficultés liées à leur usage.

En effet, au fur et à mesure que les animaux passent dans les bains détiqueurs, la concentration des produits diminue et en l'absence de mécanisme approprié de contrôle de la concentration des produits les risques de création de souches résistantes sont évidents.

Cette pratique est très peu fréquente car les éleveurs font le plus souvent recours aux pesticides organochlorés interdits d'utilisation qui donnent d'excellents résultats mais dont les effets à long terme par bioaccumulation nuisent à l'animal et aux consommateurs des produits carnés issus des animaux traités par ces pesticides prohibés. Très peu de données sont disponibles dans le domaine des traitements pesticides des parasites d'animaux.

Dans la région de Diffa, au regard de l'incidence des parasites externes et internes sur la santé et le bien-être des animaux, l'accent doit être mis sur la sensibilisation des éleveurs sur les dangers liés aux traitements des animaux par les pesticides. Ces préoccupations sont d'ores et déjà été prises en compte dans le cadre du PASEC. Des stratégies

alternatives et autres méthodes de lutte naturelle peuvent également être développées et vulgarisées.

Dans le cadre de la lutte contre les glossines ou mouches tsé tsé, les méthodes de pulvérisation aériennes jugées polluantes et non sélectives ne sont plus utilisées à cause des dégâts importants enregistrés sur la préservation de la biodiversité. On fait de nos jours recours aux pièges et écrans imprégné de la deltaméthrine qui sont placés le long des forêts galeries à proximité des points d'eau.

Très peu de données sont disponibles dans le domaine des traitements pesticides des parasites d'animaux. En santé animale, les produits chimiques sont utilisés comme adjuvants d'élevage et ou médicaments vétérinaires :

Les adjuvants d'élevage sont ceux utilisés dans le cadre d'amélioration des productions animales (but zootechnique). Il s'agit des produits incorporés aux aliments ou administrés directement (voie orale ou Parentérale) dans le but d'améliorer la croissance et le rendement du bétail (antibiotiques, anabolisants, thyrostatiques) ;

Dans les zones où sévissent les chacals, les éleveurs utilisent des mélanges contenant des pesticides pour lutter contre ce prédateur.

4.2.4.3 Modes d'utilisation et de gestion des produits chimiques et des vaccins

Depuis la privatisation intervenue en 1992, les traitements des animaux contre diverses affections et pathologie et la vaccination, sont entièrement pris en charge par les éleveurs, à l'exception de la péripneumonie contagieuse bovine, la peste des petits ruminants et la pasteurellose cameline qui font l'objet d'une campagne gratuite de vaccination. Cette vaccination prise en charge totalement par l'Etat et ses partenaires, est exécutée par les services vétérinaires publics et privés.

Cependant, certains partenaires comme la FAO, le PATTCC (Campagne Panafricaine de lutte contre la Trypanosomiase de l'Union Africaine) appuient l'Etat en vaccins et produits vétérinaires dans le cadre de la lutte contre les maladies négligées.

Ces produits sont cédés aux éleveurs à prix modérés ou distribués gratuitement lors des fêtes des éleveurs. Les recettes issues des ventes à prix modérés sont versées dans le Fonds de Sécurisation de l'Elevage).

Tous les produits sont gérés au niveau régional par le service régional de la santé animale. Les produits utilisés pour la vaccination gratuite sont : PERIVAC, PESTIVAC, Pasteurellose Gr (Camelin). Les produits fournis par les partenaires et cédés à prix modérés sont : DERMOVAC, CLAVESSEC, Pasteurellose PR, Pasteurellose, Pasteurellose GR, les antibiotiques, les anti-inflammatoires et les complexes.

4.3 Etat des lieux sur la gestion des déchets biomédicaux

Selon l'OMS (1999), les déchets biomédicaux sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.

Les plus importantes sources de production des déchets des établissements de soins sont représentées par les hôpitaux publics, les cliniques semi-publiques et privées suivis par les centres de santé, les laboratoires cliniques et de recherche scientifique sans oublier les cabinets médicaux, les infirmeries et les cabinets dentaires. Au niveau des structures sanitaires, on distinguera les déchets liquides et les déchets solides.

Les déchets liquides sont constitués de résidus de sang, de produits chimiques liquides, de liquides médicaux tels que les liquides de lavage gastrique, de ponction pleurale et cardiaque ainsi que les liquides de drainage post-opératoire et les liquides bronchiques et gastriques.

Les produits sanguins constituent un effluent important de par son pouvoir de contamination élevé. Les effluents incluent également les eaux de rinçage de films radiologiques, comme les révélateurs et fixateurs, les produits chimiques en laboratoire comme les réactifs et les solvants.

Les déchets solides peuvent être répartis en deux catégories : les déchets assimilables aux ordures ménagères produits par le personnel de santé ou par les accompagnateurs des malades (restes de repas, papiers et emballages non souillés, serviettes hygiéniques non souillées, déchets provenant des services administratifs, etc.), les déchets produits au niveau des services spéciaux des établissements de soins de santé : hôpitaux, centres de santé, cliniques, cabinets médicaux, laboratoires d'analyses médicales, centres de fabrication de produits pharmaceutiques et cabinets vétérinaires.

Ces déchets sont constitués de : déchets anatomiques (tissus d'organes du corps humain, fœtus, placentas, prélèvements biologiques, éléments d'amputation, autres liquides physiologiques.... déchets toxiques (substances chimiques, films radiographiques, etc.), déchets pointus, tranchants ou autres objets souillés (lames de scie, aiguilles, seringues, bistouris, sondes diverses, tubes, tubulures de perfusion, verres ayant contenu du sang ou tout autre objet pouvant causer une coupure), résidus de pansements (cotons et compresses souillés, garnitures diverses poches de sang, etc.) et les plâtres, déchets pharmaceutiques (produits pharmaceutiques, médicaments périmés et/ou non utilisés).

La gestion des déchets biomédicaux est mise en œuvre à travers le PGDISS 2011-2015 puis 2016-2020 en cours d'exécution, avec l'appui de la Banque Mondiale. Pour cette raison, la présente étude ne développe pas les détails relatifs à ce volet.

CHAPITRE V : ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ASSOCIES AUX PESTICIDES ET AUX DECHETS BIOMEDICAUX

La Composante 1 du PARCA « **Résilience au niveau communautaire : accès aux services sociaux de base et renforcement des capacités locales** » vise à renforcer la résilience au niveau communautaire grâce à l'investissement dans l'infrastructure et les services communautaires ; renforcement des capacités aux autorités gouvernementales; et de cohésion sociale.

Certains investissements qui seront réalisés porteront sur la santé (reconstruction ou réhabilitation des bâtiments du centre de santé, et autres interventions de prestation de services connexes en ce qui concerne le personnel, les meubles et les fournitures, sur les ressources naturelles (restauration et protection des ressources naturelles et soutien des mesures de gestion environnementale pour réduire les impacts environnementaux de la présence prolongée de réfugiés) et sur de petits systèmes d'irrigation.

La mise en œuvre des actions prévues impliquera, pour la santé l'utilisation de produits et matériels médicaux et la production de déchets, et pour la production agricole, l'usage des pesticides.

La production des déchets biomédicaux et l'utilisation des pesticides comportent des risques de contamination des milieux biophysique et humain. Elle comporte des risques sur la qualité des sols, sur la qualité des eaux et sur la qualité des produits récoltés. Les pesticides sont des toxines nerveuses puissantes sur tous les organismes vivants y compris les êtres humains. Ils influent également sur la qualité des sols et des eaux.

C'est pourquoi, dans le cadre de la mise en œuvre du PARCA, il importe d'analyser les risques environnementaux et sociaux qui pourraient découler de la production des déchets biomédicaux et de l'usage des pesticides, afin d'identifier les mesures qui pourront permettre de les atténuer.

5.1 Risques réels pour l'environnement et pour la santé

5.1.1. Risques pour l'environnement

Tous les pesticides utilisés dans le cadre de la lutte contre les déprédateurs des cultures, en santé animale et humaine présentent un risque réel pour l'environnement. C'est pourquoi, l'usage excessif et systématique des pesticides est aujourd'hui source de préoccupation car de nombreux pesticides, surtout ceux utilisés dans les pays en développement ne sont pas spécifiques aux ravageurs visés.

Les atteintes aux écosystèmes et à l'homme sont devenues préoccupantes avec notamment le développement de résistances aux pesticides des organismes et pathogènes que l'on souhaitait combattre et la disparition d'espèces dont la contribution au maintien du cycle de certaines espèces végétales est importante.

Les méthodes actuelles d'élimination des emballages vides (enfouissement, incinération) pratiquées par les producteurs constituent une importante source de pollution de toutes les composantes de l'environnement (air, eau, sol) et un risque réel pour la santé humaine et animale.

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 vont atteindre le sol et par ruissellement superficiel sous l'effet des pluies se retrouveront dans les eaux de surface par infiltration les eaux souterraines. Les organismes aquatiques sont par conséquent en permanence exposés aux résidus de pesticides dont certains peuvent persister plusieurs années dans le milieu.

En raison de leur manque de spécificité, certains pesticides peuvent affecter des organismes non cibles qui remplissent des fonctions écologiques importantes : abeilles et autres pollinisateurs, ennemis naturels de certains nuisibles (parasites, prédateurs, pathogènes).

L'utilisation des pesticides peut également contribuer à détruire la microfaune du sol (ver de terre, bactéries, etc.) qui joue un rôle capital dans l'entretien de la structure du sol et la conservation de ses qualités fertilisantes.

Les pesticides peuvent de ce fait réduire les services éco systémiques que fournissent ces microorganismes et entraîner la perte des propriétés agronomiques du sol.

5.1.2 Risques sur la santé

5.1.2.1 Risques liés aux pesticides

❖ Types d'intoxication par les pesticides et symptômes

Les principales voies de pénétration de pesticides chez l'homme sont :

- la voie cutanée lorsque les pesticides sont manipulés sans gants, lorsque le liquide est renversé sur les vêtements ou quand le mélange des pesticides se fait avec la main ;
- la voie respiratoire ou l'inhalation concerne l'exposition aux vapeurs des produits concentrés lors de la préparation de la bouillie, l'exposition sans équipements de protection appropriés lors de la pulvérisation ;
- la voie orale lors du siphonage d'un tuyau avec la bouche ou lorsqu'on fume ou mange sans s'être lavé les mains après l'application des pesticides.

On observe trois types de toxicité :

- ✓ la toxicité chronique qui intervient à la suite des prises des doses répétées d'une substance chimique ;
- ✓ la toxicité subaiguë ou subchronique qui est réitérée pendant au maximum ; 28 jours et qui correspond à des expositions fréquentes et répétées sur une période de plusieurs jours ou semaines pour que les symptômes d'intoxication apparaissent ;
- ✓ la toxicité aiguë qui désigne les effets nocifs (aigus) résultant de l'exposition à une seule forte dose d'un produit ou d'une seule exposition à celui-ci.
- ✓ Les cas d'intoxication les plus observés sont dus à l'utilisation d'un mauvais équipement de traitement phytosanitaire, la réutilisation des emballages des pesticides à des fins domestiques, la mauvaise manipulation des pesticides, le refus par les opérateurs de porter les équipements de protection individuelle, l'insuffisance d'information et de formation des utilisateurs des pesticides.

Si les effets des intoxications aiguës sont assez bien connus, les conséquences à long terme, suite à des expositions chroniques le sont beaucoup moins. Les personnes régulièrement exposées aux pesticides peuvent développer des maladies chroniques incluant des déficits respiratoires.

L'exposition chronique peut augmenter l'incidence de dérèglements des systèmes reproducteur, endocrinien, immunitaire ou nerveux. Certains pesticides comme ceux à base de Dichlorvos couramment rencontrés dans les six régions peuvent induire des effets tératogènes ou cancérogènes.

Les cas d'intoxication qu'ils soient aigus ou chroniques aux pesticides peuvent ainsi conduire à des pertes de capacités de travail et des coûts de traitement qui diffèrent selon la gravité des cas. Cela peut avoir des incidences sur l'économie des ménages.

❖ Personnes à risques d'intoxication

Dans la zone d'intervention du PARCA, les personnes exposées aux pesticides sont :

- les gestionnaires des magasins, les techniciens des services de la PV et les agents de l'Agriculture qui manipulent les pesticides et/ou qui ont leurs bureaux à proximité des magasins de pesticides. Les résultats du suivi de ces personnes réalisé au cours de la campagne agricole en 2016 (tableau 9) montrent que sur les 34 personnes testées dans les quatre régions, seules 5 n'ont pas présenté de signe d'intoxication ;
- les vendeurs sans autorisation qui commercialisent des pesticides non homologués, parfois interdits, sur les marchés ou de façon ambulante ;
- les distributeurs agréés qui ont souvent leur bureau au sein de leurs boutiques de pesticides ;
- les brigadiers phytosanitaires notamment ceux impliqués dans les grandes opérations de traitement publics contre les ennemis des cultures (sauteriaux, Criquet pèlerin);
- les producteurs qui achètent des produits dangereux et qui les appliquent eux-mêmes dans leurs champs, sans respect des paramètres de traitement et du port des équipements de protection ;
- la population autour des magasins de stockage des pesticides de la PV et des points de vente des pesticides, dans les marchés, surtout en période de forte chaleur ;
- les éleveurs qui procèdent au déparasitage des animaux au moyen de pesticides ;
- les utilisateurs des pesticides non homologués pour des usages domestiques (démoustication, dératisation,...)
- les consommateurs des produits.

Cela est reflété par les résultats d'une mission de suivi sanitaire effectuée par l'équipe QUEST en 2016. Ce suivi a porté sur 89 personnes dont : 29 techniciens, 13 chauffeurs, 22 manœuvres ou transvaseurs, 17 brigadiers phytosanitaires, 8 distributeurs agréés ou vendeurs de pesticides.

Les analyses montrent que :

- 13 personnes ne présentent aucune intoxication c'est-à-dire les intéressés ne présentent aucun indicateur d'intoxication mais doivent tout de même continuer à respecter les mesures de protection ;
- 68 personnes présentent une intoxication faible à moyenne ; elles doivent observer un (1) à 45 jours selon les cas sans contact avec les pesticides, le temps nécessaire pour permettre à la cholinestérase de se régénérer de manière naturelle dans le sang ;

- 8 personnes présentent des signes d'intoxication aiguë ; elles doivent observer 45 à 80 jours selon les cas sans contact avec les pesticides, le temps nécessaire pour permettre à la cholinestérase de se régénérer de manière naturelle dans le sang.

De nombreux cas d'intoxication aigus sont signalés, mais leur prise en charge n'est pas adéquate car les formations sanitaires ne disposent pas d'antidotes (sulfate d'atropine) en cas d'intoxication par les organophosphorés (cas les plus fréquents).

5.1.2.2 Risques liés aux déchets biomédicaux

Les risques liés à une mauvaise gestion des déchets issus des soins de santé portent globalement sur :

- des blessures accidentelles : risques d'accident pour personnel de santé; les enfants qui jouent (ou qui font leurs besoins) sur les décharges d'ordure ainsi que les récupérateurs non avisés ;
- des intoxications aiguës, des infections nosocomiales et des nuisances pour le personnel de santé et celui chargé de la collecte (odeurs, exposition par manque d'équipements de protection, absence de suivi médical, etc.).
- la contamination humaine et animale ;
- les risques radioactifs.

Pour ce qui concerne les infections, les catégories suivantes sont identifiées :

- les maladies virales telles que le HIV/SIDA l'Hépatite Virale B (HVB) et l'Hépatite Virale A. Sont principalement exposés à ces pathologies le personnel de santé, les accompagnants, le personnel d'entretien et les populations riveraines des décharges (enfants, récupérateurs, etc.) ;
- les maladies microbiennes ou bactériennes, telles que la tuberculose, la fièvre typhoïde, etc. ;
- les maladies parasitaires, (issues des selles provenant des centres de santé et rejetées dans les dépotoirs publics situés près des habitations) telles que la dysenterie, les ascaridioses, etc.
- les infections nosocomiales;
- la contamination de la chaîne alimentaire.

5.2 Impacts des pesticides sur les milieux biophysiques

L'utilisation incontrôlée des pesticides peut conduire à plusieurs affections dommageables sur les différents compartiments physiques de l'environnement. Les risques se résument à la pollution de l'air surtout dans les périodes de forte chaleur, la pollution chimique des eaux suite au drainage des eaux contaminées. Cette pollution provoquerait également la contamination des sols des végétaux cultivés et la faune aquatique et terrestre.

Les traitements insecticides peuvent impacter négativement l'agriculture (baisse de production induite par la mortalité des abeilles et d'ennemis naturels des ravageurs, apparition de souches résistantes chez les ravageurs), l'élevage (résidus d'insecticide dans les produits d'élevage, avortement) et la pêche (importante mortalité de poissons).

Les impacts relevés peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

❖ La biodiversité

Les pesticides constituent un facteur majeur d'incidence sur la biodiversité. En effet, dans l'environnement, les pesticides vont éliminer les organismes contre lesquels ils sont appliqués, mais ils vont également toucher d'autres organismes que ceux visés au départ,

de manière directe (contact, ingestion, inhalation) ou indirecte (via un autre organisme touché ou les eaux polluées). Cela concerne notamment de nombreux insectes utiles, les oiseaux, les mammifères et les poissons.

Les insecticides et herbicides à large spectre réduisent les sources d'alimentation pour les oiseaux et certains mammifères, ils peuvent entraîner le déclin de certaines espèces rares.

Les herbicides peuvent changer les habitats en altérant la structure de la végétation. Ils rendent ainsi inappropriés les habitats pour de nombreuses espèces d'insectes et d'oiseaux des zones agricoles.

❖ L'air

Les particules de pesticides peuvent se propager dans l'atmosphère et être transportées notamment par temps venteux sur des distances éloignées. Ce transport particulaire est favorisé par l'épandage par pulvérisation qui entraîne la dérive de molécules particulières de pesticides sur des distances variables en fonction du temps (force du vent, direction, etc.).

❖ Le sol

Les pesticides lorsqu'ils sont mal appliqués peuvent modifier la composition du sol (modification du pH) et provoquer une baisse de fertilité du sol. L'utilisation des pesticides et leur accumulation dans le sol peut tuer et réduire gravement les macro- et micro-organismes essentiels du sol, y compris les vers de terre, les insectes, les araignées, les mites, les champignons, les mycorhizes essentiels et les bactéries ; réduisant ou bloquant ainsi d'importants cycles de nutriments.

Les déversements accidentels sur le sol, habituellement associés aux opérations de mélange et de chargement des pesticides, peuvent causer une contamination circonscrite, mais grave du sol s'ils ne sont pas contenus et traités de manière rapide et appropriée.

❖ Les eaux de surface et du sous-sol

Si les effets bénéfiques pesticides ne sont plus à démontrer, leur utilisation pose de sérieux problèmes pour l'environnement et la santé humaine et animale.

L'utilisation abusive des pesticides en agriculture ou dans la lutte anti-vectorielle peut conduire à la contamination des eaux de surface et du sous-sol. Cette contamination des eaux de surface et du sous-sol est généralement facilitée par une mauvaise application des pesticides (non-respect des cours d'eau, des zones marécageuses, des puisards lors des épandages aériens et terrestres).

L'élimination des pesticides par enfouissement, le lavage des équipements de pulvérisation ou le rinçage des contenants vides de pesticides à proximité ou dans les points d'eau peuvent causer des dommages similaires.

Les eaux de surface peuvent être contaminées par les pesticides ou leurs métabolites qui sont transportés par ruissellement à des lieux parfois éloignés situés en aval. Il en est de même pour les eaux souterraines qui peuvent également être contaminées par infiltration.

Les pesticides peuvent ainsi altérer la qualité de l'eau et en limiter l'usage pour la consommation et les autres usages. La pollution des eaux peut avoir des conséquences dommageables sur la faune et la flore aquatiques.

❖ La faune et la flore

La faune et les animaux domestiques sont affectés par les pesticides dans le cadre de la lutte antiparasitaire. L'un des effets négatifs significatifs sur ces composantes concernent

l'intoxication, pouvant provoquer un avortement chez les femelles en gestation ou au-delà, la mort. En effet, la plupart des pesticides utilisés dans la lutte antiparasitaire peuvent toucher la faune non cible à cause de la non sélectivité des certains pesticides.

L'application des pesticides peut avoir des impacts importants sur la faune aquatique et peut perturber la chaîne alimentaire de ce milieu. De nombreux sites des cultures irriguées exploités par les bénéficiaires du PARCA sont situés aux alentours de mares où se pratiquent d'importantes activités de pêche. C'est le cas notamment le long du fleuve (Ayorou), Abalak et le long de la Komadougou à Diffa.

Dans la région de Tahoua, l'utilisation des herbicides pour préparer les cultures de decrue de dolique et de tomate pourraient être responsables d'une mortalité anormalement élevée observée chez les poissons dans certaines mares.

L'usage des pesticides illicites peut durablement perturber la faune aquatique et avoir des conséquences sur la santé humaine après la consommation des produits issus des cours d'eaux contaminés. En effet, les petits crustacés, les algues, etc. qui sont à la base de la chaîne alimentaire aquatique et qui constituent l'alimentation pour les poissons et les crevettes sont impactés négativement par les pesticides.

De nombreuses espèces d'oiseaux dont certaines sont protégées évoluent dans ces eaux soumises de plus en plus à une forte pollution par les pesticides et dans les zones où les traitements chimiques sont effectués à grande échelle. C'est le cas des cigognes dans la région de Diffa. Ces oiseaux subissent les effets des traitements par exposition directe aux produits ou en consommant les insectes traités. Certains organophosphorés comme le Fénitrothion, couramment utilisé par les services de la DGPV dans la zone, se sont avérés néfastes à la reproduction des oiseaux.

La faune terrestre (termites, microorganismes du sol) remplit des fonctions écologiques importantes. Elle est responsable du recyclage de la matière organique, et donc de la fertilité du sol. La destruction des termites qui enrichissent le sol en argile diminue la capacité de stockage des composés organiques qui entrent dans la structuration et l'ameublissement des sols qui s'appauvrissent, induisant leur faible productivité.

Les pesticides dans leur ensemble perturbent les insectes pollinisateurs, les abeilles en particulier. Les insecticides sont les pesticides les plus impliqués dans les dommages infligés aux abeilles. Leur action peut être directe du fait de la mortalité suite aux traitements comme elle peut être indirecte du fait des résidus présents sur les plantes traitées qui leur servent de nourriture.

L'usage croissant des herbicides dans de nombreuses zones de production de l'oignon et du poivron risque d'avoir un impact sur leur composition floristique. En effet, les herbicides triazines présentent un risque élevé pour les plantes non ciblées. On pourrait assister au déclin de certaines plantes communes dans ces zones.

5.3 Impacts des pesticides sur la santé des populations

Le recours aux pesticides pour accroître la production agricole peut être source d'intoxication des populations pouvant souvent entraîner la mort. Les pesticides peuvent pénétrer dans l'organisme directement ou indirectement et causer des dommages aigus ou chroniques à la santé humaine.

L'exposition aiguë concerne une abondante dose de pesticide qui est inhalé, ingurgité ou absorbé par la peau. L'exposition chronique consiste en des prises dans le corps de petites

quantités avec effets cumulatifs sur la santé dans le temps. De nombreux pesticides sont persistants dans le corps humain, les sols, l'eau. Ils s'accumulent dans la chaîne alimentaire et l'environnement.

Les risques sanitaires liés aux pesticides peuvent être directs essentiellement pour les opérateurs ou indirects à travers certaines composantes de l'environnement (alimentation, air, eau). Les aliments (céréales, poissons, fruits et les légumes contaminés par les pesticides peuvent avoir également un impact négatif sur la santé humaine et animale.

La consommation des pâturages contaminés se traduit par la baisse de productivité des animaux, les avortements et la présence de résidus d'insecticide dans les produits (lait et viande). Les animaux qui subissent les opérations de déparasitage sont également exposés aux risques car il s'agit des produits toxiques qui pénètrent la peau et qui s'accumulent dans les graisses.

5.4 Impacts des déchets biomédicaux sur la santé et l'environnement

Les déchets liés aux soins de santé constituent un réservoir de micro-organismes potentiellement dangereux susceptibles d'infecter les malades hospitalisés, les agents de santé et le grand public. Les autres risques infectieux potentiels sont notamment la propagation à l'extérieur de micro-organismes parfois résistants, présents dans les établissements de soins (phénomène encore mal étudié à ce jour).

La gestion des DBM, notamment, la manipulation inappropriée des matériels (surtout ceux souillés par le sang contaminés (VIH/SIDA) fait peser de graves menaces sur la santé de plusieurs catégories d'acteurs. La manipulation de ces déchets constitue un facteur d'aggravation du risque sanitaire et environnemental (pollution de l'eau, l'air, sol, etc.). Les eaux usées provenant des activités de soins peuvent aussi entraîner une pollution chimique, biologique et bactériologique des eaux et des sols.

Le rejet anarchique d'objets piquants et tranchants issus des activités de soin peuvent entraîner des blessures aussi bien pour le personnel soignant, les agents de nettoyage mais aussi les enfants et autres récupérateurs de déchets dans les décharges et dépôts d'ordures.

L'utilisation des produits radioactifs en soins de santé peut générer des résidus qui, s'ils ne sont pas gérés, peuvent entraîner la dispersion de la radioactivité dans l'environnement, multipliant ainsi les cas de cancers, leucémies et malformations.

Les personnes exposées dans le processus de gestion des DBM sont :

- les patients et les professionnels de la santé (personnel médical et paramédical) se trouvant dans les établissements de soins ;
- les garçons et filles de salles, les agents d'entretien, les préposés à l'incinération, etc.; les agents des sociétés privées chargés de la collecte, du transport et de la
- mise en décharge des déchets provenant des structures sanitaires, mais aussi des ordures ménagères mélangées aux DBM;
- les récupérateurs informels qui pratiquent la fouille des ordures (notamment les enfants) ;
- les populations qui utilisent des objets hospitaliers récupérés pour des usages domestiques.

Les animaux (notamment les ruminants : bœufs, moutons, chèvres, etc.), aussi sont exposés aux DBM. En effet, les animaux domestiques en quête de nourriture au niveau des décharges publiques ou sauvages peuvent ingérer ces types de déchets, ce qui peut entraîner une propagation potentielle de maladies et de contaminants chimiques à travers la chaîne alimentaire.

La synthèse de ces risques et des activités qui en sont l'origine ainsi que les mesures d'atténuation que l'on peut proposer sont résumées dans le tableau 15

Tableau 15 : Risques environnementaux et sociaux associés aux pratiques actuelles d'utilisation des pesticides

Domaine	Activité source du risque	Facteurs du risque	Risques par composante			Mesures d'atténuation
			Santé publique	Environnement	Individuel	
Approvisionnement	Achat de pesticides non homologués Mauvais choix du produit à appliquer	Manque d'information Incivisme des vendeurs Insuffisance de contrôle Cherté des pesticides homologués et des engrais de qualité		Constitution de stocks obsolètes Persistance des pesticides dans l'air, des sols et des eaux	Augmentation des coûts de production Intoxication, irritation de la peau	Vulgarisation des textes réglementaires sur les pesticides interdits Diffusion de la liste des produits homologués par le CSP Diffusion de la liste des distributeurs agréés
Transport	Utilisation des moyens transportant les personnes, les animaux ou les produits alimentaires	Manque d'information Insuffisance des moyens de transport	Pollution des véhicules de transport Contamination accidentelle des personnes, des animaux et des aliments	Pollution de la nappe	Contamination accidentelle des personnes	Sensibilisation des transporteurs et des usagers (éviter les cohabitations des produits alimentaires avec les pesticides)
Entreposage	Utilisation des infrastructures inappropriées	Manque d'information Manque de locaux Manque des équipements (pictogrammes, extincteurs)	Gêne pour les populations avoisinantes	Pollution de l'air ambiant Contamination des points d'eaux environnants Contamination du sol	Intoxication chronique des gestionnaires des entrepôts et points de vente	Construction de BIA avec 2 compartiments Conservation des produits en dehors des habitations Suivi sanitaire des gérants des magasins Dotation des magasins en avertisseurs et équipements de stockage (palettes) Construction des magasins en dehors des agglomérations

Domaine	Activité source du risque	Facteurs du risque	Risques par composante			Mesures d'atténuation
			Santé publique	Environnement	Individuel	
Utilisation	Non-respect des doses d'application des pesticides	Insuffisance de formation et d'information	Résidus des pesticides dans l'eau et les aliments	Eutrophisation des sols		Formation sur les techniques d'application (techniciens, chauffeurs, brigadiers, distributeurs, producteurs) Suivi de la santé des personnes exposées aux pesticides Sensibilisation sur le port des EPI Promotion de la lutte non chimique Analyse des résidus de pesticides dans le sol, l'eau et les aliments Renforcement des capacités des centres de santé pour la prise en charge des intoxications
	Utilisation de matériels de traitement phytosanitaire inadaptés Manque de protection Déversement accidentel et éclaboussures Lavage des récipients dans les cours d'eau	Non disponibilité des produits de qualité sur les marchés Cherté des produits de qualité Manque d'éducation appropriée sur l'utilisation des pesticides Incivisme	Apparition de nouvelles maladies Problèmes sur la santé de la reproduction Apparition de maladies (cancers, affections respiratoires, maladies de la peau) et de malformations congénitales Avortement chez les animaux	Destruction de la faune et flore non cibles (abeilles, auxiliaires) Apparition de résistances Emergence de nouveaux ravageurs Baisse de la fertilité des sols Baisse de la production halieutique	Perte de produits due aux difficultés de conservation Augmentation des coûts de production Intoxications chroniques et aiguës	
Gestion des emballages vides	Rejet des emballages non traités dans la nature Usage domestique des emballages vides	Manque d'information Manque de personnel qualifié Incivisme	Intoxication des consommateurs suite à l'utilisation des contenants vides	Contamination des sols et de l'eau	Irritation de la peau, maux Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Formation et sensibilisation sur la gestion des contenants vides Collecte et destruction des contenants métalliques au niveau de la DGPV Destruction sur le terrain des petits emballages par les méthodes appropriées

Tableau 16 : Risques environnementaux et sociaux liés à la gestion des déchets biomédicaux

Activité source du risque	Facteurs du risque	Risques par composante			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Individuel	
Fosse non aménagée	Prolifération des insectes vecteurs de maladies	Augmentation des maladies transmises par les vecteurs	Pollution de la nappe phréatique	Piqûre des agents de santé non protégés	Aménagement des fosses dans des endroits appropriés
Evacuation vers les points de regroupement	Réutilisation et vente des seringues Transport de déchets non conditionnés avec des équipements non adaptés	Augmentation des infections comme le tétanos et le VIH Recrudescence de maladies respiratoires		Blessures/infections des agents récupérateurs	Elimination spécifique des objets tranchants, piquants ou infectieux Utilisation des moyens de transport adaptés et former les transporteurs
Incinération	Inexistence de filtre et retombée immédiate de matière en suspension	Retombées sur les habitations mitoyennes	Pollution atmosphérique	Risque professionnels liés à la présence de poussière et de métaux lourds dans les gaz	Aménagement de sites de stockage Adduction d'un système d'épuration des fumées Augmentation de la hauteur des cheminées Dotation des techniciens en équipements de protection
Dépôt sauvages et brûlage à l'air libre	Dispersion par le vent Consommation des déchets par les animaux Diffusion de fumée contenant des polluants atmosphériques	Augmentation des infections nosocomiales Prolifération des insectes vecteurs et de rongeurs	Pollution de la nappe phréatique par lixiviation		Aménagement de sites appropriés de stockage et d'élimination Conditionnement des déchets
Jets des aiguilles des seringues				Piqûre des agents de santé, des visiteurs et accompagnants	

Source : PGIDSS 2016-2020

CHAPITRE VI. PLAN DE GESTION DES PESTES, DES PESTICIDES ET DES DECHETS BIOMEDICAUX

6.1 Principaux problèmes identifiés

L'analyse du cadre institutionnel et de la situation de référence font ressortir un certain nombre de contraintes dans le dispositif de lutte antiparasitaire et la gestion des pesticides dans les six régions d'intervention du PARCA, en particulier dans la région de Diffa.

6.1.1 Problèmes identifiés dans la gestion des ennemis des cultures

Les six régions couvertes par le PARCA connaissent une forte pression et une grande diversité de déprédateurs, aussi bien sur les productions pluviales qu'irriguées. Le dispositif actuel de gestion de ces ravageurs présente les insuffisances majeures suivantes :

- une Insuffisance des agents au niveau régional : seuls les SRPV de Niamey et Tillabéri sur les six compte deux agents ;
- une **quasi** absence de techniciens de la PV au niveau des départements : seules trois antennes (Ouallam, Gouré et Goudoumaria) sur les vingt départements du PARCA disposent de technicien PV ;
- Les CDA censés assurer l'encadrement de proximité aux producteurs, la collecte et la transmission des informations phytosanitaires sont en nombre limité : 101 (50%) districts agricoles sur les 201 que comptent les six régions sont vacants. Dans la région de Diffa, 7 sur les 8 districts sont vacants. Pour la plupart d'entre eux, le niveau de connaissance des agents sur les ennemis des cultures et leur gestion est limité ;
- Les brigadiers phytosanitaires, maillon essentiel du dispositif à la base sont en nombre très insuffisant. Ils sont rarement recyclés, peu encadrés et disposent de peu équipements de traitement et de protection. On note cependant que la région de Diffa en particulier a bénéficié de l'appui du PPAAO, du PGRC-DU, du CICR, du P2RS et de ACTED ;
- Les moyens nécessaires au fonctionnement des services font défaut à tous les niveaux, en particulier les moyens logistiques au niveau des districts et communes. Ils sont interdits de circulation dans la région de Diffa.

6.1.2. Problèmes identifiés dans la gestion des pesticides

Les principaux problèmes liés à la gestion des pesticides sont communs à toutes les régions du pays. Ils se rencontrent au niveau de tous les maillons de la chaîne, de l'approvisionnement à la gestion des emballages vides en passant par le stockage et l'utilisation/application.

6.1.2.1 Problèmes liés à l'importation, au transport et à la commercialisation

On dénombre 83 distributeurs agréés en règle vis –à vis de la réglementation en vigueur dans les six régions du PARCA, dont 67 à Niamey (Liste en annexe 8). Les conditions d'obtention et de renouvellement des agréments ainsi que les difficultés de fonctionnement du CNGP ne permettent pas d'envisager une amélioration sensible de la situation à court

termes. La région de Diffa comptait 15 personnes détentrices d'agrément dont la validité est expirée dans leur totalité.

Les difficultés de commercialisation font que seuls les produits achetés par l'Etat et certains projets sont homologués. Pour les cultures irriguées en particulier, la lutte phytosanitaire est basée sur des produits non homologués, souvent interdits et vendus par des commerçants non agréés. Les pesticides sont introduits frauduleusement à partir du Nigeria, de l'Algérie et de la Libye.

Les quatorze (14) PCP (dont 8 ne sont d'ailleurs pas encore fonctionnels) ne peuvent pas permettre de réduire ce trafic de manière significative. Pour la région de Diffa, le contrôle exercé au niveau du seul PCP de Diffa ne permet pas de limiter de manière significative l'introduction frauduleuse des pesticides à partir du Nigeria, le poste de Maïné Soroa et les nouveaux postes de N'Guigmi, Chéri et Bosso n'étant pas encore opérationnels.

Les commerçants ignorent les risques liés à la manipulation des pesticides ou les négligent, vu la cohabitation sur les mêmes étals des pesticides avec les denrées alimentaires.

En matière de transport, en dehors des pesticides fournis par la DGPV, le transport de pesticides se fait par les mêmes véhicules que les denrées alimentaires, les animaux et les passagers.

6.1.2.2 Problèmes liés au stockage des produits

Les conditions de stockage des pesticides sont très précaires dans les six régions du PARCA. Les normes de sécurité ne sont respectées qu'au niveau des services PV régionaux.

Même au niveau des SRPV, en dehors des magasins régionaux de Tahoua et Tillabéri, tous les locaux utilisés pour le stockage des pesticides sont au centre-ville et à proximité des bureaux et des habitations. Cela indispose les agents des services PV, leurs collègues de l'agriculture et toute la population aux voisinages.

Sur les 20 départements de la zone du PARCA, seuls 4 (Maïné Soroa, Gouré, Filingué et Ouallam) disposent de magasins de pesticides dont aucun ne répond aux normes FAO. Les pesticides sont souvent entreposés avec les autres intrants (semences, engrais), les denrées alimentaires, les matériels et équipements de protection, matériels aratoires.

Pour la région spécifique de Diffa, seul le magasin de la DRA est relativement aux normes, il est doté de palettes et d'extincteurs. Les pictogrammes sont usés et les messages ne sont plus lisibles. A Maïné Soroa, la PV dispose d'un magasin PV mais utilisé pour l'entreposage de tous les intrants, matériels et équipements. Ailleurs, aucun autre service départemental de la Protection de végétaux ne dispose d'entrepôts. Ce sont des locaux d'emprunts qui sont souvent utilisés pendant les opérations en hivernage (cas de Goudoumaria).

Sur les marchés de toutes les régions, les pesticides sont entreposés dans les mêmes locaux que les denrées alimentaires. Les commerçants installent leur bureau à l'intérieur de leurs boutiques de pesticides.

En général, les conditions de stockage des pesticides ne respectent pas les normes de sécurité. Même les services de la Protection de végétaux ne disposent pas d'entrepôts répondant à ces normes.

6.1.2.3 Problèmes liés à l'utilisation des pesticides

Comme il l'a été souligné dans l'analyse du dispositif de surveillance et de lutte, tous les services PV des régions du PARCA, en dehors de Tillabéri ne compte qu'un seul agent. Ils

ont pour mission de coordonner la lutte phytosanitaire et fournir l'appui technique nécessaire aux agents d'encadrement de proximité (CDA). Toute la région de Diffa ne compte que deux agents PV chargés de fournir l'appui technique nécessaire aux agents d'encadrement de proximité (CDA, directeur de périmètres) et aux producteurs.

Faute de moyens, la surveillance n'est plus assurée régulièrement et les informations ne parviennent souvent que lorsque les stades primaires des infestations sont dépassés, ce qui augmente les quantités de pesticides nécessaires pour y faire face.

Les brigadiers censés soutenir ce dispositif à sa base ne sont plus formés en nombre suffisant. Ils sont peu équipés et presque pas suivis.

C'est ainsi que sur le terrain, on assiste actuellement :

- à un mauvais choix du produit à utiliser, souvent sans rapport avec le problème à résoudre (herbicide à la place d'insecticides ou inversement) ;
- au non-respect de la dose d'utilisation et à une répétition excessive des traitements (2 fois par semaine chez certains producteurs de poivron) entraînant une haute augmentation des coûts de production et l'apparition de phénomène de résistance chez certains ravageurs comme chez les pucerons et certaines chenilles;

Pour faire face aux infestations de grande ampleur comme c'est souvent le cas dans région de Diffa, la DGPV utilise les véhicules équipés de pulvérisateurs. Les chauffeurs et les manœuvres transvaseurs ne sont pas formés/recyclés régulièrement et en nombre suffisant. Les paramètres de traitement ne sont pas toujours respectés, qu'il s'agisse des traitements par camions ou de ceux effectués par les producteurs.

Dans les deux cas, l'usage des équipements de protection n'est pas respecté. Il s'ensuit que de nombreuses personnes impliquées dans les opérations de traitement présentent des signes d'intoxication. C'est particulièrement le cas dans la région de Diffa où les producteurs se protègent rarement au moment des applications des pesticides. Ils ne consentent aucune dépense pour ce volet et même les quelques EPI fournis par la DGPV, les projets et les communes sont peu utilisés.

La pollution des eaux souterraines et de surface ainsi que la présence des résidus dans le sol et les aliments ne sont pas régulièrement suivis pour fournir l'alerte. Les missions des services de l'Hydraulique, du LANSPEX et des équipes QUEST ne sont pas régulièrement effectuées et les résultats, lorsqu'elles sont conduites ne sont pas encore pris en compte par les projets intervenant dans ce domaine. Les quelques piézomètres installés par le ProDAF sur certains sites de production ne sont pas fonctionnels.

6.1.2.4 Problèmes liés à l'utilisation des emballages vides

La plupart des contenants vides se retrouvent dans les usages domestiques (transport d'eau, de carburant). Ils constituent de ce fait une importante source de d'intoxication pour les hommes et pour les animaux. Même les grands contenants issus des campagnes de lutte par voie aérienne ou avec les camions ne sont pas régulièrement rapatriés par la DGPV. Le retard de cette opération est source de grandes déperditions.

6.1.3. Problèmes identifiés dans la gestion des déchets biomédicaux

La mise en œuvre d'un plan ou programme de gestion des déchets n'est pas chose aisée au Niger compte tenue d'un certain nombre de facteurs ou paramètres. Ainsi, dans la mise en œuvre du PGDISS les difficultés rencontrées sont de quatre (4) ordres :

- ◆ organisationnelles : le non-respect de la réglementation en vigueur lié aux difficultés d'application des mesures de contrôle et de coercition ; l'insuffisance du suivi, du contrôle et de la coordination de la gestion des DISS ; le manque de cohérence et la non-prise en compte de la gestion des déchets dans les plans d'aménagement des projets d'établissement hospitaliers; le manque de la valorisation des déchets ; la faible participation à l'adhésion aux initiatives, projets et programmes de gestion des déchets ; l'absence d'un programme d'hygiène hospitalière claire ; l'insuffisance voire manque de supervision et d'évaluation ; l'insuffisance voire manque de système de codage des poubelles ;
- ◆ financières : la faiblesse des moyens financiers pour mettre en place des infrastructures de traitement final des déchets ; la non maîtrise des coûts du système de gestion des déchets.
- ◆ humaines : la méconnaissance de certains documents fondamentaux en matière de GDISS tels le PGDISS, le manuel des procédures de GDISS ; l'insuffisance du professionnalisme dans le système de gestion des déchets ; faiblesse de communication, de sensibilisation et de formation des acteurs sur l'aspect environnemental; l'insuffisance de la formation et de sensibilisation du personnel.
- ◆ Matérielles : l'utilisation de certaines technologies inappropriées, dont les brûleurs/incinérateurs construits en ciment ; l'insuffisance de moyens matériels et locaux de stockage des déchets ; l'inadaptation parfois du matériel de conditionnement, de collecte, de transport et de dépôt final des déchets ; l'insuffisance de la protection du personnel ; la non fonctionnalité de tous les brûleurs/incinérateurs construits à grand frais.

6.2 Proposition d'un plan d'action

Rappel de l'objectif du PGPP et de la méthodologie de son élaboration

L'objectif du PGPP est d'éviter ou 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 adaptés au contexte du PARCA afin de prévenir ou d'atténuer les effets des pestes et pesticides et des déchets biomédicaux sur l'environnement.

La démarche méthodologique adoptée lors de son élaboration a consisté à :

- identifier les principaux problèmes qui se posent dans la gestion des ennemis des cultures, la gestion des pesticides et des déchets biomédicaux à travers:
 - l'analyse du cadre juridique et institutionnel
 - l'exploitation des rapports des structures techniques impliquées (DGPV, CNLA, DHPSE) ;
- rencontrer les différents acteurs, en particulier les bénéficiaires sur les sites afin de recueillir leurs besoins ;
- évaluer les risques liés aux pesticides et aux déchets biomédicaux ;
- faire une proposition de PGPP et son plan d'action, comprenant les coûts et le calendrier de mise en œuvre ainsi que les acteurs concernés.

Sur la base des difficultés que traverse le dispositif national de gestion des ennemis des cultures et sur la base des problèmes ci-dessus identifiés dans les cinq composantes de la gestion des ennemis des cultures et des pesticides, des mesures d'ordre réglementaire et technique suivantes sont proposées dans le cadre de la mise en œuvre du PARCA.

Cette proposition porte principalement sur les communes à vocation agricole (cultures pluviales et/ou cultures irriguées). Elle prend en compte les besoins exprimés par les bénéficiaires rencontrés lors des consultations à l'occasion de la présente étude. Elle porte sur le renforcement du dispositif de surveillance et de lutte, la promotion de bonnes pratiques de gestion des pesticides, la promotion des méthodes de lutte non chimique, le renforcement des capacités des acteurs et l'atténuation des effets néfastes sur les milieux biophysique et humain.

Elle prend en compte les mesures envisagées dans le cadre de la mise en œuvre des PGPP de certains projets financés par la Banque Mondiale qui sont en cours d'exécution dans les régions ciblées d'intervention du PARCA, notamment le PASEC (Tahoua, Tillabéri, Zinder), le PARIIS (Agadez, Tahoua, Dosso et Tillabéri), le PGRC-DU et le PPAO (toutes les régions) ainsi que les projets financés par d'autres partenaires comme le PROMOVARE, le ProDAF (Tahoua, Zinder), le PMERSA et le ProDAF –Diffa (Diffa). Le présent PGPP permettra de consolider ou d'amplifier ces interventions.

En ce qui concerne la gestion des déchets biomédicaux, cinq principales actions parmi celles qui sont contenues dans le PGDISS sont retenues pour limiter les risques dans le cadre de la mise en œuvre du PARCA

6.2.1 Renforcement du dispositif de surveillance et de lutte

Au regard des superficies concernées par les fréquentes pullulations de sauteriaux dans la zone du PARCA, en particulier dans les régions de Diffa (Diffa, Maïné Soroa, Goudoumaria), de Zinder (Gouré) et de Tillabéri (Ayorou, Ouallam et Filingué), le renforcement du dispositif de surveillance et de lutte revêt une importance particulière.

Cela se justifie également par une pression parasitaire forte sur tous les sites des cultures irriguées, certains ravageurs comme les pucerons et les acariens rouges sur le poivron (Diffa), les chenilles sur le maïs et la tomate (Arlit, Ayorou, Ouallam), les thrips sur l'oignon (Ayorou, Arlit, Agadez).

Face à cette situation, un accent doit être mis sur la détection précoce des foyers primaires d'infestation et d'organiser à temps les opérations de lutte. D'où la nécessité de renforcer le réseau de surveillance et de signalisation par :

- la formation des 8 agents des services régionaux de la PV : elle pourrait se tenir au Centre Régional AGRHYMET et porter sur la gestion durable des ennemis dans un contexte de changement climatique, incluant la problématique des nouveaux ennemis des cultures comme la chenille mineuse de la tomate *Tuta absoluta* et la légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* ;
- la formation de 20 agents départementaux ;
- la formation de 25 CDA de la zone du PARCA ;
- le recrutement de 25 encadreurs locaux au profit des communes du PARCA considérées à vocation agricoles, pour assurer le suivi phytosanitaire (signalisation des attaques, supervision des traitements). Cela est particulièrement valable pour la région de Diffa où ces encadreurs devront être recrutés au niveau des sites de production et où ils auront à travailler, même sans moyens logistiques. Ces

encadreur aura à exécuter les activités de vulgarisation et l'animation des champs écoles ;

- la formation/recyclage de 20 brigadiers phytosanitaires par commune dans les 25 communes soit 500 brigadiers dès la première année du PARCA. Ils seront recyclés au cours de la troisième année ;
- la dotation des CDA et encadreurs locaux en moyens logistiques (motos). Les 16 agents des huit communes de la région de Diffa recevront cette dotation lorsque les conditions le permettront ;
- la dotation de la région de Diffa d'un véhicule de prospection/traitement pour contribuer à pallier l'interdiction de la circulation des engins à deux roues et surtout pour faire face aux grandes surfaces à protéger contre les sauteriaux, dans un contexte où les capacités d'intervention aérienne de la DGPV sont fortement réduites ;
- un appui aux missions de surveillance et de traitement aux services régionaux de la PV et du CNLA.

6.2.2 Promotion des bonnes pratiques de gestion des pesticides

Elles sont basées sur des mesures d'ordre réglementaire et technique que le PARCA devra mettre en œuvre pour réduire les impacts liés aux problèmes identifiés sur tous les maillons de la gestion des pesticides.

6.2.2.1 Le respect de la réglementation

En dehors de la région de Niamey, la zone d'intervention du PARCA connaît une insuffisance de points de ravitaillement des producteurs en pesticides de qualité. Pour faciliter l'accès à des produits de qualité, le projet appuiera le CNGP pour la tenue de session ordinaire et/ou extraordinaire et soutenir les commerçants désireux d'obtenir cette autorisation. Les conditions d'obtention de cet agrément pourraient être allégées et les distributeurs doivent recevoir un renforcement de capacité sur les risques liés à la manipulation de pesticides.

Les pesticides à utiliser doivent être conformes à la liste des pesticides autorisés par le CSP (annexe 7). Cette liste qui est disponible sur le site de l'INSAH et périodiquement mise à jour doit être largement vulgarisée à l'endroit des producteurs et de leurs organisations, des projets, des responsables communaux de la zone du PARCA.

Les activités des PCP doivent permettre un meilleur contrôle pour limiter l'introduction de pesticides interdits. Pour cela, le PARCA pourrait soutenir l'installation effective des nouveaux PCP, par la construction de deux PCP à Tchintabaraden et à Mainé Soroa.

Les pesticides doivent être vendus par des distributeurs de détenteurs d'agrément délivrés par le Ministre en charge de l'Agriculture. Leur liste par région sera diffusée.

6.2.2.2 L'amélioration des conditions de transport

Des actions de sensibilisation doivent être menées en vue de renforcer la sécurité lors du transport des pesticides. Le PARCA mènera des actions de sensibilisation à l'endroit des transporteurs et des usagers.

6.2.2.3 L'amélioration des conditions d'entreposage

Les magasins de stockage de pesticides doivent répondre aux normes internationales de stockage de pesticides. Le PARCA procédera à l'amélioration des conditions de stockage par :

- la construction de magasins de pesticides à Goudoumaria, Bosso, N'Guigmi et Ayorou. On veillera à ce que ces magasins soient situés en dehors des habitations et que leur construction réponde aux normes d'étanchéité et d'aération et qu'ils soient dotés de pictogrammes, palettes et extincteurs ;
- la construction de cinq (5) BIA répondant aux normes (à 2 compartiments) dans les communes à vocation agricole afin de renforcer le réseau de BIA mis en place par d'autres intervenants dans la zone du PARCA;
- la mise aux normes des magasins de Maïné Soroa, Ouallam, Filingué (aération, étanchéité, matériels d'entreposage et de sécurité).

6.2.2.4 L'utilisation judicieuse des pesticides

La détection précoce des foyers primaires d'infestation constitue une voie privilégiée pour rationaliser l'usage des pesticides. D'où la nécessité de renforcer le réseau de surveillance et de signalisation par :

- l'équipement (appareil de traitement, EPI) des 520 brigadiers phytosanitaires ;
- la dotation initiale des BIA créées avec une dotation initiale de 50 litres de pesticides homologués dans des conditionnements adéquats afin que les producteurs réalisent la différence avec les autres produits ;
- l'organisation des traitements de manière simultanée lorsque les infestations sont généralisées.

Les pesticides à utiliser doivent être adaptés aux problèmes à résoudre. Ils doivent être appliqués suivant les paramètres de traitement et les doses recommandées, en utilisant les équipements d'épandage adéquats.

Un renforcement des connaissances de tous les intervenants s'avère indispensable : techniciens de la PV, CDA, brigadiers, chauffeurs des camions de traitement.

Le PARCA mettra l'accent sur les CEP (en cultures pluviales et en cultures irriguées) pour une utilisation raisonnée des pesticides et sur la diffusion des fiches techniques comme celles élaborées par le RECA à l'usage des producteurs et des encadreurs.

6.2.2.5 La gestion des emballages vides

L'un des problèmes cruciaux identifiés dans la zone d'intervention du PARCA concerne la gestion des emballages vides, notamment de pesticides de protection des cultures irriguées.

Le projet appuiera la DGPV à un meilleur suivi des emballages issus des opérations de traitement. Il développera surtout des actions de sensibilisation à l'endroit du grand public sur les dangers liés à la réutilisation des emballages vides.

En raison de l'importance de productions halieutiques et des intenses activités de pêche autour de nombreuses mares, cette sensibilisation mettra l'accent sur les risques encourus par les poissons avec le rinçage des appareils et équipements de protection et le déversement des reliquats des pesticides dans le fleuve, les mares et surtout dans la Komadougou.

6.2.2.6 Gestion des stocks obsolètes

Sur la base des différents recensements des pesticides obsolètes et déchets apparentés effectués en 2012 au Niger avec l'appui de la FAO complété en 2016 avec l'appui de l'UEMOA, on peut dire que les stocks obsolètes ne constituent pas un sujet de préoccupation majeure dans les régions d'intervention du PARCA. Il sera nécessaire toutefois de développer des actions pour prévenir la constitution de nouveaux stocks obsolètes.

6.2.3 Promotion des méthodes de lutte non chimiques ou intégrées

Les méthodes de lutte non chimique sont en pleine expansion dans le pays, avec notamment les actions menées par plusieurs partenaires dans leurs zones d'intervention.

C'est le cas dans les régions du PARCA des actions conduites par la DGPV et l'INRAN, avec l'appui du PPAO et du ProMAP. En développant la collaboration entre l'INRAN, la DGPV et l'Université de Diffa, le PARCA mettra l'accent sur les méthodes non chimiques pour contribuer à sécuriser la production céréalière, maraîchère et fourragère dans sa zone d'intervention.

6.2.3.1 La lutte biologique

Dans la zone d'intervention du PARCA, la lutte biologique est appliquée avec succès contre la chenille mineuse de l'épi de mil *Heliocheilus albipunctella*, par la multiplication et le lâcher de son ennemi naturel *Habrabracon hebetor*. En raison de la faible incidence de ce ravageur dans la région, les différents programmes n'ont pas concerné la région de Diffa.

La lutte biologique a été appliquée contre les sauteriaux à l'aide du bio pesticide GREEN MUSCLE, à base d'un champignon entomopathogène, le *Metarhizium anisoplae*. Pendant plusieurs campagnes, ce bio pesticide a fait l'objet de pulvérisation par camions et même par avions dans le département de Goudoumaria et surtout de Mainé Soroa. Les essais se sont avérés concluants. D'autres résultats satisfaisants ont été obtenus avec une nouvelle souche de ce champignon, le NOVACRID, testée dans les régions de Zinder (Belbédji) et Diffa (Goudoumaria), respectivement en 2016 et 2017.

Le PARCA fera la promotion de cette méthode de lutte en :

- subventionnant la production du parasitoïde par deux unités privées mises en place par les OP des régions de Tillabéri (Téra) et Tahoua (Guidan Idder) pour contribuer à sécuriser la production de mil dans ses communes d'intervention des régions de Tahoua, Niamey et Tillabéri ;
- organisant de traitements préventifs à grande échelle contre les sauteriaux dans la bande agricole et agro pastorale entre Gouré et Diffa.

6.2.3.2 L'utilisation des produits naturels

Plusieurs projets comme le PROMAP mènent actuellement des actions de formation et de vulgarisation des méthodes de lutte non chimique dans leurs zones d'intervention. Le PARCA renforcera ces actions en mettant l'accent sur l'utilisation des produits à base de neem.

L'initiative développée par certaines personnes déplacées pour la fabrication d'insecticides à base de neem dans le département d'Ayorou sera encouragée et amplifiée.

6.2.3.3 La Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs (GIPD)

La gestion intégrée des ravageurs et maladies est un système de lutte économique qui emploie toutes les techniques et méthodes appropriées pour maintenir la population des ravageurs à des niveaux limitant les dommages : utilisation de variétés résistantes/tolérantes, pratiques de culture appropriées et l'application rationnelle de pesticides (en mettant l'accent sur les pesticides biologiques).

A travers les Champs Écoles Paysans, le PARCA fera la promotion de ce concept qui met l'accent sur l'utilisation des méthodes de lutte non chimique et une utilisation raisonnée des pesticides pour le contrôle des ravageurs. Cette approche sera utilisée pour la surveillance des nouveaux ravageurs comme la chenille mineuse de la tomate *Tuta absoluta* et la

chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* afin d'éviter leur introduction dans des zones considérées comme la région de Diffa. Cette surveillance sera renforcée par des piégeages aux phéromones.

6.2.4 Renforcement des capacités des acteurs

Les principaux acteurs concernés par la gestion des ennemis des cultures et des pesticides feront d'un renforcement de capacités. Il s'agit de formations pour les agents des services techniques de l'État (SRPV, APV, CDA, les PCP, gestionnaires des magasins PV et BIA), des producteurs (brigadiers).

Les formations destinées aux techniciens seront organisées sur les thèmes relatifs à :

- l'identification des principaux ennemis des cultures, la surveillance et la signalisation des attaques ;
- les techniques de pulvérisations insecticides notamment les paramètres des traitements ;
- les méthodes de lutte non chimique (préparation, application) ;
- les mesures de protection des personnes et de l'environnement ;
- les intoxications et premiers soins.

Ces mêmes thèmes seront répliqués aux brigadiers, sous une forme plus pratique.

Il s'agit également des actions de sensibilisation des responsables communaux, des OP, des projets, ONG et Associations et le secteur privé (distributeurs agréés) autour des questions relatives notamment aux dangers liés aux pesticides, pour la santé humaine et pour l'environnement.

6.2.5 Atténuation des effets néfastes sur les milieux biophysique et humain

Le PARCA développera les actions visant à : suivre la santé des personnes en contact avec les pesticides (techniciens, brigadiers, magasiniers, producteurs, chauffeurs et manœuvres) dans le cadre du fonctionnement de l'équipe QUEST.

Cela permettra de :

- détecter les signes d'intoxication et de prendre les mesures qui s'imposent, en fonction du niveau d'intoxication : mise à l'écart des pesticides, soins médicaux ;
- contrôler la présence des pesticides chez les animaux vivant dans les zones traitées ;
- évaluer les quantités de résidus de pesticides et d'engrais dans l'eau, le sol et les produits végétaux et animaux : la collecte et l'analyse des échantillons impliquant les structures concernées (DGPV, DGA, INRAN, LANSPEX et DGRE) seront régulièrement menées ;
- évaluer les quantités de résidus dans l'eau, le sol et les produits végétaux.

Les centres de santé (25) se trouvant dans les zones d'utilisation des pesticides bénéficieront de la formation de leurs agents sur les signes d'intoxication due aux pesticides et leur prise en charge. Ils bénéficieront également d'une dotation en antidotes (sulfate d'atropine notamment).

6.2.6 Gestion des déchets biomédicaux

Un Plan de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé est en cours d'exécution pour la période 2016-2020. Le PARCA contribuera à la mise en œuvre de ce plan à travers les cinq actions prioritaires suivantes :

- La collecte et le transport des déchets biomédicaux ;
- L'incinération des déchets conformément aux normes ;
- Le renforcement des capacités du personnel impliqué dans la gestion des DISS ;
- La sensibilisation du public sur les risques liés à l'utilisation des DISS ;
- Le renforcement des capacités de la DHP/ES.

Le tableau 17 ci-dessous récapitule les actions proposées autour des six axes. Il précise les indicateurs clés, les coûts et les responsables chargés de la mise en œuvre et du contrôle.

Tableau 17 : Plan de gestion des pestes, des pesticides et des déchets biomédicaux

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
1. Renforcement du dispositif de surveillance et de lutte contre les ennemis des cultures	Le dispositif de surveillance et de lutte est fonctionnel	Former/recycler 8 agents des SRPV au Centre AGHRYMET	Nombre d’agents formés	12	DGPV	BEEEI
		Former 20 agents départementaux	Nombre d'APV formés	5	DGPV	
		Former 25 CDA sur la surveillance et la signalisation	Nombre de CDA formés	5	DGPV	
		Recruter 25 encadreurs locaux	Nombre d’encadreurs recrutés	25	DGPV	
		Former/ recycler 500 brigadiers phytosanitaires	Nombre de brigadiers formés/recyclés	25	DGPV	
		Acheter 1 véhicule prospection/traitement pour la région de Diffa	Nombre de véhicules livrés	35	PARCA	
		Acheter 25 motos pour les CDA/encadreurs	Nombre de motos achetées	75	PARCA	
		Accorder des appuis aux missions de prospections et de traitement	Nombre de TDR financés	15	DGPV/CNLA	
S/TOTAL 1				197		
2. Promotion des bonnes pratiques de gestion des	La réglementation phytosanitaire sur les pesticides est	Diffuser la loi 2015-35 et ses textes d'application	Nombre d’exemplaire de la loi et de ses textes d’application diffusés Nombre d’émissions de	2	DGPV	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
pesticides	appliquée		sensibilisation diffusées			
		Diffuser les listes des produits autorisés par le CSP	Nombre de copies diffusées Nombre de personnes/institutions touchées	2	DGPV	
		Diffuser la liste des distributeurs agréés dans chaque région	Nombre d'exemplaires diffusés	2	DGPV	
		Soutenir la tenue des sessions du CNGP	Nombre de sessions du CNGP tenues Nombre d'agrément accordés/renouvelés	10	DGPV	
		Construire les PCP à Mainé Soroa et à Tchintabaraden	Nombre de PCP construits	20	PARCA	
		Former 34 inspecteurs phytosanitaires	Nombre d'ateliers organisés Nombre d'inspecteurs formés	10	DGPV	
	Les conditions de transport sont améliorées	Sensibiliser les transporteurs et les usagers sur les risques liés aux pesticides	Nombre de spots diffusés Nombre de séances organisées/personnes touchées	2	DGPV	
	Les conditions d'entreposage sont améliorées	Construire 4 magasins de pesticides à Ayorou, Goudoumaria, Bosso et N'Guigmi	Nombre de magasins construits	40	PARCA	
		Mettre aux normes FAO les magasins de Mainé Soroa, Fillingué, Ouallam	Nombre de magasins mis aux normes	6	PARCA	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
		Construire 5 BIA	Nombre de BIA construites	25	PARCA	
		Sensibiliser les vendeurs de pesticides sur les risques liés à leurs pratiques actuelles	Nombre de commerçants touchés	2	DGPV	
		Former les 25 gestionnaires des BIA	Nombre de gestionnaires formés	3	DGPV	
	Les pesticides sont utilisés judicieusement	Former 25 encadreurs en PV sur les techniques de pulvérisations insecticides	Nombre d'agents formés	3	DGPV	
		Former/ recycler 500 brigadiers phytosanitaires	Nombre de brigadiers formés/recyclés	Pm (axe 1)	DGPV	
		Equiper les brigades phytosanitaires (appareils, EPI	Nombre d'appareils de traitement livrés Nombre d"EP livrés	20	DGPV	
		Diffuser les fiches techniques	Nombre de fiches diffusées	5	RECA	
	La gestion des emballages vides est améliorée	Sensibiliser les utilisateurs des pesticides sur les risques liés à aux emballages vides	Nombre de séances de sensibilisations organisées	2	DGPV	
		Récupérer et rapatrier à Niamey les gros emballages vides	Quantité de gros emballages rapatriés	10	DGPV	
		Récupérer et détruire les petits emballages vides	Nombre de petits emballages détruits		Encadreurs	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
S/TOTAL 2				164		
3.Promotion de la lutte non chimique contre les ennemis des cultures	La lutte biologique est développée	Poursuivre la lutte biologique contre la chenille mineuse de l'épi de mil	Nombre d'hectares protégés	10	DGPV	
		Organiser des traitements préventifs contre les sauteriaux dans les départements de Gouré, Diffa, Mainé Soroa	Nombre d'hectares protégés	10	DGPV	
		Poursuivre la recherche appliquée sur la lutte biologique pour les cultures maraîchères	Nombre de cultures concernées Nombre d'ennemis naturels identifiés	10	INRAN	
	La lutte alternative est promue	Promouvoir l'utilisation des produits à base de neem	Nombre d'hectares traités	10	DGPV	
		Vulgariser d'autres méthodes alternatives	Nombre de méthodes adoptées Nombre de producteurs touchés	10	DGPV	
	La GIPD est appliquée	Développer 25 CEP par campagne en intégrant la GIPD	Nombre de CEP conduits	15	DGA	
		Surveiller l'apparition des nouveaux ravageurs	Nombre de pièges installés	5	DGPV	
	S/TOTAL 3				70	
4.Renforcement des capacités des	Les capacités des encadreurs sont	Former 25 encadreurs et CDA sur la gestion intégrée des ravageurs	Nombre d'encadreurs formés	10	DGPV	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
acteurs	renforcées					
	Les capacités des OP sont renforcées	Sensibiliser les éleveurs sur le déparasitage des animaux	Nombre d'éleveurs sensibilisés Nombre de séances organisées	5	DGSV	
		Organiser des séances de sensibilisation sur les risques liés aux pesticides au niveau des sites de production	Nombre de sessions organisées Nombre d'OP touchées (agriculteurs et éleveurs)	3	DGPV	
	Les capacités du secteur privé sont renforcées	Subventionner 2 unités privées de production de parasitoïdes (lutte contre la chenille mineuse de l'épi de mil)	Nombre de sacs de lâchers rachetés	5	PARCA	
		Former les distributeurs agréés sur la gestion des pesticides	Nombre de distributeurs formés	6	DGPV	
	S/TOTAL 4			29		
5. Atténuation des effets néfastes sur les milieux biophysique et humain	La qualité des pesticides est contrôlée	Effectuer le contrôle des formulations des pesticides	Nombre d'échantillons de pesticides contrôlés	5	LANSPEX	
	Le suivi sanitaire des manipulateurs est assuré	Mesurer le niveau d'intoxication chez les personnes à risques	Nombre de missions effectuées par l'équipe QUEST Nombre de personnes suivies	10	CNLA	
		Former 25 agents de santé sur les risques d'intoxication aux pesticides	Nombre d'agents formés	4	DGPV	
		Doter 25 formations sanitaires d'antidotes	Nombre de formations sanitaires	6	CNLA	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
			dotées Quantités d'antidotes livrées			
	Le suivi sanitaire des animaux est assuré	Mesurer le niveau d'intoxication sur le bétail	Nombre d'animaux contrôlés	4	DGSV	
	Les résidus de pesticides sont analysés dans le sol et l'eau, les produits animaux et végétaux	Contrôler la qualité des eaux	Nombre d'échantillons analysés	5	DGRE	
		Prélever et analyser les échantillons	Nombre d'échantillons de sols, eaux, lait et produits végétaux prélevés et analysés	10	DGPV	
		Diffuser les résultats des analyses	Nombre de rapports diffusés		DGPV	
	S/TOTAL 5			44		
6. Gestion des déchets biomédicaux	La collecte et le transport des déchets biomédicaux sont assurés	Doter les formations sanitaires d'équipements de collecte et de transport des déchets	Nombre de kits de protections, poubelles, brouettes livrés aux formations sanitaires		DHP/ES	
	L'incinération des déchets est réalisée conformément aux normes	Doter les formations sanitaires des régions de Diffa, Tahoua et Tillabéri d'incinérateurs modernes	Nombre d'incinérateurs livrés aux formations sanitaires		DHP/ES	
	Les capacités du personnel impliqué dans la gestion des DISS sont	Former les responsables des formations publiques et privées sur la gestion des DISS Former les personnels médicaux et	Nombre de responsables formés Nombre d'agents médicaux et		DHP/ES	

Axe	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Coûts sur 5 ans (millions F CFA)	Responsable de mise en œuvre	Responsable de contrôle
	renforcées	paramédicaux sur la gestion des DISS	paramédicaux formés	PM		
	Le public est sensibilisé sur les risques liés à l'utilisation des DISS	Diffuser des supports éducatifs sur la gestion des DISS	Nombre de supports produits et diffusés		DHP/ES	
	Les capacités de la DHP/ES sont renforcées	Former les responsables Doter la DHP/ES de moyens logistiques et d'équipements informatiques	Nombre de responsables formés Nombre de véhicules livrés Nombre d'unités informatiques livrées		PARCA	
TOTAL GENERAL				504		

6.3 Mécanismes organisationnels de mise en œuvre et de suivi

La mise en œuvre du PGPP du PARCA impliquera la participation des principaux acteurs suivants :

- ❖ **Le comité National de Pilotage du PARCA ;**
- ❖ **Le Secrétariat Exécutif de la Stratégie de Développement et de Sécurité dans les zones sahélo-Sahariennes du Niger ;**
- ❖ **Les structures étatiques et privés dont :**
 - **Le CNGP** qui assurera la mise en œuvre des mesures réglementaires prévues dans le PGPP dans le domaine de la gestion des pesticides ;
 - **La DGPV** et ses services déconcentrés (SRPV, APV) constituent le principal acteur de la mise en œuvre volet « défense des cultures » et de renforcement des capacités des agents et des producteurs sur le terrain. Elle coordonnera la formation des agents, des producteurs agricoles et des autres structures techniques impliquées et assurera l'application de la réglementation phytosanitaire dans le cadre des activités du CNGP ;
 - **Le CNLA** assurera la surveillance du Criquet pèlerin dans les aires de reproduction de la zone du PARCA et coordonnera le suivi sanitaire des manipulateurs des pesticides, dans le cadre du fonctionnement des équipes QUEST ;
 - **L'INRAN** : contrôle de la qualité des engrais, évaluation des impacts des engrais sur la production ;
 - **L'Université de Diffa**
Elle participera aux activités de recherche, en collaboration avec l'INRAN, dans les domaines de l'agro écologie des ennemis des cultures dans la région ;
 - **Le BEEEI** assurera le contrôle réglementaire de la mise en œuvre du PGPP et appuiera le renforcement des capacités des agents sur le terrain ;
 - **La DGE** et ses services déconcentrés mèneront les activités de sensibilisation des populations vis-à-vis des activités sources d'impacts négatifs sur l'environnement biophysique ;
 - **La DGSV** et ses services déconcentrés mèneront les activités de sensibilisation des éleveurs, de prise en charge des cas d'intoxication par les pesticides. Elle participera aux missions de suivi sanitaire des animaux ;
 - **La DGRE** et ses services déconcentrés participeront au suivi de la qualité des eaux en collaboration avec le LANSPEX ;
 - **La DHP/ES** et ses services déconcentrés participeront à la mise en œuvre du volet gestion des déchets biomédicaux.

- **Les services de santé** participeront dans le diagnostic et la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides. ;
- **Le LANSPEX** sera responsable des activités prévues dans le cadre du contrôle de qualité des formulations des pesticides et suivi de la pollution à travers les analyses de résidus de pesticides dans les eaux, les sols et des produits végétaux ;
- **Les communes bénéficiaires** participeront dans la sensibilisation des populations et aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi au financement de certaines activités d'appui à la production agricole et de protection des végétaux à travers les fiches d'opération correspondantes de leur budget;
- **Le RECA** participera dans la sensibilisation des OP à travers notamment la production et la diffusion des fiches techniques sur les ravageurs et les méthodes de lutte ainsi que dans la tenue des séances de sensibilisation ;
- **Les OP** participeront à la sensibilisation de leurs membres et à leur mobilisation pour une plus grande participation à la gestion des ennemis des cultures et à l'observance des bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation des pesticides ;
- **Le secteur privé** participera à la mise en œuvre du PGPP à travers notamment l'approvisionnement en pesticides de qualité par les distributeurs agréés.

6.4 Suivi-évaluation de la mise en œuvre du PGPP

Le suivi et l'évaluation de toutes les activités prévues au titre du présent plan seront sous la responsabilité de la Cellule de Coordination du PARCA, en collaboration avec la DGPV ; le CNLA, le CNGP et le BEEEL.

Cette collaboration se fera dans le cadre de conventions qui lieront les parties en présence et qui se traduira par la production de rapport annuel conjoint, à l'issue de missions de terrain. Ces missions permettront de s'assurer de la mise en œuvre, par les acteurs concernés, des actions prévues.

6.4.1 Programme de suivi

Le suivi sera assuré au niveau national par le BEEEL en collaboration avec la DGPV et par leur représentant aux niveaux déconcentrés.

Les indicateurs de suivi

Pour assurer ce suivi, les structures responsables devront disposer d'indicateurs qui permettent d'avoir des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du PARCA. Les indicateurs de suivi sont, par composante du PGPP :

❖ **Renforcement du dispositif de surveillance et de lutte contre les ennemis des cultures**

- Nombre d'agents formés au niveau régional
- Nombre d'APV départementaux formés
- Nombre de CDA formés
- Nombre d'encadreurs recrutés
- Nombre de brigadiers formés/recyclés
- Nombre de véhicules livrés
- Nombre de motos achetées
- Nombre de TDR financés pour les missions de prospections/traitement

❖ **Promotion des bonnes pratiques de gestion des pesticides et des fertilisants**

- Nombre d'exemplaire de la loi et de ses textes d'application diffusés
- Nombre d'émissions de sensibilisation diffusées
- Nombre de copies diffusées
- Nombre de personnes/institutions touchées
- Nombre d'exemplaires diffusés
- Nombre de sessions du CNGP tenues
- Nombre d'agrément accordés/renouvelés
- Nombre de PCP construits
- Nombre de spots diffusés sur le transport des pesticides
- Nombre de séances organisées/personnes touchées
- Nombre de magasins de pesticides construits
- Nombre de magasins de pesticides mis aux normes
- Nombre de BIA construites
- Nombre de commerçants touchés
- Nombre de gestionnaires formés
- Nombre d'agents formés
- Nombre de brigadiers formés/recyclés
- Nombre d'appareils de traitement livrés
- Nombre d'EP livrés
- Nombre de fiches diffusées
- Nombre de séances de sensibilisations organisées
- Quantité de gros emballages rapatriés
- Nombre de petits emballages détruits
- Nombre d'hectares protégés
- Nombre d'hectares protégés
- Nombre de cultures concernées
- Nombre d'ennemis naturels identifiés

❖ **Promotion des méthodes de lutte non chimiques**

- Nombre d'hectares protégés
- Nombre de cultures concernées
- Nombre d'ennemis naturels identifiés
- Nombre d'hectares traités
- Nombre de méthodes adoptées
- Nombre de producteurs touchés
- Nombre de CEP conduits

❖ **Renforcement des capacités des acteurs**

- Nombre d'éleveurs sensibilisés
- Nombre de séances organisées
- Nombre de sessions organisées
- Nombre d'OP touchées (agriculteurs et éleveurs)
- Nombre de sacs de lâchers rachetés
- Nombre de distributeurs formés

❖ **Atténuation des effets néfastes sur les milieux biophysique et humain**

- Nombre d'échantillons de pesticides contrôlés
- Nombre de missions effectuées par l'équipe QUEST
- Nombre de personnes suivies
- Nombre de formations sanitaires dotées
- Quantités d'antidotes livrées aux formations sanitaires
- Nombre d'animaux contrôlés
- Nombre d'échantillons d'eau analysés
- Nombre d'échantillons de sols, eaux, lait et produits végétaux prélevés et analysés
- Nombre de rapports diffusés.

❖ **Gestion des déchets biomédicaux**

- Nombre de kits de protections, poubelles, brouettes livrées aux formations sanitaires
- Nombre d'incinérateurs livrés aux formations sanitaires
- Nombre de responsables formés
- Nombre d'agents médicaux et paramédicaux formés
- Nombre de supports produits et diffusés
- Nombre de responsables formés
- Nombre de véhicules livrés
- Nombre d'unités informatiques livrées

6.4.2 Evaluation

Au terme de la troisième année de mise en œuvre du présent PGPP, une évaluation à mi – parcours peut être proposée pour apprécier les résultats enregistrés, identifier les acquis, les faiblesses et les leçons apprises. Les corrections nécessaires seront apportées.

6.5 Estimation des coûts et calendrier de mise en œuvre du PGPP

La mise en œuvre du PGPP du PARCA nécessitera, la mobilisation sur cinq (5) ans, de **cinq cent quatre millions (504 000 000) de francs CFA** sur le budget du projet, destinés à :

- renforcer le dispositif de surveillance et de lutte (encadrement rapproché des producteurs) contre les ennemis des cultures fortement présents sur les sites de production, dans un contexte de forte réduction du potentiel d'intervention aérienne de la DGPV ;
- améliorer les infrastructures d'entreposage des pesticides ;
- permettre au CNGP de jouer pleinement son rôle de représentation du CSP au niveau national ;
- renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la lutte phytosanitaire et la gestion des pesticides ;
- promouvoir la gestion intégrée des productions et des déprédateurs.

Les propositions faites tiennent compte des actions contenues dans les PGPP du PASEC, du PPAAO-Niger, du PARIIS-Niger, du PGRC-DU, du ProDAF, et du ProDAF-Diffa. Pour de nombreuses actions, il s'agit de les renforcer pour obtenir plus d'impacts. Une synergie devrait donc être recherchée avec ces projets au moment de la mise en œuvre.

CONCLUSION

Au terme de cette étude consacrée à l'élaboration du Plan de Gestion des Pestes et du Pesticides (PGPP) du Projet d'Appui aux Réfugiés et aux Communautés d'Accueil (PARCA), l'on retiendra que la zone d'intervention du Projet connaît une forte pression des ennemis des cultures aussi bien sur les cultures pluviales que sur les cultures irriguées.

Les cultures pluviales subissent de fortes déprédations de la part notamment de chenilles diverses, des sauteriaux et des insectes floricoles. Sur les cultures irriguées, la pression est particulièrement forte au niveau de tous les sites de production d'oignon, de tomate, de poivron, de pomme de terre et de maïs. Il s'agit là aussi de chenilles auxquels s'ajoutent les thrips, les pucerons, les mouches blanches, les acariens et les mauvaises herbes dont les Cypéracées. Certains ravageurs jusque-là de faible importance économique deviennent préoccupants. On assiste aussi à l'apparition de nouveaux ravageurs qui font de plus en plus l'objet de vives préoccupations dans toute la sous-région ouest africaine. Il s'agit de la mineuse de la tomate *Tuta absoluta* et de la chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda*.

Le dispositif national de surveillance et de lutte contre tous ces déprédateurs est de moins en moins fonctionnel en raison de l'insuffisance du personnel aux niveaux départemental et local notamment mais aussi du fait d'un nombre limité de brigadiers phytosanitaires mal équipés et peu encadrés. La lutte est essentiellement chimique même si on note de plus en plus le développement de méthodes non chimique, comme la lutte biologique contre la mineuse de l'pi de mil et contre les sauteriaux ainsi que l'utilisation des produits naturels à base de neem. L'utilisation des pesticides se fait de manière abusive en particulier sur les cultures irriguées (oignon, tomate et poivron notamment). Les coûts de la protection phytosanitaire de certaines spéculations comme l'oignon et le poivron sont exorbitants.

A l'important coût financier, s'ajoute un coût environnemental et social car on assiste à la pollution du fleuve, du Lac Tchad, de la Komadougou, des mares et des nappes mais aussi à l'apparition de résistance à plusieurs insecticides chez certaines chenilles et chez les pucerons. Des cas d'intoxication aigue et chronique sont enregistrés alors que les formations sanitaires ne disposent pas de capacités suffisantes pour les prendre en charge convenablement.

La mauvaise gestion des pesticides expose ainsi le milieu biophysique à des risques de pollution, avec des conséquences sur les équilibres écologiques. La fertilité des sols est déjà affectée sur plusieurs sites, les eaux de surface sont de plus en plus polluées et la production de poissons pourrait être affectée, surtout le long de la Komadougou.

Pour atténuer les risques liés à une mauvaise gestion des pesticides, des mesures réglementaires et techniques sont proposées dans le PGPP. Leur mise en œuvre nécessitera cinq cent quatre millions (504 000 000) de francs CFA au cours des cinq ans. Ces mesures visent notamment le renforcement du dispositif national de surveillance contre les ennemis des cultures, la promotion de la lutte non chimique, le renforcement des capacités des acteurs impliqués, la sensibilisation sur le respect de la réglementation, le

renforcement du contrôle des pesticides et sur une utilisation rationnelle et judicieuse des pesticides dans le cadre d'une Gestion Intégrée des Productions et des Déprédateurs.

ANNEXES

ANNEXE 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ANONYME, 2009**: Plan des Gestion Environnementale et Sociale des Travaux de construction et d'exploitation des magasins de stockage du Projet de Lutte d'urgence contre le Criquet Pèlerin, 36pp.
2. **BACHARD LAMINE A. KADER, 2011** : Plan de Lutte Antiparasitaire et de Gestion des Pesticides, Projet de Développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes dans le Bassin du Niger ; 86p
3. **BADAMASSI JARIRI, 2017** : Extension du programme de développement de l'agriculture familiale (ProDAF) dans la région de Diffa : caractérisation du milieu et des groupes cibles ; 56 p ;
4. **Cabinet Premier Ministre** : Stratégie de Développement et de Sécurité dans Les Zones Sahelo – Sahariennes du NIGER ; 69p ;
5. **CNLA, 2016** : Rapport de mission Suivi sanitaire des agents manipulateurs des pesticides dans les régions du pays, 8p.
6. **Conseil Régional Diffa, 2015** : Plan de Développement Régional de la Région de Diffa 2016-2020 ;
7. **DGPV, 2017** : Gestion intégrée des ravageurs des cultures notamment la mineuse de l'épi (*Heliochelus albipunctella*) du mil et la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*), nouveau ravageur du maïs ; 15p
8. **DGPV** : Rapports annuels 2013 à 2017
9. **DGPV** : Bulletin phytosanitaires 2013 à 2017 ;
10. **DGPV, février 2015** : Bilan de la campagne 2004-2005 de lutte contre le Criquet pèlerin, 32p ;
11. **HC 3N, 2016** : Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux Risques Climatiques (PASEC)- Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP), 111p ;
12. **Ministère de l'Agriculture, août 2006** : Stratégie Décentralisée et Partenariale d'approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD) ; 46p
13. **Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, - janvier 2017** : Plan d'action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) ; 133p
14. **Ministère de la Santé Publique, janvier 2015** : Plan de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé du Niger (PGDISS 2016-2020), 105p
15. **PPAAO-NIGER, février 2013** : Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides, 56p ;
16. **PRODAF, 2017** : Plan de Gestion des pestes et des pesticides ; 126p ;
17. **PARIIS, 2016** : Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides, 121p ;
18. **RECA, 2017** : Liste des herbicides en vente au Niger en 2016
19. **SDS –SAHEL Niger, 2018** : Note conceptuelle sur le PARCA ;
20. **SRPV Agadez, Diffa, Tahoua, Tillabéri, Zinder et Niamey** : Rapports annuels 2013 – 2017.

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE

I. CONTEXTE ET DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le gouvernement de la République du Niger, avec l'assistance de la Banque Mondiale, prépare un Projet d'Appui aux Personnes Déplacées (PAPD).

Le PAPD vise à améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques pour les communautés affectées par les déplacements forcés. Les catégories de bénéficiaires (certains émargent dans plusieurs catégories) comprennent (i) les réfugiés, (ii) les déplacés internes, (iii) les retournés, (iv) les repentis et (v) les populations hôtes avec un focus particulier sur (vi) les femmes, (vii) les jeunes, (viii) les enfants, et (ix) les personnes vulnérables. Il s'inscrit dans le Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2017-2021 et dans la nouvelle Stratégie de Partenariat Pays (CPS) de la Banque Mondiale avec le Niger qui est en phase avec le PDES.

Les composantes du projet sont les suivantes :

Composante 1 : Résilience au niveau communautaire : accès aux services sociaux de base et renforcement des capacités locales.

Cette composante visera à renforcer la résilience au niveau communautaire en investissant dans l'infrastructure et les services communautaires; le renforcement des capacités des autorités gouvernementales ; et les mesures de cohésion sociale. Les investissements seront identifiés en consultation avec les communautés en mettant à jour et / ou en préparant les plans de développement local. Les communes / communautés seront responsables de l'identification et de la préparation des propositions de microprojets ainsi que de la supervision de leur mise en œuvre, de leur fonctionnement et de leur maintenance.

Composante 2 : Résilience individuelle : Renforcement des opportunités économiques et de la formation professionnelle. Cette composante se concentrera sur deux principaux types d'activités:

A. Soutien transitoire à la stabilisation et à l'autosuffisance en: a) augmentant et améliorant l'accès aux trousseaux de nécessité de base; (b) rétablir l'accès immédiat aux moyens de production en fournissant des intrants agricoles et du bétail pour les familles d'agriculteurs et en commercialisant des produits pour les non-agriculteurs; et (c) la mise en place de programmes «argent contre travail» pour soutenir le recouvrement et la reconstruction des biens communautaires.

B. Soutien au développement des affaires et au renforcement des compétences individuelles: offre de formation professionnelle, de formation d'emploi sur le tas, de «compétences transférables» et de soutien aux possibilités de développement des petites entreprises pour les jeunes / les femmes. Offrir un ensemble d'interventions combinant des formations à court terme (y compris des connaissances financières de base) et du mentorat / une assistance technique, l'accès à de petites subventions de contrepartie et des mécanismes d'engagements citoyens.

Composante 3 : Renforcement des capacités des autorités locales. Cette composante se concentrera sur deux principaux types d'activités :

A. Planification locale et fourniture de services décentralisés: Fournir des interventions de renforcement des capacités pour les communes et les institutions d'exécution locales pour

assurer des capacités adéquates dans les processus de planification communautaire, gestion du développement local, renforcement des capacités de prestation de services, intégration des interventions du projet au développement gouvernemental du processus de planification et de budgétisation, ainsi que la coordination de toutes les parties prenantes au développement au niveau local et communautaire.

B. Préparer les institutions gouvernementales à gérer les déplacements : Renforcer les acteurs gouvernementaux pour qu'ils soient mieux préparés aux futurs déplacements potentiels en soutenant leur capacité de gestion administrative (i.e. appui et coordination de l'enregistrement biométrique de la population) ainsi que la capacité de gestion humanitaire (planification d'urgence des déplacements) .

Composante 4 - Réponse d'urgence en cas de contingence

Cette composante de réponse d'urgence contingente est incluse dans le projet conformément aux paragraphes 12 et 13 de l'PO / PB 10.00, pour les situations de besoin urgent d'assistance. Cela permettra une réaffectation rapide des fonds du projet en cas de crise naturelle ou provoquée par l'homme à l'avenir, pendant la mise en œuvre du projet. Cette composante n'aura pas d'allocation de financement initialement, mais servira à tirer des ressources de la catégorie de dépenses non allouées et / ou permettra au gouvernement de demander à la BM de réaffecter le financement des autres composantes du projet pour couvrir les coûts d'intervention et de recouvrement approuvé par la BM.

Composante 5 – Gestion du Projet

Cette composante couvrira : (a) le renforcement des capacités du Comité de Pilotage du Projet pour la coordination globale du Projet; et b) renforcer les capacités de la Cellule d'exécution du projet pour la gestion, la coordination, le suivi et l'évaluation des projets, notamment: (i) la gestion fiduciaire (c'est-à-dire la gestion financière et passation des marchés); (ii) les évaluations environnementales et sociales; (iii) la préparation des rapports de projet; et (iv) suivi et évaluation

Les zones ciblées sont les zones hébergeant des réfugiés (i) dans la Région de Diffa, (ii) le long de la frontière Niger-Mali dans les régions de Tillabéri, Tahoua et Agadez et (iii) dans d'autres Régions en fonction des recensements de réfugiés basés sur l'information fournie par le HCR. 39 communes ont été identifiées :

- ❑ **Région de Diffa** : les communes de Bosso, Chétimari, Diffa, Gueskérou, Toumour, Foulateri, Goudoumaria, MaïnéSoroa, N'Guelbeyli, Kabelewa, N'Gourti, et N'Guigmi;
- ❑ **Région de Tahoua** : les communes de Abalak, Tamaya, Affala de Takanamat, Tassara, Tchintabaraden, et Tebaram;
- ❑ **Région de Tillabéri**, les communes de Abala, Ayerou, BaniBangou, Filingue, Sanam, Ouallam, Tondikiwindi et Inates;
- ❑ **Région d'Agadez** : les communes de Arlit, Dirkou, Aderbissinat, Agadez et Ingall;
- ❑ **Région de Zinder** : la commune de Gouré et
- ❑ **Région de Niamey** : les cinq (5) communes.

Le projet devrait avoir un impact positif sur les questions environnementales et sociales car il vise à améliorer l'accès aux services de base et les opportunités économiques pour les communautés affectées par les déplacements forcés par la réduction des problèmes qui en résultent.

De façon spécifique, le PAPD pourrait apporter un soutien significatif aux activités du secteur agricole et dans le domaine de la santé publique. Ces interventions pourraient induire ou favoriser une utilisation accrue des pesticides par les producteurs d'une part et l'acquisition des produits et autres matériels biomédicaux. Que ces produits et intrants soient fournis ou pas par la Banque Mondiale, la Banque demande à promouvoir et faciliter l'adoption de méthodes d'utilisation et de gestion sans risque, efficaces et respectueuses de l'environnement et le développement de méthodes de contrôle des pestes et des produits et déchets biomédicaux conformément aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale notamment la PO/PB 4.09 relative à la lutte antiparasitaire.

Par ailleurs, la loi N° 98 - 56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement édicte, en son article 31, la réalisation d'une étude d'impact environnemental, pour tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou des incidences des activités qui y sont exercées sur les milieux naturel et humain, de porter atteinte à l'environnement. Cette étude intègre la prise en compte des préoccupations liées à l'usage des pesticides et autres produits utilisés dans le cadre de la lutte anti vectorielle.

Ainsi, en application des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale notamment la PO/PB 4.09 relative à la lutte antiparasitaire, et de la loi nigérien relative à la gestion de l'environnement, il est prévu d'élaborer un plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides dans le cadre de l'évaluation environnementale pour parer aux éventuels impacts négatifs pouvant y découler.

II. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE

2.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif général de l'étude est d'élaborer un plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides adapté au contexte du PAPD afin de prévenir ou d'atténuer les effets des pestes et pesticides et des déchets biomédicaux sur l'environnement.

Il s'agit plus spécifiquement :

- de caractériser l'environnement initial de la zone d'utilité publique du Projet ;
- d'analyser le cadre légal et réglementaire de lutte anti parasitaire ;
- de caractériser la situation de référence de la lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides dans les zones du projet
- d'identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du Projet et relatifs à l'usage des pesticides
- de proposer un plan cadre de gestion des pestes et pesticides ;
- de 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 environnementaux.

2.2. RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial de la zone d'utilité publique du Projet est pré-caractérisé. Cette caractérisation doit comporter les informations de base sur la lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides ;

- le cadre légal et réglementaire de lutte anti parasitaire est analysé au regard de la législation nationale et des normes de la Banque mondiale ;
- le Plan de gestion des pestes et des pesticides est élaboré, adapté à la zone d'action du Projet et les mesures d'atténuation correspondantes sont identifiées et budgétisées ;
- une stratégie de lutte contre les Anophèles est définie et budgétisée ;
- les besoins de renforcement des capacités sont détaillés et chiffrés (coûts).

III. TACHES DU CONSULTANT

La tâche principale du consultant est l'élaboration d'un plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pestes et pesticides. Le consultant devrait :

- Prendre en compte les plans de gestion des pestes et pesticides développés lors de l'élaboration des projets antérieurs au Projet d'Appui aux Populations Déplacées (PAPD) ;
- identifier les mesures d'atténuation à mettre en œuvre au regard de la législation nationale et des directives du Comité Sahélien sur l'usage des pesticides ;
- développer une stratégie de lutte intégrée contre les principales pestes agricoles,
- développer une stratégie de lutte intégrée (lutte biologique, gestion de l'eau dans les périmètres, etc.) contre les anophèles et autres moustiques ;
- élaborer un plan de formation pour les cadres qui seront responsables de l'exécution de ces stratégies.

Pour cela, le consultant devra inclure dans sa démarche une analyse de la situation existante des ravageurs et des maladies dans le domaine de l'agriculture irriguée, l'agriculture de décrue et dans la santé publique (moustiques, principalement des espèces de l'anophèle), l'utilisation des pesticides contre ces pestes. Il fera également une analyse de la gestion des produits et déchets biomédicaux issus des centres de santé publique et des centres vétérinaires.

Aussi, le consultant procèdera par une série d'entretiens avec des personnes ressources et fera une revue bibliographique. Les entretiens se feront avec les responsables techniques et administratifs. La revue bibliographique portera sur les cadres utilisés par les précédents projets financés par la Banque mondiale au Niger (en l'occurrence le PGRC-DU, PAC3, PASEC, PPAO/WAAPP, PRODEX, Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS), etc.)¹, les ouvrages relatifs à la protection de l'environnement, les textes législatifs et réglementaires, les documents des projets et les rapports d'évaluation d'impact environnemental réalisés dans la même zone et pour des types d'activités similaires.

IV. ORGANISATION DE L'ETUDE

4.1. Durée et Calendrier de soumission des différents rapports et documents

L'étude sera conduite sur une durée de quarante-cinq (45) jours durant lesquels les résultats attendus seront les suivants :

¹Projet de Gestion de Risques de Catastrophes et de Développement Urbain (PGRC-DU); Projet d'Action Communautaires-Phase 3 (PAC-3) ; Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux Risques Climatiques (PASEC) ; Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'ouest (PPAO/WAAPP); Projet de Développement des Exportations et des Marchés Agro-Sylvo-Pastoraux (PRODEX), Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS).

1. Un rapport d'établissement, constituant une note méthodologique de cadrage en cinq (5) exemplaires, cinq (5) jours après le démarrage des prestations;
2. Un rapport provisoire en dix (10) exemplaires, trente-cinq (35) jours après la date de démarrage. Cette version du document cadre devra être soumise à l'équipe du gouvernement, chargée de la préparation du projet, pour appréciation, avant sa transmission à la Banque Mondiale pour commentaires. Le consultant aura cinq (05) jours pour intégrer les commentaires et suggestions des lecteurs de la première version. Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final, y compris les observations relevées lors de l'atelier de validation, à diffuser au Niger et site Internet de la Banque Mondiale.
3. Un rapport final en dix (10) exemplaires, cinq (5) jours après la tenue de l'atelier.

Le consultant fournira son rapport en français avec un résumé analytique en anglais (sous format électronique Word et avec des cartes, figures et photographies) au Comité de Supervision de la Préparation du PAPD ; l'évaluation finale ainsi que la Non Objection sera fourni par la Banque mondiale. Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final à diffuser au Niger et au site Internet de la Banque Mondiale.

L'Unité de Gestion du PGRC-DU prendra en charge tous les coûts logistiques de l'atelier qui sera organisé par le BEEEI. L'animation de l'atelier sera assurée par le Consultant.

Après réception des commentaires du comité de préparation du Projet et de la Banque mondiale, le Consultant produira la version définitive du rapport final, en cinq (05) exemplaires.

Chaque rapport sera également fourni en version électronique non protégée.

L'étude sera conduite sous la supervision globale de l'Unité de Coordination de PGRC-DU chargée de la préparation des études relatives au PAPD, en relation avec les structures nationales en charge des questions d'évaluation environnementale (BEEEI), des questions des pestes et pesticides, notamment la Direction Générale de la protection des végétaux, le Ministère de la santé, ainsi que les institutions de recherche et d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés.

Le format de l'étude devra être conforme aux orientations fixées par les politiques opérationnelles de la Banque mondiale. Le travail devra faire l'objet d'une restitution publique, puis donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques 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

4.2. Responsabilités du Consultant

Le Consultant prendra toutes les dispositions qui s'imposent pour la fourniture des moyens humains, matériels, techniques et technologiques nécessaires à la réussite de sa mission. En particulier, il fera son affaire des frais engendrés par les enquêtes de terrain.

4.3. Responsabilités du Comité de Préparation du Projet

Le Comité de préparation du PAPD, sous l'égide du PGRC-DU agira en tant que représentant du Maître d'Ouvrage de l'opération. Il aura pour tâches essentielles de :

- mettre à la disposition du Consultant toutes les informations et moyens humains (personnes ressources) susceptibles de l'aider dans la l'accomplissement de sa mission et établir la liaison avec les entités impliquées dans la réalisation du projet (notamment les municipalités et les ministères concernés) ;

- veiller à la réalisation des prestations dans le respect des normes, des textes en vigueur et des règles de l'art ;
- liquider et acheminer dans les circuits administratifs de paiement, les factures des prestations du Consultant selon les termes du Contrat.

V. METHODOLOGIE

Dans le cadre de la présente étude, le consultant proposera une démarche qui lui permettra d'atteindre les objectifs définis. Il dressera un planning de travail qui restera cohérent vis-à-vis de sa méthodologie.

VI. CONTENU ET PLAN DU RAPPORT

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. Le rapport du Plan de gestion des pestes et pesticides sera structuré comme suit :

- Liste des Acronymes;
- Sommaire ;
- Résumé analytique en français et en anglais ;
- Introduction ;
- Brève description du projet et des sites potentiels incluant la méthodologie qui sera appliquée pour la préparation, l'approbation et l'exécution des microprojets;
- Cadre politique, juridique et institutionnel en matière d'environnement et un aperçu des politiques applicables à la lutte antiparasitaires et à la gestion des pesticides et pour la mise en œuvre et le suivi du plan, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités, incluant un plan d'action et un budget de mise en œuvre ;
- Situation de référence de la lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides dans les zones du projet ;
- Le cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre du ce plan ;
- Un budget de mise en œuvre du plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides ;
- Annexes
 - Une matrice type présentant les composantes du plan ;
 - Références bibliographiques et tout autre document jugé important.

VII. PROFIL DU CONSULTANT

Le consultant recherché devra être un spécialiste du domaine, de niveau BAC+5 au moins, avec une expérience avérée d'au moins 10 ans dans la conduite d'études d'évaluation environnementale et sur les pestes et pesticides. Il devra présenter des références dans l'élaboration de 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 pestes et pesticides dans les pays de la sous-région. 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, infrastructures) est souhaitable

ANNEXE 3 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Noms- Prénoms	Fonction	Localité	Contact
1	Laouali Ada	Secrétaire Exécutif SDS-Sahel Niger	Niamey	96 97 23 74
2	Mme Ali D. Aminatou	SDS-Sahel Niger	Niamey	96 98 13 65
3	Sabit Idrissa	SDS-Sahel Niger	Niamey	96 88 62 96
4	Maiga Nouhou	Administrateur des Programmes HCR	Niamey	91 25 66 33
5	Ousmane M. Salissou	Responsable Environnement – Energie – HCR	Niamey	0 88 68 36
6	Amadou Souley	Coordonnateur National PGRC-DU	Niamey	96 96 66 86
7	Ibrah Hachimou	Ing. Environnementaliste PGRC-DU	Niamey	96 96 69 19
8	Boubacar Djibo	SG Arrondissement Communal 5	Niamey	96 89 65 80
9	Boubacar Amadou	Chef Service ACPOR Arrondissement Communal 5	Niamey	96 26 16 83
10	Hassane Oumarou	Chef Service PV Arrondissement Communal 5	Niamey	90 49 86 02
11	Cissé Boubacar	Chef Service Agriculture Arrondissement Communal 5	Niamey	96 27 55 60
12	Mme Gougari Rabi	Chef service Statistiques Arrondissement Communal 5	Niamey	90 59 79 01
13	Mme Rakiatou Manzo	Chef Service Affaires Sociales et Humanitaires A. Communal 5	Niamey	96 35 92 82
14	Mme Ousseini Haoua	Chef Service Environnement Arrondissement Communal 5	Niamey	90 55 10 36
15	Batouré Boubacar	Chargé des Affaires Humanitaires Associé – OCHA	Niamey	97 86 96 13
16	Sidati Sidi Mohamed	Directeur Logistique et des Equipements Phytosanitaires -DGPV	Niamey	97 51 38 98
17	Salissou Oumarou	Directeur Etudes Biologiques -DGPV	Niamey	96 50 06 60
18	Ousseini Seydou	Chef Division Suivi des Pesticides – DGPV	Niamey	96 29 22 09
19	Tidjani Katiela	Gouverneur de la région	Tillabéri	96 59 80 82
20	Zakou Mounkaïla	SG Gouvernorat	Tillabéri	96 47 80 48
21	Ali Zahadi	Point focal PGRC -DU	Tillabéri	96 52 93 23
22	Oumarou Garba	Chef SRPV	Tillabéri	96 59 76 96
23	Dr Moussa Sadou	DRSP	Tillabéri	90 90 68 20
24	Mahamadou Issaka	SG Préfecture	Ayorou	90 49 40 30
25	Saadou Oumarou	Préfet	Ouallam	96 97 01 05
26	Almou Hassane	Maire	Tondikiwindi	96 42 03 10
27	Capitaine Kader Aboubacar	Gendarmerie Nationale	Ouallam	90 12 13 33
28	Assakalé Harouna	SG Gouvernorat	Tahoua	96 58 07 33
29	Mme Djibril Zeïnabou	DRAT/DC	Tahoua	96 59 70 69
30	Amadou Adamou	Directeur Régional Santé Publique	Tahoua	96 88 81 54
31	Abdoussamam Laouali	Epidémiologiste DRSP	Tahoua	90 46 77 97
32	Mme Djibrilla habsatou	Epidémiologiste DRSP	Tahoua	90 97 69 03

33	Mme Rabi Mahamadou	Chef Service Hygiène Publique et Education pour la Santé DRSP	Tahoua	92 28 04 00
34	Idé Mahamadou	Directeur Régional Adjoint – Hydraulique	Tahoua	96 09 09 34
35	Moussa Saley Moctar	Directeur Etat civil, Migrations et réfugiés	Tahoua	97 56 43 44
36	Abdoulkadri Attawel	Vice-Président Conseil Régional	Tahoua	96 95 36 46
37	Maliki Mahamadou	SG Conseil Régional	Tahoua	96 59 93 74
38	Ibrah Chétima	Chef du Service Régional de la Protection des Végétaux	Tahoua	96 47 47 16
39	Chétima Moustapha	S/G Préfecture	Diffa	96 55 17 49
40	Baudin Joseph	DREP/T	Diffa	96 56 09 42
41	Sadikou Moutari	SPR/DNPGCCA	Diffa	90 56 55 54
42	Yahaya Godi	S/G Gouvernorat	Diffa	89 72 14 14
43	Honorable Mamadou Kiari	Chef de Canton Komadougou	Diffa	96 07 83 73
44	Ibrahim Kellé	SRPV	Diffa	96 05 89 38
45	Mme Youssef Nana	Médecin Chef Adjoint	Diffa	96 56 03 99
46	Ali Gageré	Responsable centre de surveillance épidémiologique	Diffa	96 06 23 91
47	Mourtala Idi	DDDC	Goudoumaria	97 15 10 78
48	Mahamane Mouli	S/G Préfecture	Goudoumaria	92 89 12 08
49	Bachir Nouna	Maire Adjoint	Goudoumaria	96 90 28 26
50	Yahaya Moussa	R/CSE	Goudoumaria	96 27 62 33
51	Yacouba Koraou	S/P COFOCOM	Goudoumaria	96 01 08 09
52	Mahamane Issoufou	Chef service communal de l'environnement	Goudoumaria	97 51 80 80
53	Ibrahim Moussa	DRA	Zinder	96 52 11 75
54	Idé dodo	Chef SRPV	Zinder	96 50 11 70
55	Mamane Harou	S/G Gouvernorat	Zinder	96 89 45 10
56	Kogo Abdou	S/GA Gouvernorat	Zinder	96 97 12 41
57	Laouli Salé	DDA	Gouré	96 26 63 02
58	Boucli Najim	Préfet	Aderbissinet	88 11 07 73
58	Tahido Abdou	S/G Préfecture	Aderbissinet	96 89 01 55
60	Kabirou Haldou	S/P COFOCOM	Aderbissinet	97 13 38 08
61	Adamou Challa	Gestionnaire Centre de santé	Aderbissinet	96 28 78 08
62	Tahirou Saidou	DDA	Aderbissinet	96 46 71 96
63	Mohamed Echika	Maire	Aderbissinet	94 25 53 54
64	Atta Adam	S/G Gouvernorat	Agadez	90 57 52 51
65	Idé Chaibou	SPR/DNPGCCA	Agadez	96 98 95 42
66	Mohamed Taher	Représentant PGRC/DU	Agadez	91 71 69 02
67	Mme Alfari Nafissa	Chef SRPV	Agadez	96 28 40 28

ANNEXE 4 - FICHE DE COLLECTE DE DONNEES

FICHE N°2 : ENCADREMENT TECHNIQUE ET EQUIPEMENT

Région de ZINDER

Encadrement technique au niveau régional et départemental

Niveau	Nombre d'APV		Dernière formation en PV		Observations
	Hommes	Femmes	Année	Financement	
Région	1	0	2014	PAC3	
TOTAL	1	0			
Départements					
Goure	1	0	2013	DGPV	Mise à niveau
Magaria	0	1	2013	DGPV	Mise à niveau
Kantche	0	0	0	0	
Takieta	0	0	0	0	
Mirriah	1	0	2013	DGPV	Mise à niveau
Dungass	0	0	0	0	
Belbedji	0	0	0	0	
Tanout	1	0			
D/Takaya	0	0	0	0	
Ville De Zinder	0	0	0	0	
TOTAL	3	1			

1. Encadrement technique au niveau local (CDA)

Département	Nombre de DA - SCA	Nombre de CDA/CSCA en poste		Dernière formation en PV		Observations
		Homme	Femme	Année	Financement	
Goure	6	1	0	2014	DGPV	Formation des formateurs
Tanout	4	2	0	1 en 2014	DGPV	Formation des formateurs
Belbedji	1	1	0	2014	DGPV	Formation des formateurs

fffff

Département	Nombre de DA - SCA	Nombre de CDA/CSCA en poste		Dernière formation en PV		Observations
		Homme	Femme	Année	Financement	
D/Takaya	6	2	0	2014	DGPV	Formation des formateurs
Mirriah	8	3	0	2010	FAO	CDA Droum CDA de Dogo et de Gouna jamais formés
Magaria	7	2	1	avril 2015	DGPV	La CDA de Dantchioa
Takieta	3	2	0	2015 2014	DGPV DGPV	CDA Tirmini CDA Dakoussa
Dungass	4	2	0	2015	DGPV	CDA Jambirji, CDA Malawa jamais formés
Kantche	9	5	0			
Ville De Zinder	5	1	1	avril 2015	DGPV	La CDA du 3 ^e Arrondissement
TOTAL	53	21	2			

2. Brigadiers phytosanitaires formés de 2015 à 2017

Communes bénéficiaires	Nombre de brigadiers formés		Financement	Année	Observations
	Homme	Femme			
Goure	14	0	CROIX ROUGE	2016	
Guidiguir	0	0	0	0	
Boune	0	0	0	0	
Kelle	16	0	CROIX ROUGE	2016	
Gamou	0	0	0	0	
Allakos	0	0	0	0	
TOTAL	30	0	-	-	

3. Appareils de traitement reçus de 2015 à 2017

Il s'agit principalement des appareils à piles de type Micron pour les traitements ULV et surtout des appareils de pulvérisation EC dont les contenances varient de 8 à 16 litres.

Communes bénéficiaires	Nombre	Financement	Année	Observations (fonctionnalité)
Gouré	40	14 par la Croix Rouge 26 DGPV	2016 2015-2017	Ces appareils sont au niveau de la DDA
Guidiguir	10	DGPV	2015-2017	
Bouné	3	DGPV	2015-2017	
Kellé	22	16 par la Croix Rouge 6 DGPV	2016 2015-2017	
Gamou	7	DGPV	2015-2017	
Allakos	0	0	0	
TOTAL	82			

4. Équipements de protection reçus de 2015 à 2017

Il s'agit de kits appelés EPI (Equipement de Protection Individuelle) composés d'une paire une paire de lunettes, une paire de gants, une paire de bottes, d'un masque et d'une combinaison.

Communes bénéficiaires	Nombre	Financement	Année	Observations
Gouré	40	14 par la Croix Rouge	2016	Ces équipements sont au niveau de la DDA
Guidiguir	10	DGPV	2015-2017	
Bouné	3	DGPV	2015-2017	
Kellé	22	16 par la Croix Rouge	2016	
Gamou	7	DGPV	2015-2017	
Allakos	0	0	0	
TOTAL	82			

ANNEXE 5 : MESURES REQUISES POUR LA REDUCTION DES RISQUES LIES AUX PESTICIDES

(Source : PGPP PASEC)

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, de la végétation 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 pesticides

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 :

- Elaborer 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 ;
- Utiliser les Pyréthrinoides d comme préconisé par la politique nationale ;
- 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'envoyeur ;
- 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 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 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. Toujours laisser le produit dans son récipient d'origine. Porter les vêtements de protection conformément aux recommandations.

Stockage et transport

Conserver les pesticides 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 concernée devra respecter la réglementation en vigueur dans les pays (y compris le Niger) ainsi que les conditions de conservation recommandée par le fabricant en relation avec :

- la conservation de l'étiquetage d'origine,
- la 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 des 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 dans les pays.

Elimination

Après les opérations, la suspension d'insecticide qui reste peut être éliminée 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 pyréthrinoides, 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, voir l'encadré ci-dessous.

Les suspensions de pyréthrinoides 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 pyréthrinoides 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 chaque intervention.

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);
- Bottes.

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. 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.

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 au savon 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.

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.

Tableau : Mesures pour réduire les risques liés au transport, stockage, manutention et utilisation

Etape	Déterminant	Risques			Mesures d'atténuation
		Santé Publique	Environnement	Personnel	
Transport	Manque de formation	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	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
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	- 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
Elimination 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	- formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire
Lavage des contenants	déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe	Contact dermique	- proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements - diminuer la quantité de pesticides utilisée par l'utilisation effective d'alternatives

Tableau :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 de picotement et brûlure)	• Laver la partie contaminée avec de l'eau savonneuse • 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
---------------------------	--

ANNEXE 6 : MODES DE TRAITEMENT DES CONTENANTS VIDES

(Source : PGPP PASEC)

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.

a) 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.

b) 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 brisées dans un sac pour éviter les esquilles ; les plastiques sont déchiquetés et broyés. Les bondes 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 200 l 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 :

- 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.

Le tableau ci-après résume ces aspects en rapport avec le type de contenant.

Modes de traitement des contenants vides

Traitement	Type						
	papier	carton	fibre	plastique	verre	Fût	
						50 à 200 l	≤20 l
Décontamination				X	X	X	X
Elimination							
Incinération (feu nu)	X	X	X	X (1)	X (2)	X (2)	X (2)
Renvoi au fournisseur						X	
Vente entreprise spécialisée/réutilisation				X		X	X
Décharge contrôlée	X	X	X	X	X	X	X
Site d'enfouissement privé	X	X	X	X	X	X	X

X (1) :vérifier qu'il soit éligible à l'élimination (PVC par exemple non conseillé à l'incinération)

X (2) : ils peuvent se trouver dans un ensemble à incinérer

ANNEXE 7 : LISTE DES PESTICIDES AUTORISES PAR LE CSP



COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL
COMITÉ PERMANENTE INTER-ESTADOS DE LUTA CONTRA A SECA NO SAHEL
اللجنة الدائمة المشتركة لمحاربة التصحر في الساحل



Institut du Sahel

41^{ème} session ordinaire du Comité Sahélien des Pesticides

Liste Positive

N°	Spécialités commerciales	Firme	N° Dossier	Décision CSP
1.	COMBAFOS 48 % EC	SODRAF SARL	953	APV
2.	COUNCIL ACTIV 30 WG	BAYER WEST-CENTRAL AFRICA S.A	1002	APV
3.	DIMETO 40 EC	AGROPHARM	938	APV
4.	FIST SUPER	UPL AFRICA SARL	979	APV
5.	GLYPHOBA SUPER 450 SL	SOGEBA SARL	995	APV
6.	GLYPHOCHEM 480 SL	ETONG BURKINA FASO	1005	APV
7.	INDO-PRO 150 EC	TROPICS AGRO CHEM	981	APV
8.	INDOMAX 150 SC	AGROPHARM	976	APV
9.	KORICOL 108 EC	SODRAF SARL	984	APV
10.	NICOCHEM 60 OD	ETONG BURKINA FASO	1004	APV
11.	NICOLABAN 40 SC	ANI CHEM SARL	957	APV
12.	OBERON 240 SC	BAYER WEST-CENTRAL AFRICA S.A	994	APV
13.	PRODAS DRYSTER	DOBYTRADE	966	APV
14.	RAFFAL 480 SL	ARC-EN-CIEL SARL	946	APV
15.	RHAKE	ETABLISSEMENT DRAMERA	989	APV
16.	SEMNET 450 WS	TROPICS AGRO CHEM	870	APV
17.	TIANAPHOSATE 480 SL	SODRAF SARL	888	APV
18.	TORNADO 400 SL	FARMAG INTERNATIONAL LTD. PTY	973	APV
19.	BATTUS GOLD	UPL AFRICA SARL	975	APV sous toxicovigilance
20.	BELLA FTE 424 EC	AF-CHEM SOFACO	999	APV sous toxicovigilance
21.	BENJI	SAVANA	1026	APV sous toxicovigilance
22.	DURANIC 80 WG	ANI CHEM SARL	962	APV sous toxicovigilance
23.	FOXAMYL 10 G	FARMAG INTERNATIONAL	968	APV sous toxicovigilance

 1

qqqqq



COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL
COMITE PERMANENTE INTER-ESTADOS DE LUTA CONTRA A SECA NO SAHEL
اللجنة الدائمة المشتركة لمجلس لاحتار به التصحر في الساحل



Liste globale des pesticides autorisés par le Comité Sahélien des Pesticides - Version Mai 2017

N°	Spécialités commerciales	Classe OMS	Firme détentrice de l'autorisation	Substance(s)/agent(s) actif(s)	Numéro d'autorisation et date d'expiration	Usages autorisés
1.	2. K.D SUPER 720 SL	III	RMG CÔTE D'IVOIRE	2,4-D (720 g/l)	0815-A0/16/05-15/APV-SAHEL Expire en mai 2018	Herbicide sélectif de post-levée autorisé contre les dicotylédones et les adventices annuelles en culture de riz pluvial et irrigué.
2.	ADALONE 18 EC	II	ARYSTA LIFESCENCE	Abamectine (18 g/l)	0858-A0/Ac/12-15/APV-SAHEL Expire en décembre 2018	Acaricide autorisé en traitement foliaire contre les acariens de la tomate.
3.	ACARIUS	II	SAVANA	Abamectine (18 g/l)	0697-A1/In/Ac/06-15/APV-SAHEL Expire en juin 2018	Insecticide / Acaricide autorisé contre les arachides et les acariens en cultures maraîchères.
4.	ACCES 25 EC	II	PARJAT MALI SA	Acetamiprid (15 g/l) / Lambda-cyhalothrine (10 g/l)	1615-A0/In/05-17/APV-SAHEL Expire en mai 2020	Insecticide autorisé contre un large spectre de ravageurs comme les pucerons, les mouches blanches, les thrips, les chenilles des capsules et des feuilles, les larves et adultes de coléoptères sur tomate.
5.	ACERO 84 EU	II	AF-ICHEM SOFACO	Lambda-cyhalothrine (36 g/l) / Sulfoxaflor (48 g/l)	0936-A0/In/11-16/APV-SAHEL Expire en novembre 2019	Insecticide autorisé contre les ravageurs <i>Helicoverpa armigera</i> , phytophages <i>Anthonomus grandis</i> ainsi que plusieurs piqueurs suceurs du cotonnier.
6.	ACTELIC 300 CS	I	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Pyrimiphos-methyl (200 g/l)	0540-A1/In/11-16/APV-SAHEL Expire en novembre 2019	Insecticide autorisé en unité post-levée contre les moustiques vecteurs du paludisme.
7.	ACTELIC GOLD DUST	I	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Pyrimiphos-methyl (16 g/kg) / Thiamethoxam (3,6 g/kg)	0813-A0/In/11-14/APV-SAHEL Expire en novembre 2017	Insecticide autorisé pour la protection des denrées stockées (grains de maïs).
8.	ACTELIC SUPER DUST	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Permethrine (3 g/kg) / Pyrimiphos-methyl (16 g/kg)	0849-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs des denrées stockées (maïs et sorgho).
9.	ACTION 80 DF	III	SCPA-SIVEX INTERNATIONAL (SS)	Dinuron (800 g/kg)	0320-B1/In/11-16/APV-SAHEL Expire en novembre 2019	Herbicide de pré-levée autorisé contre les dicotylédones et les graminées adventices annuelles du cotonnier.



ANNEXE 8 : LISTE DES DISTRIBUTEURS DETENTEURS D'AGREMENT VALIDE

N°	NOM- PRÉNOM	ADRESSE	RÉFÉRENCE DE L'AGREMENT
01	ATTAHIR ILLATOU	Agadez commune cel:96 29 66 70	2004/12/MAG/DGPV/DRPSE/26/12/12
02	OUMAROU BOUBACAR	Niamey BP 18	046/13/MAG/DGPV/DRPSE/18/01/13
03	SOCIÉTÉ AZAAR	Niamey BP 484 cel:96973965	90/13/MAG/DGPV/DRPSE/04/02/13
04	KIMBA HAINIKOYE DJERMAKOYE	Niamey BP 11876 cel:96 96 95 32	160/13/MAG/DGPV/DRPSE/06/03/13
05	EL ADAMOUBDOULAYE	Niamey cel:98 16 65 65	161/13/MAG/DGPV/DRPSE/06/03/13
06	ADAMOUTINNI	Niamey cel:96973965	162/13/MAG/DGPV/DRPSE/06/03/13
07	ALI ISSA	Madaoua	299/93/MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 11/04/13
08	ADAMOUMAHOMED	Niamey	300/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS du 11/04/13
09	SOCIÉTÉ MÉDICAL ITEMS	Niamey cel:96973965	301/13/MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 11/04/13
10	MANUTRANS NIGER	Niamey BP 11983	344/13/MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 23/04/13
11	SOCIÉTÉ ISL- NIGER	Niamey cel 96962227	528/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 06/06/13
12	SACI SARL	Niamey BP 12480 cel 96963969	870/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS du 23/09/13
13	SAADOU MAHAMADOU LAOULI	Maradi cel 96596575	871/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 23/09/13
14	ISSOUFOU SALEY	Niamey cel 96989886	869/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 23/09/13
15	CHINA FEMA NIGER	Niamey Tel 21338745	906/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 04/10/13
16	SOCIÉTÉ D'ÉQUIPEMENTS INTERNATIONNAUX	Niamey BP11110 cel 98166565	912/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 07/10/13
17	ABDOUCHAIBOU	Niamey	907/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 04/10/13
18	ETS AMADOU DJOUDOUT (EAD)	Niamey BP 11313 Cel: 94108242	1033/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 13/11/13
19	FERME SEMENCIÈRE AINOMA	Niamey BP 11239 Cel: 20374430	1034/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 13/11/13
20	ETS ABOUBACARCHARFO	Niamey BP 10127 Cel: 20737050	1035/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 13/11/13
21	BADAGÉLIHIDA	Niamey Cel: 96509012	1037/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 18/11/13
22	HABOULAHIELHMOUSSA	Abalak	1082/13/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS du 30/11/13
23	HABIBOUBACHIRMOCTAR	Niamey BP 498 Cel: 96962848, 94002848	1083/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 28/11/13

25	MADAME GEORGE CHIDIAKIRÈNE ETS JOPTAADO	Niamey BP 11837 Cel:	1099/13/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 05/12/13
26	ETS BACHIRMONZOREALISATIONS (BMR)	Niamey BP 256 Cel: 96289757	0149/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 05/02/14
27	LOSLAM COMMERCE GÉNÉRAL	Niamey BP 13435 Cel: 96438070	0150/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ DSP/DS du 05/02/14
28	SOCIÉTÉ SAHARA TRANSPORT	Niamey BP 11079 Tel 21798759	0170/14/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 17/02/14
29	TTB	Niamey BP 141 cel 96968591	0222/14/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 27/02/14
30	E3D NIGER	Niamey BP 217 cel 96585957	0223/14/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 27/02/14
31	SBM AFRIQUE SARL	Niamey BP 682 cel 96299900	0231/14/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 03/03/14
32	SOCIÉTÉ SEMENCIÈRE TANADI IRI	Maradi cel 96971040	0265/14/MAG/DGPV/DRPSE/DSP/DS DU 12/03/14
33	FERME SEMENCIÈRE GANDOU	Maradi Cel:96976039	466/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 15/05/14
34	SEGEN SARL	BP:11733 Cel. 964754 00	467/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 15/05/14
35	E .KABIROU MAHAMADOU	Madaoua BP: 39 Cel:9444447	468/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 15/05/14
36	SORAYA SARL	Niamey; BP:11249 TEL:21384011	580/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 15/05/14
37	ETS KOURA ET FILS	Niamey 96.31.10.08	554/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 13/06/14
38	ETS BATRAPEX	Niamey BP:13 024; 96 99 07 21	556/14/ MAG/DGPV/DRPSE/ du 13/06/14
39	DOMA ENTREPRISE LIMITED	NIAMEY:BP:12274; 96969837	0755/23/9/14MAG/DGPV/DRPSE
40	AGENCE DE PULVÉRISATION ET DE DÉSINFECTION	Niamey, 96989951	756/09/MAG/DGPV/DRPSE
41	GREEN-NIGER SARL	Niamey, BP.13567, 92044556	0042/15/ MAG/DGPV/DRPSE/ Du 27/01/2015
42	NASSIROU SALEY	Magaria-Zinder 96470019	00221/15/ MAG/DGPV/DRPSE/ Du 17/04/2015
43	SOCIÉTÉ TAHEE	Niamey TEL:96972968/9111158	00352/15 MAG/DGPV/DRPSE/ Du 15/05/2015
44	SOCIÉTÉ MARA AND CO	Niamey 90.22.65.65	00444/15/ MAG/DGPV/DRPSE/ Du 16/06/2015
45	BOUBA SON ALLAH	NiameyBP:2277 Tel:96180649	00505/15/ MAG/DGPV/DRPSE/ Du 30/06/2015
46	ACRPPG-TCHEBO SARL	Niamey tel:96 86 46 96	00573/MAG/DGPV/DRP/SE du 21/07/2015
37	MONSIEUR SEYNI ZACKOU	Niamey 91.86.67.90	00651/MAG/DGPV/DRP/SE du 04/09/2015
48	SOCIETE NIAMEY LUXE S. A .R	BP:13 159 Niamey 90715050/88631213	00676/MAG/DGPV/DRP/SE du 17/09/2015
49	HAROUNA HAMADOU	Tahoua:96.99.16	00717/MAG/DGPV/DRP/SE du 29/09/2015
50	OUSMANE MAGALÉ GUÉRO	Dosso Douthi	0091/MAG/DGPV/DRP/SE du 22/02/2016

51	AGRIMEX SA (APPLICATEUR)	Niamey	00337/MAG/EL/DGPV/DRP/SEdu 02/06/2016
52	DIRECTEUR G SOCIÉTÉ COMMERCE GÉNÉRAL ET PRESTATION DE SERVICES	Niamey 96962055	00351/MAG/EL/DGPV/DRP/SE du 13/06/2016
53	MADAME MANZO MALAN HABIBATOU	Zinder 96261211/ 90126424	369 /MDA/DGPV/DR/SE du 21 juin 2016
54	ADO MAHAMADOU	Niamey 96586742	433 /MDA/DGPV/DR/SE du 04 juillet 2016
55	ETABLISSEMENTS ELHAG ALI HACHIMOU	Maradi 96972259	434 /MDA/DGPV/DR/SE du 04 juillet 2016
56	ETABLISSEMENTS TAZART	Niamey 96 53 14 90	497 MAG/ELDGPV/SE du 25 juillet 2016
57	ETABLISSEMENTS KAKOYO	Niamey 90 005556	498 MAG/ELDGPV/SE du 25 juillet 2016
58	ENTREPRISES DES PRODUITS CHIMIQUES	Niamey 96873434	499 MAG/ELDGPV/SE du 25 juillet 2016
59	ZAKARI ASSOUMANA	Niamey 9696 5586	508 MAG/ELDGPV/SE du 25 juillet 2016
60	AGRO NIGER CONSULT-SARL	Niamey 20352350	408MAG/ELDGPV/SE du 28 sep 2016
61	AMANI MAAWOUYA	Maradi 96 24 12 23	409 MAG/ELDGPV/SE du 28 sep 2016
62	KOROMA	Niamey 20352349	412 MAG/ELDGPV/SE du 28 sep 2016
63	ETS OIE	Niamey 20 73 15 16	413 MAG/ELDGPV/SE du 28 sep 2016
64	SOCIETE DJIBA TRADE	Niamey 97 02 19 62	414 MAG/ELDGPV/SE du 28 sep 2016
65	SAIDOU MAHAMADOU	Commerce Général Tel : 96 96 66 95 / 96 49 05 37	1146/11/MAG/DGPV/DRPSE
66	AFDMA	BP : 724 Niamey	0810/92/MAG/EL/DPV
67	STE AGRIMEX	BP : 10 091 Niamey/Tel: 20 74 04 81	1378/93/MAG/EL/DPV
68	CAMYA EL HADJIYACOUBOU HAROUNA)	Tel : 20 73 45 22/ 73 41 87	0219/95/SE/AG/DPV
69	SAADOU MOUSSA	Nouveau Carré Maradi	2122/96/MAG/EL/DPV
70	SAIDOU SOULEYMANE	Tahoua Cel : 96 88 33 96	0446/02/MDA/DPV
71	ALKALIFA ABDOU	Niamey	1480/03/MDA/DPV
72	AGRI SAHEL SERVICES SARL	NiameyTel: 20 73 49 47	1216/03/MDA/DPV
73	ETS MAGOR	B.P. 12 000 Ny Tel: 73 86 71/ 73 86 70	539/04/MDA/DPV
74	MR MOROU SALOU	Tel: 74 03 37,Cel : 96 09 51 18 Niamey	936/04/MDA/DPV
75	MAHAMANE NOMAO DJIKA, SOCIETE AMAL SARL	B.P. 221Niamey-NIGER Tel: 74 20 53/74 08 54	1434/05/MDA/DPV
76	TRACO GROUP	B.P. 12 963 Niamey Niger	00388/ 07/MDA/DPV

77	ETS DAOUDA	B.P. 11.380 NIAMEY-NIGER ; Tel 20 73 46 16 Fax: 20 73 33 96 E-mail: ETDaouda@INTENET.NE	00787/07/MDA/DPV
78	ETS. OUMAROU ISSAKA/GCS	B.P. 13.217 Niamey Tel : 969817/96374026	0820/08/MDA/DPV
79	ETS NAHOUM CHAIBOU	Commerce Import-Export BP : 11892 Niamey	0211/09/MDA/DPV
80	ETS SADDI IBRAHIM	Import - Export BP: 2711 Ny Tel: 20 33 03 33 / 20 92 86 33	0277/09/MDA/DPV
81	ETS BASSIROU ADAMOU	Commerce Général BP:1040 Tel : 96 97 02 30 Ny	0332/09/MDA/DPV
82	AGRIMATTER AND SERVICES (AMS)	Agri Matter and services BP:142 Tel :96213979/94647014	0605/09/MDA/DGPV/15/12/09
83	SAIDOU MAHAMADOU	Commerce Général Tel : 96 96 66 95 / 96 49 05 37	1146/11/MAG/DGPV/DRPSE