

SFG4114 V3

REPUBLIQUE DU NIGER
Fraternité – Travail – Progrès



**PROJET REGIONAL D'AMELIORATION DES SYSTEMES DE SURVEILLANCE
DES MALADIES EN AFRIQUE DE L'OUEST (REDISSE).**

**PLAN DE GESTION INTEGREE DES VECTEURS ET DES
PESTES (PGIVP)**

RAPPORT FINAL

Décembre 2017

Table des matières

INTRODUCTION.....	10
I- ECLAIRAGE CONCEPTUEL	10
I-1 Définition.....	10
I-2 Classification des zoonoses et des pesticides.....	10
1-2-1 Classification des zoonoses.....	10
1-2-2 Classification des pesticides	12
II- CONTEXTE DU PAYS.....	13
III-CONTEXTE DU PROJET.....	16
3-1 OBJECTIFS DU PROJET REDISSE	16
3-2 DESCRIPTION DU PROJET.....	18
3.2.1 Surveillance et systèmes d'information	18
3.2.2. Renforcement des capacités de laboratoire	19
3.2.3. Préparation et réponses aux situations d'urgence	20
3.2.4. Gestion des ressources humaines pour la surveillance efficace des maladies et la préparation aux épidémies :.....	21
3.2.5. Renforcement des capacités institutionnelles, gestion de projet, de coordination et de plaidoyer.....	21
3-3- Situation géographique du Niger	22
3-4- Données environnementale et climatique	22
3-5 Organisation administrative.....	22
IV- CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES.....	24
4.1. Cadre politique	24
4.2. La politique de sauvegarde de la Banque mondiale sur la lutte antiparasitaire.....	25
4.4. Cadre institutionnel	33
4.4.1. Instrument et structure sous régionale de réglementation et contrôle	33
4.4.2. Le Comité National de Gestion des Pesticides(CNGP).....	33
4.4.3. Ministère en charge de l'Agriculture.....	34
4.4.3.1. La Direction Générale de la Protection des Végétaux.....	34
4.4.3.2. Le Centre National de Lutte antiacridienne (CNLA)	35
4.4.3.3. La Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricole (CAIMA)	35
4.4.3.4. L'Office National des Aménagements Hydro Agricoles (ONAHA)	36

4.4.3.5. <i>L'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger</i>	36
4.4.4. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	36
4.4.4.1. La Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGE/DD).....	36
4.4.4.2. Le Bureau d'Evaluation Environnementale et d'Etudes d'Impacts	37
4.4.5. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement.....	38
4.4.6. Ministère de la Santé Publique	38
4.4.6.1. La Direction de l'hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES)	38
4.4.6.2. Le Laboratoire National en Santé Publique et d'Expertise (LANSPEX).....	38
4.4.7 Ministère en charge de l'Elevage	39
4.4.7.1. La Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)	39
4.4.8. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.....	39
4.4.9. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT).....	39
4.4.10. Le Centre Régional AGRHYMET	40
4.4.11. L'Association de Distributeurs agréés d'Intrants au Niger (ADI – Niger)	40
4.4.12. Le Réseau des Chambres d'Agriculture (RECA).....	41
4.4.13. Les coopératives des Aménagements Hydro Agricoles	42
4.4.14. La société civile.....	42
4.5. Analyse du cadre juridique et institutionnelle	42
4.5.1. Synthèse de l'analyse du cadre juridique et institutionnel	42
4.6. Difficultés du contrôle et du suivi des produits utilisés dans le pays.....	43
4.7. Insuffisance dans la collaboration intersectorielle.....	43
4.8. Pesticides en Agriculture/Elevage et approche de gestion.....	44
V- ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ASSOCIES AUX PRATIQUES ACTUELLES D'UTILISATION DES PESTICIDES	45
5.1 Risques réels pour l'environnement	45
5.2 Impact sur le milieu biophysique	49
5.3 Impacts sur la santé des populations	50
VI. PLAN DE GESTION DES VECTEURS ET PESTICIDES	53
6.1. Problèmes prioritaires identifiés	53
6.2- Plan monitoring-Suivi-Evaluation.....	55
6.2.1 Suivi	55
6.2.2 Evaluation.....	55
6.3 Procédure de suivi du plan	55
6.3.1 Indicateurs de suivi global	56

6.3.2 Arrangements institutionnels de la mise en œuvre et du suivi du PGIVP	56
6.3.3 Stratégie d’information et de communication.....	58
6.3.3.1 Enjeux et objectif général de la communication.....	58
6.3.3.2 Champ d’application de la communication.....	58
6.4. Formation des acteurs impliqués dans la gestion des vecteurs et pesticides	59
6.4.1 Modules de formation	59
6.4.2 Formation des acteurs institutionnels	60
6.4.3 Information et sensibilisation des éleveurs et des communautés	60
VII Coût des activités proposées	60
Conclusion.....	64
Annexe 1	66
Annexe 2 : Modes de traitement des contenants vides	74
Annexe 3 : Références bibliographiques.....	76
Annexe 4 Personnes rencontrées.....	77

Résumé exécutif

Le Gouvernement du Niger a préparé, avec l'appui de la Banque mondiale, le projet REDISSE III dont l'objectif de développement est de renforcer la capacité intersectorielle nationale et régionale pour la surveillance des maladies et permettre la collaboration et la préparation aux épidémies en Afrique de l'Ouest. Elle abordera les faiblesses systémiques au sein des systèmes de santé animale et humaine qui entravent la surveillance efficace de la maladie et de la réponse.

Les activités du REDISSE III, notamment celles relatives à l'appui au secteur de la santé animale, vont entraîner l'utilisation de produits chimiques dans la lutte contre les maladies du cheptel. Dans ce cas, il est nécessaire de contrôler les effets négatifs potentiels liés à l'utilisation de ces produits. C'est ce qui justifie l'élaboration d'un Plan de gestion intégrée des vecteurs et des produits chimiques utilisés en santé animale dans le cadre du REDISSE III.

Aussi, dans le cadre de la mise en œuvre des activités du REDISSE III, le Plan de gestion des produits chimiques utilisés en santé animale est conçu pour minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et l'environnement pouvant découler de la lutte anti-vectorielle, et pour promouvoir la gestion intégrée des vecteurs.

Le présent Plan de gestion intégrée des vecteurs et produits chimiques et de lutte dans le secteur de l'élevage constitue une actualisation du plan préparé pour le Programme Régional d'Appui au Pastoralisme dans le Sahel (PRAPS) réalisé pour le compte du Ministère de l'Élevage. Il s'inscrit également dans le cadre des stratégies nationales en cours ou en perspectives.

Au plan législatif et réglementaire, plusieurs textes sont élaborés par le pays concernant la gestion, l'utilisation, l'agrément et le contrôle des produits zoo-sanitaires. Malheureusement lesdits documents législatifs sont très peu diffusés et mal connus du public ; ce qui se traduit par la circulation de certains produits contenant les matières actives incriminées. Différentes actions ont été menées par les pays en vue de contrôler l'importation et l'utilisation de pesticides contenant des matières actives dangereuses.

La gestion des produits vétérinaires utilisés en santé animale interpelle plusieurs catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts qui peuvent influencer de façon différenciée sur l'efficacité de la gestion au plan environnemental, social et sanitaire : les Ministères en charge de l'Environnement, de l'Agriculture ; de la Santé, de l'Élevage et des Finances ; les Services de Conseil et d'Encadrement Agricole ; les Collectivités Locales ; les Opérateurs Privés ; les Laboratoires et Institutions de Recherche ; les ONG s'occupant des questions sanitaires et environnementales ; les Organisations de Producteurs ; les Partenaires au Développement ; et les populations bénéficiaires..

L'importation et la commercialisation des produits et médicaments vétérinaires sont aujourd'hui entièrement dans les mains du secteur privé, à l'exception de certains vaccins produits par LABOCEL.

Pays membre de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA), le Niger adhère au système communautaire des Autorisations de Mise en Marché et à la réglementation

communautaire de la pharmacie vétérinaire, mais celle-ci est difficilement applicable en l'état et de ce fait, peu respectée. Toutefois, la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) est censée délivrer une autorisation préalable pour toute importation de médicaments et produits vétérinaires en se basant sur la liste actuelle des médicaments et produits autorisés par l'UEMOA et sur les listes en vigueur au Niger. Cependant, il en résulte une certaine anarchie sur le marché du médicament vétérinaire, avec la prolifération des ventes non contrôlées sur les marchés ruraux de produits contrefaits ou de qualité douteuse. Cette situation a également pour conséquence de réduire les revenus des vétérinaires privés, à qui échappe une large partie des médicaments mis sur le marché.

Aussi, pour renverser ces tendances négatives, le Plan de Gestion intégrée des vecteurs va permettre d'initier un processus, et d'appuyer les réponses nationales dans le domaine de la santé animale. Il mettra l'accent sur les mesures préventives et mesures curatives (renforcement de capacités institutionnelles et techniques; formation, campagnes d'information, d'éducation et de sensibilisation axés sur la communication pour le changement de comportement; mise en place de matériels appropriés, équipements de protection, contrôle et suivi des produits ; renforcement des capacités des laboratoires ; etc.) pouvant contribuer à l'amélioration du système actuel de gestion des produits vétérinaires.

Les objectifs poursuivis par le plan sont : Renforcer les capacités des acteurs et des communautés dans la gestion des pestes et des pesticides ; Améliorer les systèmes d'utilisation et de gestion des pesticides pour protéger l'environnement et la santé des manipulateurs et des populations ; Sensibiliser les populations sur les risques liés aux pesticides et impliquer les communautés dans la mise en œuvre des activités ; Assurer le contrôle, suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion des pestes et des pesticides.

Pour une meilleure coordination de la gestion des produits chimiques et des nuisibles dans le secteur de l'élevage, il sera mis en place un Comité de pilotage, de suivi et de concertation multisectorielle, qui devra : organiser un atelier de préparation d'une stratégie d'intervention dans le cadre du REDISSE III; définir la charte des responsabilités dans la mise en œuvre du plan d'action ; coordonner le suivi de la mise en œuvre.

Dans le cadre du REDISSE III, le Ministère en charge de l'Élevage (notamment la DGSV) pourrait assurer le secrétariat de cette structure et des membres supplémentaires peuvent provenir d'autres Ministères (Agriculture, Santé, Environnement, etc.) et des institutions de recherche comme l'Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN).

Le plan sera partagé par l'ensemble des acteurs et sera mis en œuvre sous la coordination du REDISSE III. Le coût du plan est évalué à 252 000 000 FCFA. Il faut préciser que les précédents plans de gestion étaient essentiellement centrés sur les pestes et les pesticides dans le secteur de l'agriculture. Aussi, le budget prévu porte sur des mesures spécifiques au secteur de l'élevage, particulièrement aux activités des services vétérinaires et des groupements d'éleveurs.

Executive summary

The Government of Niger has prepared, with the support of the World Bank, the REDISSE III project, the development objective of which is to strengthen national and regional intersectoral capacity for disease surveillance and to enable collaboration and preparedness for epidemic outbreaks. West Africa. It will address systemic weaknesses in animal and human health systems that hinder effective disease and response surveillance.

The activities of REDISSE III, particularly those related to support for the animal health sector, will involve the use of chemicals in the control of livestock diseases. In this case, it is necessary to monitor the potential negative effects associated with the use of these products. This justifies the development of an Integrated Management Plan for vectors and chemicals used in animal health under the REDISSE III.

Also, as part of the implementation of the REDISSE III activities, the Chemicals Management Plan used in animal health is designed to minimize the potential negative effects on human and animal health and the environment that may result from the control of chemicals. anti-vector, and to promote integrated vector management.

This Integrated Livestock and Chemical Vector and Management Plan is an update of the plan prepared for the Regional Pastoralist Support Program in the Sahel (PRAPS) carried out on behalf of the Ministry of the Environment. 'Breeding. It is also part of current or future national strategies.

At the legislative and regulatory level, several texts are drawn up by the country concerning the management, use, approval and control of zoo-sanitary products. Unfortunately, the said legislative documents are very little publicized and poorly known to the public; which results in the circulation of certain products containing the active ingredients in question. Various actions have been taken by countries to control the import and use of pesticides containing active ingredients.

The management of veterinary products used in animal health involves several ategories of actors whose roles and modes of involvement have impacts that can have a different impact on the effectiveness of environmental, social and health management: Ministries in charge of the Environment; Agriculture; Health; Livestock; finances ; Consulting Services and Agricultural Supervision; the local collectives ; Private Operators; Laboratories and Research Institutions; NGOs dealing with health and environmental issues; Producer Organizations; Development Partners; and the beneficiary populations

The importation and marketing of veterinary products and medicines are now entirely in the hands of the private sector, with the exception of vaccines purchased by LABOCEL and Veterinary Research (dependent on the National Institute of Agronomic Research of Niger (INRAN)). Being a member of the West African Economic and Monetary Union (UEMOA), Niger adheres to the Community system of marketing authorizations and the Community regulation of veterinary pharmacy, but it is difficult to apply in the state and therefore, little respected. However, the DSV is supposed to issue a prior authorization for all imports of

medicines and veterinary products based on the current list of drugs and products authorized by WAEMU and on the list in force in Niger at the time of entry into force of the WAEMU community regulations. However, the result is a certain anarchy in the veterinary drug market, with the proliferation of uncontrolled sales in the rural markets of counterfeit or dubious products. This situation also has the effect of reducing the income of veterinarians in private clients, who miss a large part of the medicines placed on the market, and therefore reduce the attractiveness of mandates.

To reverse these negative trends, the Integrated Vector Management Plan will help initiate a process and support national responses in the area of animal health. It will focus on preventive measures and curative measures (institutional and technical capacity building, training, communication-oriented information, education and awareness campaigns for behavior change, appropriate materials, protective equipment, control and monitoring of products, laboratory capacity building, etc.) that can contribute to improving the current system of veterinary products.

The objectives pursued by the plan are: To strengthen the capacities of actors and communities in the management of pests and pesticides; Improve pesticide use and management systems to protect the environment and the health of handlers and populations; To sensitize the populations on the risks related to the pesticides and to involve the communities in the implementation of the activities; Ensure control, monitoring and evaluation of the implementation of the pest and pesticide management plan.

To better coordinate the management of chemicals and pests in the livestock sector, a multi-sector steering, monitoring and consultation committee will be set up, which will: organize a strategy preparation workshop intervention under the REDISSE III; define the charter of responsibilities in the implementation of the action plan; coordinate the monitoring of implementation. Under the REDISSE III, the Ministry of Livestock (including the Veterinary Services Directorate) could provide the secretariat for this structure and additional members may come from other Ministries (Health, Environment, etc.) and research such as the Nigerian Institute of Agricultural Research (INRAN).

The plan will be shared by all stakeholders and will be implemented under the coordination of the REDISSE. The cost of the plan is estimated at 230,000,000 FCFA. It should be noted that previous management plans focused mainly on pests and pesticides in the agriculture sector. In addition, the planned budget covers measures specific to the livestock sector, particularly the activities of veterinary services and herders' groups. .

INTRODUCTION

La récente épidémie de la maladie à virus Ébola (MVE) en Afrique de l'Ouest a confirmé l'importance critique du renforcement des systèmes nationaux de surveillance des maladies et de la collaboration inter-pays pour permettre de détecter les foyers de maladies plus tôt et d'y répondre plus rapidement et plus efficacement, de sorte à minimiser les pertes humaines et les coûts.

L'épidémie d'Ébola en Afrique de l'Ouest a aussi démontré que la maladie peut engendrer des retombées rapides et importantes à même de transcender les frontières locales et nationales.

Il couvre les 15 pays de la CEDEAO et la Mauritanie et comporte 3 phases. **La phase 1** qui a démarré en 2016, couvre la Guinée, la Sierra Léone, et le Sénégal ; **la phase 2** qui démarre en 2017, concerne le Togo, la Guinée-Bissau, le Nigéria, et Libéria ; puis **la phase 3**, prévue pour démarrer à fin 2017 ou début 2018, couvrira le Bénin, le Mali, le Niger et la Mauritanie et si possible le reste des pays de la CEDEAO notamment, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Cap vert, le Burkina Faso et la Gambie

C'est dans ce contexte qu'il est important d'élaborer le plan de gestion intégrée des vecteurs et pesticides afin d'assurer et d'accompagner les questions liées à la sauvegarde socio-environnementale dans la mise en œuvre du projet REDISSE III.

I- ECLAIRAGE CONCEPTUEL

I-1 Définition

Selon l'OMS (1959), les zoonoses sont des maladies infectieuses ou parasitaires, transmissibles entre l'homme et l'animal. Les zoonoses sont les maladies et/[ou] les infections qui se transmettent naturellement des animaux [vertébrés] à l'homme et vice versa.

Un pesticide est une substance chimique utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. C'est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides, les herbicides, les parasitocides. Ils s'attaquent respectivement aux insectes ravageurs, aux champignons, aux « mauvaises herbes » et aux vers parasites.

Le terme pesticide comprend non seulement les substances « phytosanitaires » ou « phytopharmaceutiques » utilisées en agriculture, sylviculture et horticulture, mais aussi les produits zoo sanitaires.

I-2 Classification des zoonoses et des pesticides

Les zoonoses sont causées par des bactéries, champignons, parasites ou agents non conventionnels.

1-2-1 Classification des zoonoses

a) Classées par Animal

Chat : Toxoplasmose, Pasteurellose, Rage,

Chien : Toxocarose, Hydatidose, Leishmaniose, Pasteurellose, Rage, ...

Oiseaux : Salmonellose, Ornithose, Psittacose, Grippe aviaire, ...
 Chevaux : Encéphalite équine, Trichinose,
 Bovins: Listériose, Ténia, Tuberculose bovine, Brucellose, Fièvre Q, Charbon, ...
 Dromadaire : Brucellose, Charbon,
 Moutons : Brucellose, Charbon, ...
 Porcs: Brucellose, Rouget du porc, Ténia, Trichinose, ...
 Rats: Leptospirose, Peste, Rage,
 Etc.

b) Classées par agents causals
 - **Zoonoses bactériennes**

Tableau 1 : Liste des zoonoses d'origine bactérienne

Zoonoses d'origine bactérienne	Agents causals
Brucellose	Brucella ssp
Tuberculose	Mycobacterium bovis & Mycobacterium avium
Fièvre Q, ou Coxiellose	Coxiella burnetii
Rickettsioses	Rickettsia
Salmonellose	Salmonella sp
Staphylococcies	Staphylococcus
Tétanos	Clostridium tetani
Campylobactériose	Campylobacter fetus et Campylobacter jejuni
Tularémie	Francisella tularensis
charbon bactérien	Bacillus anthracis
Peste	Yersinia pestis
Leptospirose	Leptospira sp
Pasteurellose	Pasteurella sp
Listériose	Listeria monocytogenes
Maladie de Lyme (Borrélioses)	Borrelia burgdorferi

- **Zoonoses virales**

Tableau 2 : Liste des zoonoses d'origine virale

Zoonoses d'origine virale	Agents causals
Rage	Rhabdovirus
Arboviroses	Maladies transmises par des vecteurs comme les moustiques Aedes furcifer, Aedes luteocephalus, Aedes taylori, Aedesneo africanus, Aedes vitatus et Aedes aegypti
Fièvres hémorragiques virales (Fièvre Crimée Congo)	Rhabdovirus
Encéphalites	Tiques

- **Zoonoses parasitaires**

Tableau 3 : Liste des zoonoses d'origine parasitaire

Zoonoses d'origine parasitaire	Agents causals
Toxoplasmose	Toxoplasma gondii
Leishmaniose	Leishmania spp
Taeniasis	Taenia saginata et à Taenia solium
Hydatidose	Echinococcus granulosus
Echinococcose	Echinococcus multilocularis
Hymenolopidose	Hymenolepis nana
Dipylidiose	Dipylidium caninum
Distomatose du foie	Fasciola hepatica
Toxocarose	Toxocara canis
Trichinellose	Trichinella spiralis
Ankylostomose	Ancylostoma spp
Trypanosomoses	Trypanosoma
Dermatophytoses (teignes)	Champignons microscopiques

Zoonoses dues à des agents transmissibles non conventionnels

Tableau 4 : Zoonoses dues à des agents transmissibles non conventionnels

Zoonoses dues à des agents transmissibles non conventionnels	Agents causals
Encéphalopathie spongiforme bovine « maladie de la vache folle ». A l'origine chez l'homme de la maladie de Creutzfeldt-Jakob	Protéine prion (agent infectieux moléculaire d'un type particulier ni virus ni microbe)

En plus, les activités liées aux soins de santé animale permettent de protéger et de rétablir la santé des animaux, et aussi de sauver des vies. Cependant, ces activités de soins nécessitent l'utilisation de produits vétérinaires et chimiques et sont génératrices de déchets et de sous-produits.

1-2-2 Classification des pesticides

Actuellement, les pesticides sont séparés en deux (2) groupes, selon leurs utilisations :

Les pesticides à usage agricole ou produits phytopharmaceutiques qui sont des substances chimiques minérales ou organiques, de synthèse ou naturelles. Elles sont utilisées pour la protection des végétaux contre les maladies et contre les organismes nuisibles aux cultures ;

- Les pesticides à usage non agricole ou biocides qui sont similaires aux premiers, utilisés par exemple en hygiène publique en lutte des ectoparasites des animaux domestiques.

II- CONTEXTE DU PAYS

Le Niger, avec une superficie de 1 266 4911 km² (Annuaire statistique de la Santé, 2016), est un pays continental situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il est limité au Nord par l'Algérie et la Libye, à l'Est par le Tchad, au Sud par le Nigeria et le Bénin, à l'Ouest par le Burkina Faso et au nord-ouest par le Mali.

Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2012, le Niger compte 8 régions, 63 départements et 266 communes. Sa population était de 17.138.707 habitants avec une projection de 24 112 752 habitants en 2021. Les femmes représentent 50,6% de la population. La densité moyenne est de 14,62 habitants/km². Il est à noter que 83% de cette population résident en zone rurale. Le taux d'accroissement annuel de la population est de 3,9% pour la période 2001-2012. Les enfants de moins d'un an représentent 4,62%, ceux de moins de 5 ans représentent 21,44% et les moins de 15 ans 51,32%. Les femmes en âge de procréer représentent 20,51%. L'enquête démographique et de santé (EDSN-MICS IV 2012) a estimé un Indice Synthétique de fécondité (ISF) à 7,6 enfants par femme et une espérance de vie à la naissance estimée à 59 ans pour les hommes et 60 ans pour les femmes.

Pays sahélien à prédominance rurale et disposant de ressources naturelles limitées, l'agriculture et l'élevage constituent les principales activités et sources de revenus de la majorité de la population. Le secteur agricole est fortement dépendant de conditions climatiques avec des périodes de sécheresse récurrentes.

Le système de santé du Niger comprend trois (3) niveaux conformément au scénario de développement en trois phases à savoir le niveau central, intermédiaire et périphérique (Déclaration de Lusaka en Zambie en 1985). La situation épidémiologique est marquée par la prédominance de nombreuses maladies transmissibles à caractère endémo-épidémiques (paludisme, choléra, rougeole, méningites, VIH/sida, tuberculose, etc.) et l'émergence de maladies non transmissibles (hypertension artérielle, diabète, cancers, drépanocytose et maladies mentales, etc.). A cela s'ajoutent des catastrophes naturelles et autres urgences en santé publique (inondations, sécheresses, canicules).

Sur le plan socio-économique : Le Niger fait parti des pays les plus pauvres du monde, avec 80% de la population disposant de moins de 2\$ U.S par jour. En dépit des conditions sévères, le Niger a fait des progrès en matière de croissance économique et de réduction de la pauvreté au cours de

¹ Arrêt du 16 avril 2013 de la Cour Internationale de Justice de la Haye

ces dernières années, mais ces gains sont en danger en raison du profil démographique et du faible développement humain. Au cours de la période 2008-2013, la croissance économique annuelle a été maintenue à une moyenne de 5,7%. En 2017, le taux de croissance est estimé à 5,5%. La pauvreté a diminué de 64% en 2005 à 60 % en 2008 et atteint 48,9 % en 2017, affectant principalement les ménages ruraux et les femmes. Malgré cela, le PIB par habitant est encore très faible à 363 dollars des Etats Unis, bien en deçà de la moyenne de l’Afrique Subsaharienne.

Le taux d’analphabétisme est un des plus élevés de la sous-région atteignant 71% de la population et un taux de scolarisation dans le primaire de 89,5% chez les garçons et de 74,7% chez les filles en 2012-2013. Les indicateurs sociaux du pays figurent parmi les moins performants de la sous-région : (i) moins de la moitié (48,31% en 2017) de la population a accès aux centres de santé dans un rayon de 0-5 km, (ii) le taux brut de scolarisation est d’environ 79,2% en 2012 et 82% en 2013, (iii) la proportion de la population consommant de l’eau provenant d’une source améliorée est de 97 %.

Les derniers résultats des comptes nationaux de la santé, réalisés pour l’année 2014, font apparaître une dépense de santé par tête de 30 \$US, ce qui est en dessous des 44 \$US recommandés par la Commission Macroéconomie et Santé de l’OMS. Les dépenses publiques de santé au Niger demeurent alors nettement inférieures aux niveaux minimum nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par le PDS jusqu’en 2021. Les dépenses totales de santé du Niger, en pourcentage (%) du PIB ont connu une baisse entre 2011 et 2012 avant de connaître une légère remontée entre 2012 et 2014 puis de décroître entre 2014 et 2015. Il faut cependant signaler par ailleurs que plus de la moitié de ces dépenses (54,91%) sont supportées par les ménages (CNS, 2014).

Depuis 2010, les allocations accordées à au Ministère de la Santé Publique connaissent une évolution en dents de scie, influençant négativement les performances du secteur. Ce financement a augmenté entre 2013 et 2015 avant de fléchir en 2016 (compte tenu du contexte sécuritaire), puis d’amorcer une augmentation à partir de 2017. En somme, les crédits annuels destinés à la santé ont augmenté au fil du temps (en termes nominaux), mais pas aussi vite que l’ensemble des dépenses du gouvernement.

Tirant des leçons des déférentes expériences de la gestion des épidémies et des urgences sanitaires, la Banque mondiale propose un Programme d’intégration régionale en vue de renforcer la capacité transsectorielle et régionale en matière de surveillance et de riposte (REDISSE) en Afrique de l’Ouest. Le programme de stratégie pour les pays de la CEDEAO met l’accent sur la nécessité de renforcer la capacité des systèmes de santé au sein desquels la surveillance des maladies et la riposte constituent un pilier, et ce afin de promouvoir l’amélioration des résultats de

santé et de réduire la vulnérabilité. Le programme est élaboré conjointement par les Pratiques globales Santé, Nutrition et Population (GHNDR) et Agriculture (GFADR) afin de garantir que l'interface humain-animal soit traitée et que l'approche « Une Santé » soit respectée. Le programme aidera la région à progresser vers l'atteinte de ses obligations dans le cadre des Règlements sanitaires internationaux (IHR 2005), et à exécuter la surveillance intégrée épidémiologique et la stratégie de réponse promues par l'OMS ainsi que les standards de santé animale de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Le programme est également en phase avec les objectifs de l'agenda en matière de sécurité globale de la santé, et est structuré de manière à contribuer à quatre groupes d'actions-clé : surveillance et Reporting ; capacité des laboratoires ; main d'œuvre sanitaire ; et degré de préparation et de réponse.

Cette troisième phase du projet (REDISSE III) concernera 4 pays supplémentaires et la Mauritanie dans le réseau de surveillance et de réponse aux situations d'urgence de l'Afrique de l'Ouest : le Bénin, le Mali, Burkina Faso, le Niger et la Mauritanie.

III-CONTEXTE DU PROJET

Le Gouvernement du Niger a préparé, avec l'appui de la Banque mondiale, le projet REDISSE dont l'objectif de développement est de renforcer la capacité intersectorielle nationale et régionale pour la surveillance des maladies et permettre la collaboration et la préparation aux épidémies en Afrique de l'Ouest. Elle abordera les faiblesses systémiques au sein des systèmes de santé animale et humaine qui entravent la surveillance efficace de la maladie et de la réponse.

Les activités du REDISSE, notamment celles relatives à l'appui au secteur de la santé animale, vont entraîner l'utilisation de produits chimiques dans la lutte contre les maladies du cheptel. Dans ce cas, il est nécessaire de contrôler les effets négatifs potentiels liés à l'utilisation de ces produits. C'est ce qui justifie l'élaboration d'un Plan de gestion des produits chimiques utilisés en santé animale dans le cadre du REDISSE.

Aussi, dans le cadre de la mise en œuvre des activités du REDISSE, le Plan de gestion des produits chimiques utilisés en santé animale est conçu pour minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et l'environnement pouvant découler notamment dans le cadre de la lutte antivectorielle, et pour promouvoir la gestion intégrée des pestes.

Le présent Plan de gestion des produits chimiques et de lutte contre les nuisibles dans le secteur de l'élevage constitue une actualisation du plan préparé pour le Programme Régional d'Appui au Pastoralisme dans le Sahel (PRAPS) réalisé pour le compte du Ministère de l'Élevage. L'actualisation a pris en compte certains éléments pertinents d'autres Plan tel que ceux du Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS) pour le Ministère de l'Agriculture ; le Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages Multiples dans le Bassin du fleuve Sénégal (PGIRE) réalisé pour le compte de l'Organisation pour la Mise en valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). Il s'inscrit également dans le cadre des stratégies nationales en cours ou en perspectives.

3-1 OBJECTIFS DU PROJET REDISSE

Objectif du Plan de gestion intégrée des vecteurs (PGIV)

L'objectif global est de promouvoir l'utilisation des méthodes de contrôle biologique afin de réduire la dépendance aux produits vétérinaires et de s'assurer que les risques sanitaires et environnementaux associés aux produits vétérinaires sont minimisés.

Les objectifs spécifiques de ce Plan incluront les mesures suivantes :

- Renforcer le cadre institutionnel de gestion des vecteurs et des produits vétérinaires ;

- Améliorer le cadre législatif et réglementaire de la gestion des produits vétérinaires ;
- Renforcer les capacités des acteurs et des communautés dans la gestion des vecteurs et des produits vétérinaires ;
- Sensibiliser les populations sur les risques liés aux produits vétérinaires et impliquer les communautés dans la mise en œuvre des activités ;
- Assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de ce plan
- Etablir le budget prévisionnel à pourvoir par le projet pour mettre en œuvre les conditions requises par ce Plan.

Le PGIV est conçu pour minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine, animale et l'environnement.

Le présent PGPP appuie les initiatives nationales en cours ou en perspective dans la zone d'intervention du REDISSE, et s'inscrit dans le cadre des stratégies nationales existantes, renforçant ainsi les synergies et les complémentarités tout en évitant les duplications.

Bénéficiaire du projet

Les principaux bénéficiaires de REDISSE III Niger seront l'ensemble de la population du pays (plus de 21 millions de personnes). Les bénéficiaires secondaires comprennent les fournisseurs de services (publics et privés), ainsi que des institutions nationales et régionales impliquées dans la santé humaine, animale et environnementale.

Résultats attendus

- Les systèmes d'information, de surveillance et d'alerte précoce en matière de gestion des épidémies et des urgences sanitaires sont renforcés ;
- La qualité de la gestion (normes, protocole ; assurance qualité et système de réseautage) des laboratoires est améliorée ;
- Les laboratoires de santé humaine, animale et environnementale sont réhabilités et mieux équipés en réactifs et consommables pour la gestion des maladies à potentiel épidémique
- La gestion des épidémies et des urgences est améliorée à travers une bonne préparation ; une meilleure prise charge des cas ainsi que la communication des risques ;

- Les compétences du personnel en santé humaine, animale et environnementale sont renforcées dans les domaines de détection précoce, prévention et réponse aux situations des épidémies et d'urgence.

3-2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet comprend cinq composantes qui sont :

3.2.1 Surveillance et systèmes d'information

Elle vise l'amélioration du système d'information et de surveillance ainsi que l'alerte précoce pour une prise en charges des épidémies et situations d'urgence.

Sous-composante 1.1 : Renforcer les systèmes d'information et de surveillance en matière de santé humaine et animale

Cette sous-composante permettra d'évaluer le système de d'information, de surveillance et de riposte en matière de santé humaine et animale pour une meilleure efficacité. Elle vise à appuyer la mise à jour des stratégies et plans tout en les harmonisant avec le cadre de la CEDEAO. Le renforcement de la Surveillance et des systèmes d'information passera également par l'organisation des réunions semestrielles des gestionnaires des données des structures de la santé humaine et animale, des PTF, de la société civile, des projets et programmes et les autres secteurs au niveau national et régional pour une qualité des données de surveillance. Pour ce faire les outils de collectes des données d'information et de surveillance en santé animale seront actualisés et vulgarisés. Les structures sanitaires seront dotées en kit complet de matériels informatiques et autres équipements pour leur fonctionnalité.

Pour améliorer la transmission des données à temps réel, un appui en équipements (informatiques, solaires et moyens de communication) et logistique ainsi que la prise en charge des frais de communication. Il sera également renforcé les capacités en ressources humaines et équipement des postes de contrôle frontalier. Dans le cadre de la mise en œuvre des activités d'information et de surveillance des centres de santé humaine et animale et environnementale seront dotés en moto DT 125.

Sous-composante 1.2 : Renforcement du système d'alerte précoce pour la gestion des épidémies et situations d'urgence

A travers cette sous-composante, il sera mené des études sur les maladies à potentiel épidémique, les risques et les autres situations pour meilleure prévision et prévention des évènements. Une stratégie nationale intégrée en santé humaine, animale et environnementale

sera élaborée et vulgarisée. Au total 29 postes frontaliers seront dotés des flottes téléphoniques pour la transmission de l'information sanitaire.

Les Directions nationales de surveillance et riposte seront dotées des moyens informatiques pour la prévision et la gestion des épidémies et autres situations d'urgences. Il sera renforcé la collaboration inter-régionale dans le cadre de la détection précoce et la prévision des épidémies et situations d'urgence.

3.2.2. Renforcement des capacités de laboratoire

L'objectif de cette composante est de permettre de renforcer la capacité et la synergie de laboratoires de santé humaine et animale afin d'établir une plate-forme de réseau de laboratoire pour améliorer la gestion des épidémies et autres urgences sanitaires à travers la mise en œuvre de sous-composantes suivantes :

Sous-composante 2.1. : Améliorer la gestion des laboratoires :

Elle vise à renforcer la capacité des laboratoires pour une meilleure gestion des situations d'épidémies, l'élaboration d'une stratégie de renforcement des capacités ainsi que la mise en place des outils, normes et standards en matière de gestion des laboratoires. Elle permet également de doter le Niger d'une unité de laboratoires mobiles pour les interventions rapides et de mettre en place un système d'assurance qualité des laboratoires ainsi le processus d'accréditation et de certification. Il sera assuré la supervision formative des cadres de laboratoire. Dans le cadre de la gestion des épidémies il sera assuré le transport des échantillons du niveau périphérique aux laboratoires de référence.

Sous-composante 2.2. : Réhabilitation et dotation des laboratoires en équipement, réactifs et consommables pour la gestion des maladies à potentiel épidémique :

Elle vise la réhabilitation des laboratoires et la construction d'un laboratoire de la Faune sauvage ainsi que la dotation en équipement, réactifs et consommables. Dans le cadre de la gestion des épidémies, il sera mis en place un stock des réactifs et consommables ainsi que l'acquisition des kits de transport des échantillons.

Sous-composante 2.3. : Mettre en place un système de réseautage des laboratoires :

Elle permet d'améliorer la fonctionnalité du réseau national de laboratoire à travers la mise en place d'un processus de connectivité des laboratoires pour une meilleure efficacité et efficience dans la gestion des données sanitaires. Il sera mis en place les directives nationales de référence et contre-référence, l'organisation chaque année d'une réunion au niveau national des acteurs de laboratoires publics et privés de la santé humaine et animale. En outre un appui sera accordé

pour la participation au forum du réseau des laboratoires de santé humaine et animale des pays africains.

3.2.3. Préparation et réponses aux situations d'urgence

Cette composante appuiera les efforts au niveau national en matière d'amélioration, de la préparation et de la riposte aux épidémies à travers le renforcement de la capacité d'intervention en matière de gestion des épidémies et des situations d'urgence. En outre elle vise aussi à améliorer la communication en matière de réponse aux situations d'urgence. Elle comprend :

Sous-composante 3.1. Amélioration des capacités d'intervention en matière de gestion des épidémies et situation d'urgence.

Elle devrait permettre d'appuyer l'élaboration des différents plans de gestion des situations d'épidémie et d'urgence, l'organisation des réunions des comités de gestion, l'appui aux missions d'investigation et la dotation des Directions de la santé humaine, animale et environnementale en véhicules de supervision. Il sera réalisé la formation et le recyclage des agents et équipes d'intervention rapide à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Un appui en stock des médicaments, vaccins et consommables en cas d'épidémie ou d'urgence sera accordé ainsi que l'appui au fonctionnement aux équipes d'intervention.

Sous-composante 3.2. Mise en œuvre d'une communication des risques à tous les niveaux en collaboration avec les autres secteurs.

Elle vise l'amélioration de la communication en matière de la prévention et gestion des épidémies et situations d'urgence à travers :

- L'élaboration du plan de communication,
- La formation des agents à tous les niveaux en matière de communication en gestion des risques,
- L'élaboration et la révision des supports de communication,
- L'organisation des activités de mobilisation sociale et de communication à tous les niveaux,
- La diffusion des messages de sensibilisation en période d'épidémies et de situation d'urgence.

3.2.4. Gestion des ressources humaines pour la surveillance efficace des maladies et la préparation aux épidémies :

Elle est transversale à toutes les composantes et vise le renforcement des compétences des personnels de la santé humaine , animale ainsi que ceux du Ministère de l'Environnement et Développement Durable en matière de détection précoce ,prévention et réponse aux situations des épidémies et des urgence. Il sera également renforcé la capacité des structures en ressources humaines à travers la motivation, le recrutement et la rétention du personnel.

3.2.5. Renforcement des capacités institutionnelles, gestion de projet, de coordination et de plaidoyer

Elle est consacrée sur tous les aspects liés à la gestion du projet et comprend les aspects de coordination et gestion fiduciaire, l'appui institutionnel (communication au niveau institutionnel et la gestion des connaissances). Elle comporte aussi les activités du suivi-évaluation et l'appui à la recherche.

Financement du projet

Le projet est financé par la Banque Mondiale et l'Etat (contribution en salaires des fonctionnaires, locaux, eau, électricité etc.).

Tableau N° 5 : Allocations du budget par composante

Composantes du Projet	Budget Allocation (US \$ Million)
Composante 1 : Systèmes de surveillance et d'information	8 763 684
Composante2 : Renforcement des Capacités des laboratoires	7 227 268
Composante 3 : préparation et intervention en cas d'urgence	6 971 625
Composante 4 : Gestion des ressources humaines pour une surveillance efficace des maladies et la préparation aux épidémies	5 734 566
Composante 5 : Renforcement de capacités institutionnelles, Gestion du projet, et Coordination	11 307857
Total	40 000 000

3-3- Situation géographique du Niger

Vaste pays sahélo-saharien, d'une superficie de 1 266491 km² (Annuaire statistique de la Santé, 2016), le Niger est un pays enclavé et aux trois quarts (¾) désertiques. Il est soumis à une pluviométrie aléatoire, irrégulière et insuffisante dans le temps et dans l'espace.

Il est situé entre le 11°37 et 24°33 de latitude nord et 0°06 et 16° de longitude Est, à 1035 Km à l'Est de la côte Atlantique et à 1200 km au Sud de la Méditerranée. Le Niger est limité au nord par l'Algérie et la Libye, à l'Est par le Tchad, au Sud par le Nigeria et le Benin et à l'Ouest par le Burkina Faso et le Mali.

3-4- Données environnementale et climatique

Sur le plan climatique, le Niger est caractérisé par un climat tropical de type soudanien qui alterne entre deux (2) saisons, une (1) longue saison sèche d'octobre à mai et une (1) courte saison de pluies de mai à septembre. Il est situé dans l'une des régions les plus chaudes du globe. Les températures les plus élevées sont enregistrées entre mars et avril (plus de 40°C), tandis que les plus basses le sont de décembre à février où elles peuvent descendre en dessous de 10°C.

Au plan hydrographique, le fleuve Niger traverse le pays sur une longueur de 550 km dans sa partie Ouest. On trouve aussi quelques lacs permanents dont le principal est le lac Tchad situé dans la partie sud-est du pays et plusieurs autres cours d'eau permanents dont les affluents du fleuve Niger à l'ouest et la Komadougou Yobé au sud-est

3-5 Organisation administrative

Au niveau administratif, le Niger a mis en place un processus de décentralisation qui a transformé les anciens départements en régions, les anciens arrondissements et certains Postes administratifs (PA) en départements : ce processus de décentralisation a également permis la création des communes pour une meilleure gouvernance au plan local. Ainsi, le pays est subdivisé en huit (8) régions administratives, 63 départements et 266 communes dont 52 urbaines et 214 rurales.

Le contexte politique et administratif est caractérisé par un multipartisme et une décentralisation qui incluent :

- une dimension administrative et politique à travers la réorganisation de la carte administrative et le transfert de certaines compétences de l'Etat aux entités décentralisées ;

- une dimension sociale notamment par la dévolution de certaines responsabilités à des acteurs non étatiques (Société civile et ONG) ;
- une dimension économique avec l'émergence d'un secteur privé par la libéralisation et le désengagement de l'Etat de certains domaines concurrentiels.

Les Collectivités territoriales (Région, Commune) constituent des entités autonomes dotées de la personnalité juridique, de compétences et de ressources propres. Elles sont gérées par des organes élus en vertu des principes fondamentaux de la libre administration (Loi 2008-42 du 31 juillet 2008)².

Les circonscriptions administratives (Région, Département) sont des divisions du territoire national dépourvues de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles constituent un cadre de représentation territoriale de l'Etat. A ce titre, elles constituent la base de déconcentration centrale de l'Etat sous la coordination et la direction générale d'un représentant de l'Etat. (Loi N° 98-31 du 14 septembre 1998)³.

Pour atteindre les Objectifs Développement Durable ODD) les plus hautes Autorités de la 7^{ème} République ont adopté de Développement Economique et Social (PDES à travers l'Initiative 3N « *les Nigériens Nourrissent les Nigériens* ».

Le Ministère en charge de l'Agriculture assure la politique agricole du pays à travers les Directions Générales des ressources, de l'Agriculture (DGA) et de la Protection des végétaux ; ainsi la DGPV c'est ainsi , à travers la loi n°2015-35 du 26 mai 2015 et son décret d'application N°2016 –303 PRN/MAG/EL du 29 juin 2016, relative à la Protection des végétaux ,ainsi le contexte de la protection des cultures se caractérise par la prise en charge par l'Etat des traitements phytosanitaires à travers l'arrêté N°0181/MAG/EL/DGPV du 20 Octobre 2016 ; Celui-ci stipule que les traitements sont gratuits sur les cultures de mil, sorgho, niébé, maïs et blé.

² Code Général des collectivités Territoriales, Edition 2011

³ Décret N° 2011-160/PRN/MISPD/AR du 28 juin 2011

IV- CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES

4.1. Cadre politique

Pour atteindre les Objectifs Développement Durable ODD) les plus hautes Autorités de la 7^{ème} République ont adopté de Développement Economique et Social (PDES à travers l'Initiative 3N « *les Nigériens Nourrissent les Nigériens* »).

Le Ministère en charge de l'Agriculture assure la politique agricole du pays à travers les Directions Générales des ressources, de l'Agriculture (DGA) et de la Protection des végétaux ; ainsi la DGPV c'est ainsi , à travers la loi n°2015-35 du 26 mai 2015 et son décret d'application N°2016 –303 PRN/MAG/EL du 29 juin 2016, relative à la Protection des végétaux , ainsi le contexte de la protection des cultures se caractérise par la prise en charge par l'Etat des traitements phytosanitaires à travers l'arrêté N°0181/MAG/EL/DGPV du 20 Octobre 2016 ; Celui-ci stipule que les traitements sont gratuits sur les cultures de mil, sorgho, niébé, maïs et blé.

Relativement au Ministère de la Santé Publique, chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de Santé et d'hygiène publique, il s'agit de l'évaluation et du suivi de la réglementation de tous les produits alimentaires et médicamenteux en liaison avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et celui en charge de l'environnement.

Le Ministère en charge de l'Elevage a élaboré et a proposé au gouvernement des textes législatifs et réglementaires relatifs à l'utilisation des produits chimiques dans le cadre de la production animale, de la santé animale ainsi que ceux relatifs au contrôle sanitaire des animaux et produits d'origine animale. Il s'agit notamment de :

- la Loi N° 2004 – 048 du 30 juin 2004 portant loi cadre relative à l'élevage ;
- le DECRET N° 2011-618/PRN/MEL du 25 novembre 2011 fixant les modalités d'exercice de la profession vétérinaire ;
- le DECRET N° 2011-616/PRN/MEL du 25 novembre 2011 réglementant l'inspection d'hygiène des denrées animales et des denrées alimentaires d'origine animale ;
- le DECRET N° 2011-615/PRN/MEL du 25 novembre 2011 portant réglementation de la police sanitaire des animaux domestiques ;
- le DECRET N° 2011-617/PRN/MEL du 25 novembre 2011 réglementant la pharmacie vétérinaire

4.2. La politique de sauvegarde de la Banque mondiale sur la lutte antiparasitaire

L'objectif de cette politique (4.09) 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 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.

Le présent PGPP a été élaboré pour se conformer aux exigences de cette PO afin de minimiser les effets potentiels négatifs spécifiques sur la santé humaine et animale et l'environnement, et pour promouvoir la lutte phytosanitaire intégrée.

Les principaux instruments juridiques ratifiés par le Niger concernés par une gestion des pestes et des pesticides dans le strict respect des normes environnementales sont les suivants :

- **La Convention de Stockholm sur la Protection de la santé humaine** et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants (POPs) La convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) a été signée en octobre 2001 et ratifiée le 12 avril 2006 par le Niger. La convention vise à protéger la santé humaine et

l'environnement de l'effet de douze POPs reconnus de grande toxicité, dont neuf sont des pesticides utilisés pour lutter efficacement contre les ravageurs des cultures.

Dans l'application de son Plan National de Mise en Œuvre (PNMO), la convention veut interdire et éliminer l'usage de 12 polluants organiques rémanents, limiter la production et l'utilisation d'autres POPs, gérer les stocks et les déchets, réglementer les mouvements transfrontaliers de ces pesticides. 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.

- **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. Elle a été ratifiée par le Niger le 13 avril 1963.

- **La Convention internationale pour la protection des végétaux**

Elle fût adoptée à Rome en décembre 1951 et vise 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 été signée le 4 juin 1985 et ratifiée par le Niger le 18 novembre 2005.

- **La réglementation Commune du CILSS**

La Réglementation commune aux états membres du CILSS sur l'homologation des pesticides (en abrégé Réglementation commune), 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.

- **La Réglementation commune concerne les produits formulés.**

En ce sens, elle est unique dans le monde. Elle constitue un atout important pour les pays du CILSS car dans le domaine de la gestion des pesticides elle remplace les homologations nationales. Le Réglementation commune définit les domaines suivants de l'homologation des pesticides:

- le champ d'application et les domaines de compétence; - les conditions et procédures d'homologation d'une formulation; - la protection des données confidentielles; - l'information, l'étiquetage et l'emballage; - l'expérimentation; - le contrôle; - la composition, les attributions et le fonctionnement du Comité Sahélien des Pesticides (CSP). Elle est adoptée par le Conseil des Ministres du CILSS en décembre 1999 lors de sa 34e session à N'Djamena par la résolution n°8/34/CM/99.

Pour contribuer à l'utilisation des pesticides homologués, le PARIIS appuiera la DGPV et le Réseau des Chambres d'Agriculture (RECA) pour la diffusion régulière de la liste approuvée par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) auprès des distributeurs et des utilisateurs de pesticides.

- **La Convention phytosanitaire pour l'Afrique au sud du Sahara**

Cette convention est adoptée le 29 juillet 1954 et ratifiée par le Niger le 17 octobre 1961.

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 REDISSE III NIGER renforcera les capacités des services techniques tels la DGPV, la santé et l'élevage pour éviter toute introduction de nouvelles pestes sur le territoire national.

- **La Convention phytosanitaire pour l'Afrique**

Elle a été adoptée à Kinshasa le 13 septembre 1967 et ratifiée par le Niger le 25 avril 1968. Elle a été élaborée dans le but de combattre et éliminer les maladies des plantes en Afrique et prévenir l'apparition de maladies nouvelles.

- **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**

Elle a été adoptée le 10 septembre 1998, ratifiée par le Niger le 18 janvier 2006 et enregistrée par le Secrétariat le 12 avril 2006. L'objectif principal de cette convention 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).

- **La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers**

Elle a été adoptée le 30 janvier 1991 et ratifiée par le Niger le 27 juillet 1996. 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.

- **La Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination**

Elle fût adoptée le 22 mars 1989 et ratifiée le 17 juin 1998. Elle définit les obligations des Etats parties dans le but de :

- ✓ réduire les mouvements transfrontières de déchets soumis à la convention et fixer un minimum compatible avec une gestion écologiquement rationnelle de ces déchets,
- ✓ 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, - aider les pays en développement à assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et des autres déchets qu'ils produisent.

- **La Convention de RAMSAR sur les zones humides**

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

Dans le cadre de la mise en œuvre du REDISSE III NIGER, les zones humides de sa zone d'intervention seront incluses dans la liste des zones sensibles qui seront épargnées des interventions phytosanitaires à l'aide des produits chimiques. Seuls, la lutte mécanique, les produits biologiques et les ennemis naturels seront utilisés pour protéger les cultures et le pâturage des infestations des prédateurs des plantes.

- **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. Le Niger a signé en juin 1992 et ratifié le 25 juillet 1995 la CCNUCC et dans le cadre du respect de ses engagements a présenté sa Communication Nationale initiale en l'an 2000 à la Haye. Il a procédé à l'inventaire des gaz à effets de serre et les constats confirment que les plus grands émetteurs des gaz à effet de serre sont l'agriculture (conversion des savanes et des forêts), les feux de brousse, le secteur forestier dans des conditions non-durables, le transport et l'élevage (méthane).

- **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.

- **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. Les dispositions de la présente directive s'appliquent aux médicaments vétérinaires destinés à être expérimentés ou mis sur le marché, présentés notamment sous la forme de spécialités pharmaceutiques, de médicaments vétérinaires préfabriqués, de pré-mélanges médicamenteux.

- **Le Règlement n°07/2007/CM/UEMOA**

Il est relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux, et des aliments dans l'UEMOA. Il fût signé à Lomé le 6 avril 2007, pour le Conseil des Ministres par le président Jean – Baptiste M.P Comparé.

- **Le Règlement C/REG.3/5/2008**

Il porte sur l'harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO. Il a été ratifié le 18 mai 2008. Un autre règlement de même type est en cours de révision.

- **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.

- **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.

- **Règlement N° 03 /2006/CM/UEMOA**

Ce règlement institue des redevances au sein de l'UEMOA dans le domaine des médicaments vétérinaires. Ceci dans le but de prévoir les dispositions financières nécessaires pour asseoir durablement la mise en œuvre de la réglementation communautaire en matière de médicaments vétérinaires.

- **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.

- **Règlement C/REG.13/12/12 du 02 décembre 2012 relatif au contrôle de qualité des engrais dans l'espace CEDEAO.**

Ce règlement détermine les principes d'harmonisation, de véracité de l'étiquetage de libre circulation des engrais; de reconnaissance des normes internationales. Il détermine les organes et instruments de contrôle de qualité des engrais ainsi que les conditions de fabrication, d'importation de vente et le contrôle de qualité.

[4.3 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 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 stipule aussi à son article 70 « Les substances chimiques nocives et dangereuses qui, en raison de leur toxicité, de leur radioactivité ou de leur concentration dans les chaînes biologiques, présentent ou sont susceptibles de présenter un danger pour l'homme, la faune, la flore et l'environnement en général, lorsqu'elles sont produites, importées sur le territoire national ou évacuées dans le milieu, sont soumises au contrôle et à la surveillance des services techniques compétents, en relation avec le ministère chargé de l'environnement ». Elle stipule enfin à son article 80 que « Est interdite ou soumise à autorisation préalable conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur toute activité susceptible de porter atteinte aux espèces animales et végétales ou à leurs milieux naturels ».

- **loi n°2014-63 du 05 novembre 2014** portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation, de stockage, de l'utilisation des sachets et emballages en polyéthylène à basse densité et son décret d'application n°2015321/PRN/MESUDD du 25 juin 2015

- **Loi N° 2015-35 du 26 mai 2015 relative à la protection des végétaux**

Cette loi abroge l'ordonnance N°96-008 du 21 mars 1996 relative à la Protection des Végétaux et donne obligation à l'état la protection des végétaux sur l'ensemble du territoire national. L'objectif de cette loi est indiqué en son article premier ainsi qu'il suit :

- (i) la protection des végétaux et des produits végétaux par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles dans le respect de l'environnement ;
- (ii) la promotion de la protection intégrée des cultures contre les déprédateurs pour un développement durable des productions nationales ;
- (iii) la mise en œuvre d'une politique nationale de gestion des pesticides notamment, le contrôle de l'importation, de la fabrication, de l'homologation, du suivi post homologation, de l'utilisation, du stockage et de l'élimination des produits dans le souci du respect de la santé humaine, animale et de l'environnement ;
- (iv) la promotion de la qualité sanitaire des végétaux et des produits végétaux à l'exportation.

- **L'Ordonnance 97-001 du 10 janvier 1997**

Portant institutionnalisation des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE) 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 »;

- **Décret d'application N°2016_303/PRN/MAGEL du 29 juin 2016 portant application de la loi N°2015-35 du 28 mai 2015 relative à la protection des végétaux.**

Ce décret précise les conditions générales et spécifiques de protection phytosanitaire du territoire, gestion des pesticides, contrôle à l'importation, à l'exportation, à la réexportation et au transit des végétaux et produits végétaux.

- **du règlement C/REG du 13/12/12 relatif au contrôle de qualité des engrais dans l'espace CEDEAO.**

Ce décret précise les modalités de mise en œuvre du règlement relatif au contrôle de qualité des engrais dans l'espace CEDEAO destiné à résoudre le problème de la production et de la circulation d'engrais de qualité douteuse dont l'utilisation a des conséquences néfastes aussi bien sur la production agricole que sur l'environnement dans son ensemble.

- **Arrêté N°092 MAG/EL/DPV du 08/07/99**

C'est un texte qui fixe la liste des produits phytopharmaceutiques interdits au Niger.

- **Arrêté 007/MAG/EL/DPV du 14 janvier 1997**

Cet arrêté porte création d'une commission interministérielle chargée de l'élaboration et du suivi du profil national de gestion des produits chimiques au Niger ;

- **Arrêté n°336 /MAG/EL/DPV du 16 décembre 1996**

Ce texte fixe les conditions d'étiquetage, d'emballage et de notices techniques des produits phytosanitaires et autorisations provisoires des vents ou homologation.

- **Arrêté n°335/MAG/EL/DPV du 16 décembre 1996**

Il fixe les conditions de délivrance et d'emploi à l'agriculture des produits phytopharmaceutiques dangereux.

- **Arrêté n°180/MAG/DGPV du 20 Octobre 2016**

Cet arrêté porte sur la création du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP). Il fixe le rôle dudit comité qui est d'assister le Ministre en charge de l'Agriculture dans l'application des principes et de l'orientation générale de la réglementation des pesticides.

4.4. Cadre institutionnel

4.4.1. Instrument et structure sous régionale de réglementation et contrôle

L'homologation des pesticides est depuis 1992 une attribution du Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) avec l'adoption de Résolution N°7/17/CM/92 relative à «la Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membre du CILSS », résolution adoptée par les pays du Sahel (le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Tchad). Cette Réglementation Commune a été révisée et renforcée en décembre 1999 par le Conseil des Ministres 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. Ce Comité siège actuellement à Bamako.

4.4.2. Le Comité National de Gestion des Pesticides(CNGP)

Le CNGP assiste le Ministre de l'Agriculture dans l'application des principes et de l'orientation générale de la réglementation des pesticides. A ce titre, il est chargé de :

- Veiller au suivi de la liste des pesticides d'emploi autorisé, limité ou interdit ;
- Proposer les mesures susceptibles de contribuer à la normalisation, à la définition et à l'établissement des conditions et des modalités d'emploi des pesticides ;
- Veiller au contrôle permanent de la qualité des pesticides distribués au Niger ;
- Donner son avis sur toutes les questions relatives aux pesticides qui lui sont soumises ;
- Veiller à la mise en œuvre des obligations nationales prévues dans le règlement 03/05/2008 de la CEDEAO ;
- Assurer le suivi post homologation des pesticides.

Le CNGP est composé de plusieurs acteurs impliqués dans la gestion des pesticides. Placé sous l'autorité du ministre en charge de l'agriculture, le CNGP devrait suivre et veiller au respect de la liste des produits homologués par le CSP. Le Comité National de Gestion des Pesticides se réunit en session ordinaire deux (2) fois par an sur convocation de son Président. Toutefois, il peut se réunir en session extraordinaire en cas de besoin. Depuis sa création en mai 2000 par arrêté du N°10/MDR/DPV, peu ou pas d'activités ont été menées par ce comité. Le REDISSE III NIGER apportera toute l'assistance requise à cet important outil de contrôle

des pesticides introduits au Niger en vue de la pleine application de l'arrêté n°121/DGP du 04 janvier 2013.

4.4.3. Ministère en charge de l'Agriculture

4.4.3.1. La Direction Générale de la Protection des Végétaux

Le Ministère en charge de l'Agriculture assure la défense des cultures et la gestion des pesticides à travers la Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV) qui est responsable de la conception et de la mise en œuvre de la politique nationale en matière de Protection des Végétaux. 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 comprend actuellement quatre directions nationales : la Direction des Interventions Phytosanitaires et de la Formation, la Direction des Etudes Biologiques, la Direction de la Règlementation Phytosanitaire et du Suivi Environnemental et la Direction de la Logistique et des Equipements Phytosanitaires.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGPP, ce sont les trois premières directions qui seront particulièrement concernées.

Sur le terrain, la DGPV mène ses activités à travers :

les huit (8) services régionaux de la Protection des Végétaux rattachés aux Directions Régionales de l'Agriculture (DRA) ;

- les antennes départementales de la Protection des Végétaux, rattachées aux Directions Départementales de l'Agriculture (DDA) et

- Trente Quatre (34) postes de contrôle phytosanitaire dont Dix-neuf (19) fonctionnels, implantés au niveau des postes frontaliers.

Outre ces structures nationales et déconcentrées, un projet rattaché à la DGPV appuie la mise en œuvre de la politique nationale en matière de gestion des pesticides, en particulier dans la zone du Programme. Il s'agit du Projet de Renforcement des Moyens de Protection des Végétaux et des Denrées Stockées dans la région du Liptako-Gourma (PRMPV/DS) qui couvre deux régions à savoir Dosso et Tillabéry.

La DGPV entretient des relations avec le LANSPEX, les directions régionales de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable et les Directions

Régionales de la Santé Publique dans le cadre du Programme Qualité de l'Environnement, de la Santé lors des Traitements (QUEST).

A travers la DGPV, le ministère de l'agriculture dispose d'un cadre institutionnel permettant de contribuer à l'amélioration de la gestion des pestes et des pesticides, le REDISSE III NIGER appuiera cette structure à cet effet.

4.4.3.2. Le Centre National de Lutte antiacridienne (CNLA)

Dans le cadre de la lutte contre l'insécurité alimentaire et pour répondre aux engagements internationaux auxquels notre pays a librement souscrit, le Centre National de Lutte Antiacridienne a été créé par loi n° 2007-28 du 03 décembre 2007. Ce centre 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 de notre pays par des essaims du Criquet pèlerin en provenance d'autres pays.

Le CNLA est dotée d'un Cahier de Charges Environnementales (CCE) qui a préalablement obtenu le quitus du BEEEEI et qui est mis en œuvre et évalué périodiquement. Le CNLA 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 environnementale 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, l'élevage et l'environnement. Le CNLA dispose des capacités de réduction des risques liés à l'usage des pesticides (CCE et Cartographie des zones sensibles) et de vulgarisation de méthodes alternatives à la lutte chimique. Ses compétences seront mises à profit à cet effet dans les zones d'intervention du REDISSE III NIGER.

4.4.3.3. La Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricole (CAIMA)

Elle constitue la source d'approvisionnement en pesticides destinés essentiellement pour le traitement des semences, et en produits de conservation des stocks. Elle assure également l'approvisionnement en engrais et matériel agricole qu'elle cède aux producteurs individuels ou groupement de producteurs, aux collectivités territoriales à des "prix étudiés".

4.4.3.4. L'Office National des Aménagements Hydro Agricoles (ONAHA)

L'ONAHA est créé par l'Ordonnance n° 78-39 du 28 décembre 1978 Les missions assignées à l'Office sont fixées par l'Ordonnance citée ci-dessus, modifiées et complétée par le décret n°2015354/PRN/MAG du 10 juillet 2015. L'ONAHA a pour missions principales:

- (i) assurer le développement, la gestion, le suivi interne des aménagements hydro agricoles en partenariat avec les institutions publiques et privées, les collectivités locales et les institutions mutualistes. Les compétences avérées de cet office seront mises à profit par le REDISSE III NIGER pour réduire les risques de pollutions des eaux de surface par les engrais chimiques.

4.4.3.5. L'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger

L'INRAN est un établissement public à caractère administratif créé par l'ordonnance N°75-01 du 07 janvier 1975, doté de la personnalité morale et jouissant 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 végétale et animale intéressants 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. L'INRAN compte cinq (5) départements de recherche : cultures irriguées ; cultures pluviales ; économie, sociologie rurales et transfert de technologies ; gestion des ressources naturelles ; production animale.

L'appui du PARIIS à l'INRAN sera nécessaire pour la vulgarisation des résultats de la recherche notamment dans le domaine des semences résilientes au stress hydrique et ennemis de cultures, et l'analyse des sols pour une application raisonnée des engrais chimiques.,

4.4.4. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

4.4.4.1. La Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGE/DD)

C'est l'une des directions techniques du Ministère en charge de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable qui 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.

4.4.4.2. Le Bureau d'Evaluation Environnementale et d'Etudes d'Impacts

Créé par l'ordonnance n°97-001 du 10 janvier 1997 portant institutionnalisation des ÉIE au Niger, le BÉÉÉI 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 BÉÉÉI sont définis dans l'arrêté n°00099 MESU/DD/SG/BEEEI/DL du 05 aout 2015. C'est un organe d'aide à la décision en matière d'évaluation environnementale qui a compétence, au plan national, sur toutes les activités, projets, programmes ou plans de développement pour lesquels une ÉIE est obligatoire ou nécessaire conformément aux dispositions de la loi n°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.

Dans le cadre du REDISSE III NIGER, le BEEEI sera un acteur clé dans l'évaluation du 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

4.4.5. Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

La Direction Générale des Ressources en Eau

Cette direction nationale relève de l'administration centrale du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. A travers ses services déconcentrés des ressources en eau, cette direction pourrait intervenir pour le suivi environnemental des ressources en eau à travers des paramètres que sont la quantité et la qualité des nappes phréatiques utilisées à des fins d'irrigation en collaboration avec la DGGR.

4.4.6. Ministère de la Santé Publique

4.4.6.1. La Direction de l'hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES)

La Direction de l'hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé du Ministère de la Santé Publique, œuvre en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'hydraulique et de l'Assainissement dans le domaine 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. Dans le cadre de la mise en œuvre du REDISSE III NIGER, la DHPES sera mise à contribution dans la lutte contre les vecteurs de maladies particulièrement l'anophèle responsable de la transmission du paludisme (maladie mortelle et invalidante) et dans la sensibilisation des producteurs sur les risques sanitaires liés à la pollution des eaux par les pesticides.

4.4.6.2. 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 REDISSE III NIGER, le LANSPEX peut être mis à profit pour le contrôle de la qualité des eaux, le contrôle de formulation des pesticides et l'analyse des résidus de pesticides dans les productions et le contrôle de qualité des engrais.

4.4.7 Ministère en charge de l'Élevage

4.4.7.1. La Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)

Elle 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 qui a pour attributions ; 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 de l'Inspection des Vétérinaires. L'arsenal institutionnel de la DGSV constitue un atout important dans la préservation de la santé humaine qu'il s'agit de renforcer dans le cadre du REDISSE III NIGER.

4.4.8. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Les Facultés d'Agronomie :

les Facultés d'Agronomie assurent des formation en filières du système LMD en agronomie, dans le cadre de la lutte contre les ravageurs des cultures, en dehors de l'enseignement théorique dispensé aux étudiants, dans une approche préventive, des travaux de recherche sont conduits en partenariat souvent avec l'ICRISAT ou l'AGRHYMET et d'autres Universités.

4.4.9. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)

L'ICRISAT est une institution internationale de recherche agricole dont le siège est à Patancheru en Inde. Il possède plusieurs centres régionaux, tous localisés sur le continent africain, dont celui de Niamey pour représenter le Centre Sahélien. L'ICRISAT fait partie des centres de recherches membres du « Consultative Group on International Agricultural Research

» (CGIAR) spécialisés dans une production (maïs, blé, riz, pomme de terre, élevages, agroforesterie, pêcheries), dans une zone agroclimatique de production (zones arides, zones semi-arides, zones tropicales humides) ou dans un thème de recherche spécifique (gestion de l'eau, sécurité alimentaire, amélioration génétique des plantes).

L'ICRISAT a traditionnellement centré ses recherches sur les céréales vivrières. Cependant, reconnaissant l'importance croissante des cultures maraîchères et fruitières dans l'agriculture des zones semi-arides, le centre a mis en place un nouveau programme de recherche sur la diversification des cultures et des systèmes de production (Systems and Crop Diversification Program).

4.4.10. Le Centre Régional AGRHYMET

Créé en 1974, le Centre Régional AGRHYMET est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) regroupant treize états membres qui sont : le Burkina Faso, le Cap Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal, Togo, Benin, Cote d'Ivoire, Guinée et le Tchad. C'est un établissement public interétatique 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 régionale, 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 et pourra être mis à profit pour renforcer les ressources humaines dans le cadre du projet.

4.4.11. L'Association de 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 d'Intrants au

Niger (ADI-Niger). De 1990 à 2010, le nombre d'agrément accordés est de 362 bien qu'on note que la validité de nombreux agréments est expirée. Cependant, il faut noter que :

- seule une dizaine de distributeurs sont véritablement opérationnels.
- la plupart des distributeurs agréés ne disposent ni du personnel qualifié pour conduire des opérations de traitement, ni des appareils de traitement et équipements de protection adéquats et suffisants ; les magasins de stockage sont inappropriés ou mal adaptés.
- les produits et matériels de traitement phytosanitaires sont souvent trop chers et inaccessibles ;
- les produits commercialisés sont souvent de mauvaise qualité, ne répondant pas à la réglementation nationale (Loi N°2015-35 du 26 Mai 2015 relative à la protection de végétaux et son décret d'application N°2016-303/PRN/MAG/EL du 29 Juin 2016 portant modalités d'application de la Loi) et à la Réglementation commune du CILSS.

4.4.12. Le Réseau des Chambres d'Agriculture (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 2001/05/PRN/MDR du 18 Mai 2001. Le RECA représente l'ensemble de la profession agricole (agro sylvo pastorale) 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. Les six enjeux à relever sont :

- Renforcer la participation de la profession Agricole dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et stratégies Agricoles
- Améliorer et préserver le potentiel de production (eau, sol et foncier) - Accompagner les exploitations Agricoles (production végétales, élevage, pisciculture...) pour une meilleure sécurité alimentaire, une amélioration des revenus et des productions durables
- Renforcer les métiers de l'Agriculture en accordant une attention particulière aux jeunes et aux femmes ;
- Renforcer les Chambres Régionales d'Agriculture et les organisations de producteurs ; - Renforcer les capacités organisationnelles du RECA

Son implication dans la mise en œuvre du REDISSE III NIGER sera d'une importance capitale de par sa portée (couverture nationale) et sa capacité de sensibilisation de tous les producteurs nationaux individuels ou organisés en OP.

4.4.13. Les coopératives des Aménagements Hydro Agricoles

Dans l'ensemble des régions couvertes par le REDISSE III NIGER, plusieurs milliers d'organisations paysannes et de coopératives sont recensées. La majorité de ces organisations paysannes et coopératives sont localisées dans les trois régions riveraines du fleuve pour cause de grandes potentialités pour les cultures irriguées plus particulièrement la riziculture. Bien qu'encadrées par l'ONAHA, l'approvisionnement en pesticides et la manipulation ne respectent pas les règles minimales de préservation de la santé humaine, animale et l'environnement. La culture intensive du riz fait appel à une énorme utilisation d'herbicides dans les mêmes conditions que les pesticides.

4.4.14. La société civile

La société civile aura également un important rôle à jouer dans le cadre de la mise en œuvre de ce PGPP dans la mesure où certaines associations qui la composent sont spécialisées en évaluation environnementale. Tel est le cas de l'Association Nigérienne des Professionnels en Etudes d'Impact sur l'Environnement (ANPEIE) autorisée à exercer ses activités par Arrêté n°117/MI/AT/DAPJ/SA du 29 avril 1999. C'est, est une organisation apolitique à but non lucratif qui vise principalement à promouvoir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les programmes et projets de développement socioéconomique dans le cadre des processus de planification. Elle constitue une référence en matière d'évaluation environnementale au Niger, et contribue toujours à l'appréciation des documents élaborés dans ce cadre.

4.5. Analyse du cadre juridique et institutionnelle

4.5.1. Synthèse de l'analyse du cadre juridique et institutionnel

Des difficultés d'application de la réglementation nationale existent. La réglementation de l'importation, de la distribution et de l'utilisation des pesticides a beaucoup évolué et de grands efforts ont été entrepris par les différents ministères et acteurs impliqués dans la gestion des

pesticides afin d'assurer la mise en œuvre d'un cadre juridique approprié. Mais il se pose un véritable problème de vulgarisation et surtout d'application de ces textes au niveau national. La mise en place de la Réglementation Commune aux Etats membres du CILSS et la création des services chargés de la mise en œuvre des politiques environnementales et des autres services de l'agriculture, de l'élevage, et de la protection des végétaux, de la santé, des douanes, ne permettent pas encore de mesurer les impacts réels de ces structures sur la production, l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides dans le pays.

4.6. Difficultés du contrôle et du suivi des produits utilisés dans le pays

Actuellement, il est difficile de vérifier la qualité des pesticides importés par un commerçant sont conformes à ceux homologués par le CILSS par insuffisance des moyens matériels des structures de contrôle notamment de LANSPEX.

Une autre contrainte porte sur l'inexistence d'un cadre uniforme d'enregistrement des principaux groupes de pesticides. Un tel instrument serait commun à tous les services des statistiques, ceux des douanes, du commerce, du contrôle et de la surveillance, de la santé publique, de l'environnement et du contrôle des pollutions. Il faciliterait le suivi des produits ainsi que le contrôle et l'exploitation des données relatives à ces produits.

4.7. Insuffisance dans la collaboration intersectorielle

La gestion des pesticides implique plusieurs institutions regroupées au sein du CNGP dont le fonctionnement a été jugé léthargique. La collaboration entre les différents services se manifeste par la participation aux rencontres organisées par les uns et les autres. Toutefois, les initiatives de collaboration entre les Ministères en charge de l'Agriculture, de l'Environnement et de la Santé ne semblent pas encore effectives dans plusieurs domaines (gestion des produits obsolètes et des emballages vides, suivi des travailleurs manipulant des pesticides ; etc.).

Avec la redynamisation et l'appui au fonctionnement du CNGP, l'existence d'une telle collaboration aurait motivé par exemple le besoin de formation de personnel médical pouvant intervenir en cas d'intoxication par les pesticides. Elle pourrait aussi susciter le besoin de sensibilisation des populations à la bonne utilisation des pesticides à usage domestique comme cela se fait pour les producteurs agricoles.

4.8. Pesticides en Agriculture/Elevage et approche de gestion

Dans le domaine de l'agriculture, les pesticides sont utilisés pour lutter contre les maladies et les ravageurs.

Les principaux déprédateurs des cultures pluviales (mil, sorgho, maïs, riz pluvial, niébé, arachide) sont les maladies, les locustes, les sauteriaux, les insectes floricoles, les cicadelles et les oiseaux granivores. Les maladies cryptogamiques (mildiou, ergot, charbon) constituent une des causes de pertes de semis et des récoltes. Les acridiens principalement les sauteriaux (*Oedaleus senegalensis*, *Oedaleus nigeriensis*, *Kraussaria anguilifera* et *Catantops sp*) sont des ravageurs des céréales.

Dans le domaine de l'élevage, les pesticides sont utilisés pour lutter contre les ectoparasites (tiques, poux,). Ils sont essentiellement constitués des organochlorés, ivermectine,etc

V- ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ASSOCIES AUX PRATIQUES ACTUELLES D'UTILISATION DES PESTICIDES

5.1 Risques réels pour l'environnement

Les différents problèmes phytosanitaires liés à la diversification des cultures dans la zone du projet constituent des risques réels majeurs pour l'environnement biophysique et humain. Ainsi, pour l'environnement biophysique, ces risques se résument globalement à la pollution de l'air surtout dans les périodes de forte chaleur. Pour les eaux, c'est la pollution chimique qui surviendrait suite au drainage des eaux enrichies en herbicides et autres produits utilisés notamment pour la protection des pépinières. Cette pollution provoquerait également la contamination des sols et des végétaux cultivés. L'absence de mode de gestion des emballages vides après usage ou leur enfouissement avéré par certaines des coopératives visitées, constitue un facteur amplificateur du taux de charge polluante des eaux souterraines.

L'interrelation entre ces problèmes de pollution et la santé humaine et animale peut être établie même s'il reste que des études approfondies doivent être menées pour le confirmer.

Pour prévenir cette situation et permettre d'atteindre des objectifs de productivité propre, l'élaboration du Plan de Gestion Intégrée des Vecteurs et Pesticides (PGIVP) s'avère fondamentale. Il s'agit pour le PGIVP de concilier les objectifs de développement avec ceux d'une gestion environnementale et sociale, rationnelle et durable.

Tableau 6 : Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux acquisitions et distribution des pesticides et autres intrants potentiellement toxiques par le Projet

Etape	Constat	Risques			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Individuel	
L'approvisionnement en pesticides	<p>Insuffisance du dispositif de contrôle</p> <p>Présence de produits non autorisés et périmés sur le marché.</p> <p>Concentration en matière active parfois non spécifiée</p>	<p>surdosage, contamination</p> <p>Faible taux de mortalité de la cible traitée</p>	Pollution	<p>Intoxication et irritation de la peau par manque d'informations</p> <p>Difficulté de prise en charge des cas d'intoxication par manque d'information</p>	<p>Renforcer les capacités des services techniques en vue d'appliquer ses textes réglementaires ;</p> <p>Former et encadrer les distributeurs agréés</p> <p>Renforcer les capacités des agents de santé</p> <p>Suivi sanitaire des gérants des boutiques d'intrants</p>
Le transport	Déficit de formation et d'information-	Contamination des aliments,	Déversement accidentel	Contamination accidentelle des	Faire respecter la réglementation en matière de transport des pesticides

	<p>sensibilisation sur les bonnes pratiques</p> <p>Manque de moyens matériels appropriés de transport</p>	<p>Contamination par manques d'informations</p>	<p>Pollution de l'air ambiant</p>	<p>personnes chargées du transport</p>	
<p>Les infrastructures d'entreposage</p>	<p>Insuffisance de magasins normés.</p> <p>Présence de boutiques de vente de pesticides dans les marchés des grands centres urbains</p> <p>Présence de grands magasins de pesticides à proximité des populations</p>	<p>Contamination accidentelle des personnes au contact des produits</p> <p>Contamination des habitants vivant au voisinage des entrepôts de pesticide</p>	<p>Pollution permanente</p>	<p>Contact avec la peau par renversement accidentel</p> <p>Problèmes respiratoires et manifestation de malaises inexplicables auprès des personnes chargées de gérer ces magasins et qui habitent à proximité.</p>	<p>Construction de magasins normés</p> <p>Sensibilisation des distributeurs agréés, des communes et des producteurs sur l'entreposage des pesticides</p> <p>Interdiction de la vente des pesticides dans les marchés</p>
<p>La gestion des emballages vides</p>	<p>Des contenants vides sont relevés dans les magasins des services déconcentrés de l'agriculture</p>	<p>Ingestion et inhalation des produits par réutilisation des contenants vides pour</p>	<p>Contamination des sols ou de l'eau suite à la réutilisation des emballages.</p>	<p>Intoxication chronique</p> <p>Au contact de la peau, irritation ou malaises</p>	<p>Formation et sensibilisation sur la gestion des contenants</p> <p>Collecte centralisation dans le magasin central de la DGPV des emballages vides</p>

	Non-respect des instructions du ministère en charge de l'agriculture pour le rapatriement de petits contenants de pesticides.	usage domestique (eau de boisson, huile, construction)			Recherche de solutions appropriées pour la destruction des emballages vides
--	---	--	--	--	---

5.2 Impact sur le milieu biophysique

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. Ainsi, pour l'environnement biophysique, ces risques se résument globalement à la pollution de l'air surtout dans les périodes de forte chaleur. Pour les eaux, c'est une pollution chimique qui est mise en cause suite au drainage des eaux contaminés par les herbicides et les produits utilisés dans la protection des pépinières. Cette pollution provoquerait également la contamination des sols des végétaux cultivés et la faune aquatique. La mauvaise utilisation des insecticides peuvent impacter négativement l'agriculture (baisse de production induite par la mortalité des abeilles et d'ennemis naturels des ravageurs), l'élevage (résidus d'insecticide dans les produits d'élevage, avortement) et la pêche (importante mortalité de poissons).

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. Des effets existent sur le sol, dans l'air et dans les eaux :

- Risques de mortalité sur des espèces non ciblées qui remplissent des fonctions écologiques importantes : abeilles et autres pollinisateurs, ennemis naturels de certains nuisibles (parasites, prédateurs, pathogènes) ;
- Pollution lors des traitements spatiaux des parcs et réserves naturelles, des zones de pêches et d'élevage avec contamination de la faune et de la flore ;
- Pollution de l'eau soit directement soit par les eaux de ruissellement ;
- Sélection de la résistance dans les populations d'insectes.

Un pesticide mal appliqué peut contaminer, modifier ainsi la composition du sol (altération du pH) et provoquer une baisse de fertilité de par la destruction de faune utile du sol. L'application des pesticides peut avoir des impacts importants sur la faune aquatique et peut perturber la chaîne alimentaire de ce milieu. L'usage des pesticides illicites, notamment les organochlorés à toxicité chronique peut durablement perturber toute la faune aquatique et avoir des conséquences sur la santé humaine après la consommation des produits issus des cours d'eaux contaminés tel que le poisson. 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).

Les fruits et les légumes arrosés ou qui puisent l'eau du sous-sol contaminé par infiltration de pesticides peuvent impacter négativement la santé humaine et animal ainsi que l'environnement car il n'est pas rare de voir les humains, les animaux domestiques et les animaux sauvages partager une même source d'eau (mares, rivières etc...).

La faune et les animaux domestiques seront également 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 non seulement les ravageurs pour lesquels ils sont appliqués mais aussi « la faune non cible » à cause notamment de la non sélectivité des certains pesticides. Les principaux mécanismes de l'intoxication chez cette dernière peuvent être : (i) l'exposition pendant l'application surtout si elle est effectuée en période des vents qui favoriserait la dissémination du produit dans l'environnement et ceci au-delà même de la zone ou site traité ; (ii) la consommation par les animaux, des pâturages récemment traités et l'utilisation des contenants vides pour leur abreuvement.

La faune non cible qui remplit des fonctions écologiques importantes tels que les organismes du sol (termites, acariens, microbes) qui sont responsables du recyclage de la matière organique, et donc de la fertilité du sol) les et les organismes aquatiques (petits crustacés, algues, etc.) qui sont à la base de la chaîne alimentaire aquatique et qui donc assurent la nourriture des poissons ou des crevettes que nous consommons peut être impactée négativement par les traitements pesticides non respectueux des bonnes pratiques d'application.

5.3 Impacts sur la santé des populations

Les populations à risque sont principalement (i) les agents de terrain et les producteurs impliqués dans les opérations de traitement qui sont les plus exposées (pendant les applications, le transport des produits et des récipients, le suivi lors des opérations de traitement ou de prospection) et (ii) les habitants riverains des sites d'opérations de traitement et ceux qui utilisent les récipients de pesticides vides.

L'un des impacts négatifs le plus significatif des pesticides sur l'homme concerne l'intoxication. En effet, le recours à ces produits pour lutter contre les ennemis des cultures pour accroître la production agricole peut être source d'intoxication des populations pouvant souvent entraîner la mort. 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 digestive 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 ou lors de la consommation des produits contaminés.

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 d'autres fins ; la mauvaise manipulation des pesticides; au refus par les opérateurs de porter les équipements et matériels de protection corporelle ; l'insuffisance d'information et de formation des utilisateurs des pesticides.

Il faudrait par ailleurs noter que si les sources d'approvisionnement en eau de boisson sont contaminées, la consommation de cette eau peut à long terme engendrer une bioaccumulation des pesticides organochlorés chez les consommateurs et provoquer des maladies. Enfin, la consommation des produits contaminés (fruits et légumes) à la suite de traitement peut également être source de plusieurs maladies.

Tableau 7 Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

Milieu	Nature de l'impact
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la Fertilité • Acidification • Pollutions
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions • pH altéré
Eau de Puits	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions : • pH altéré
Nappes phréatiques	
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Chimiorésistance des ravageurs • Intoxication de la faune • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition d'espèces ou de groupes d'espèces • Rupture de la chaîne alimentaire • Perte de la biodiversité
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxication : • Altération : <ul style="list-style-type: none"> ○ du développement embryonnaire

Milieu	Nature de l'impact
	<ul style="list-style-type: none">○ de la croissance des individus○ de la reproduction● Empoisonnement● Décès● Baisse du taux de cholinestérase

VI. PLAN DE GESTION DES VECTEURS ET PESTICIDES

Le projet intervient principalement dans le domaine de la surveillance et de la prévention en santé animale et humaine. Il n'intervient donc pas dans le domaine des pesticides agricoles. En outre, le projet ne prévoit pas l'achat et la distribution de pesticides pour les bénéficiaires finaux (les éleveurs). Toutefois, en cas d'épizootie, il pourrait y avoir le besoin d'acquérir des pesticides dans le cadre de la lutte anti vectorielle, il se fera dans le cadre du système vétérinaire national. Dans ce cadre, le risque est moindre, et la gestion des déchets est traitée par le Plan de gestion des déchets dangereux qui est un document complémentaire préparé séparément. Pour ce qui est de la santé humaine, il est clair qu'il n'y aura pas pesticides à utiliser. Ce sont les produits pharmaceutiques qui seront utilisés, ce qui va être géré par le système sanitaire national. De ce fait, le risque est lié à la gestion des déchets dangereux et un document séparé est préparé pour la gestion de ces déchets.

6.1. Problèmes prioritaires identifiés

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

➤ Sur le plan technique

- Insuffisance des effectifs du personnel technique (Surtout pour le laboratoire central de l'Élevage) ;
- Non-conformité du Laboratoire National Vétérinaire ;
- Insuffisance des infrastructures, absence de maintenance et dégradation très avancée de celles existantes ;
- Insuffisance d'infrastructures de quarantaine ;
- insuffisance de parcs couloir de vaccination ;
- Insuffisance de la protection sanitaire aux frontières (postes de contrôle sous équipés) ;
- Insuffisance de l'application des bonnes pratiques dans la gestion des pesticides

Déficit d'information sur les textes régissant les pesticides ;

Inexistence/inadéquation d'infrastructures de stockage des produits dans les localités ;

Déficiences dans l'utilisation judicieuse des pesticides

Insuffisance de collecte et d'élimination sûre des emballages vides et des stocks obsolètes de pesticides.

Insuffisance des moyens dans la promotion de la lutte alternative (non chimique)

Timide expérimentation des méthodes de lutte alternatives aux pesticides ;

Peu d'agents formés en gestion intégrée de la production et des déprédateurs;

Non mise en œuvre des méthodes alternatives en lutte contre les déprédateurs

- Insuffisance des agents de protection de végétaux au niveau local ;

- Insuffisances des moyens matériels d'intervention des agents de protection de végétaux ;
- Insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs ;
- Déficit de formation et de sensibilisation des usagers des produits pesticides ;
- Absence d'information des vendeurs sur les procédures administratives d'importation et de vente;
- Déficit d'information des populations sur les intoxications liées aux pesticides ;
- Insuffisance de formation du personnel de santé en prise en charge des cas d'intoxication liés aux pesticides;
- Insuffisance et/ou manque d'équipements de protection appropriée ;
- Insuffisance de dispositifs spécifiques de prise en charge de personnes intoxiquées par les pesticides;

Insuffisance du contrôle, de l'analyse et du suivi environnemental et social

- Insuffisance du contrôle des produits en circulation et des vendeurs de pesticides ;
- insuffisance de contrôle sur la quantité et la qualité de pesticides utilisées ;
- insuffisance d'analyse des résidus de pesticides dans les aliments, les sols et dans les eaux ;
- insuffisance de monitoring environnemental;
- Insuffisance dans la mise en œuvre du plan de suivi sanitaire des manipulateurs
- Insuffisance de l'information et de la sensibilisation des populations.
- notamment les chauffeurs, les brigadiers, les distributeurs, les magasiniers et les producteurs.
- Non-conformité de certaines infrastructures d'abattage aux règles d'hygiène ;
- Insuffisance de la logistique et des moyens matériels (insuffisance de chaîne de froid) ;
- Insuffisance des moyens pour la surveillance épidémiologique ;
- Absence d'un fonds d'urgence pour la surveillance et le contrôle des maladies animales et des zoonoses ;
- insuffisance dans le système d'information sur l'élevage (actualisation des statistiques).

➤ **Sur le plan du niveau de capacités des techniciens de l'élevage, et conscientisation des éleveurs et populations**

- Insuffisance de formation et de sensibilisation des éleveurs et des professionnels de l'élevage ;
- Insuffisance de l'information et de la sensibilisation des populations.

➤ **Sur le plan du contrôle et du suivi**

- Insuffisance du contrôle de l'utilisation des produits vétérinaires.

6.2- Plan monitoring-Suivi-Evaluation

Pour mesurer l'efficacité du Plan de gestion Intégrée des vecteurs et pesticides, les actions préconisées devront faire l'objet d'un suivi/évaluation. Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et apporter les correctifs nécessaires. Il comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs avec comparaison aux objectifs fixés. Les étapes de réalisation seront comparées au calendrier prévisionnel et tout écart devra pouvoir être identifié, expliqué et réajusté.

6.2.1 Suivi

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

Le suivi global sera assuré par la Direction Générale des services vétérinaires (DGSV), la Direction des Parcs Nationaux de la faune sauvage (IBAP, la DSRE), le Bureau d'Évaluation Environnementale et d'étude d'impact(BEEI). Et la Direction Générale de la Protection des Végétaux Il sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain. Un plan de suivi complet sera élaboré et mis à la disposition des acteurs impliqués dans la mise en œuvre et qui sont interpellés, chacun en ce qui le concerne, dans le suivi.

L'Expert Environnement que REDISSE III NIGER devra recruter fera le suivi interne

6.2.2 Evaluation

Deux (2) évaluations seront effectuées : une évaluation interne à mi-parcours et une évaluation externe durant le mois qui suit la fin de mise en œuvre du REDISSE afin de maintenir les objectifs du plan d'action. L'évaluation à mi-parcours a pour objet de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation. L'évaluation finale du PGIV consistera à mesurer l'efficacité de sa mise en œuvre et sa performance et à identifier les leçons apprises. Cette évaluation sera intégrée dans le rapport d'achèvement du REDISSE.

6.3 Procédure de suivi du plan

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires.

6.3.1 Indicateurs de suivi global

Pour assurer le suivi, il est nécessaire de disposer d'indicateurs qui sont des signaux pré-identifiés exprimant les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques. Ce sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du REDISSE. Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation en vue d'évaluer l'efficacité de ces activités.

Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par REDISSE :

- Nombre d'ateliers de partage, de clarification des rôles et de dissémination du PGIVP ;
- Pourcentage d'activités du PGIV mises en œuvre et suivies ;
- Nombre d'ateliers de mise à niveau des agents vétérinaires, des agents des parcs nationaux et des agents de la protection des végétaux.

Indicateurs opérationnels à suivre par la DGSV: Santé, Environnement et la DGPV

- Pourcentage de produits utilisés dont le taux de toxicité est élevé par rapport aux normes ;
- Pourcentage de pesticides utilisés non homologués par les éleveurs ;
- Pourcentage d'acteurs finaux ayant un niveau de connaissance sur les dangers liés aux pesticides anti-vectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides ;
- Niveau de toxicité des substances décomposées ;
- Niveau de contamination des ressources en eau ;
- Nombre de cas d'intoxication enregistré

Formation du personnel

- Information/sensibilisation des éleveurs et populations
- Nombre d'outils d'Information Education et Communication élaborés ;
- Nombre d'agents d'élevage, de santé, des parcs nationaux et des agents de la DGPV ayant participé aux ateliers de mise à niveau ;
- Pourcentage d'acteurs finaux touchés par les campagnes de sensibilisation ;
- Pourcentage d'éleveurs connaissant l'usage des produits et les risques associés ;
- Niveau de connaissance des distributeurs et vendeurs informels sur les produits vendus

6.3.2 Arrangements institutionnels de la mise en œuvre et du suivi du PGIVP

Au plan institutionnel, le plan de gestion intégrée des vecteurs et pesticides sera étroitement articulé au document de Plan Développement Sanitaire (PDS) élaboré par MSP .

L'amélioration de la gestion des vecteurs et pesticides suppose au préalable de clarifier les responsabilités et les domaines de compétence de chaque acteur interpellé dans cette gestion. Dans cette perspective, la répartition suivante peut être proposée :

Tableau 8 : arrangements institutionnels de la mise en œuvre et de suivi du PGIVP

Acteurs	Rôle et responsabilités
Secrétariat général du MSP	Formulation, mise en œuvre et coordination des politiques et les programmes concernant le PGIVP
Direction générale des services vétérinaires	Assurer la coordination de la mise en œuvre du PGIVP ; - Coordonner le renforcement de capacités et servir d'interface avec les autres acteurs concernés ; - Assurer le « suivi externe » de la mise en œuvre du PGIVP ; - Etablir régulièrement des rapports à soumettre à la coordination du REDISSSE III NIGER
Institut pour la biodiversité	Assurer le « suivi externe » de la mise en œuvre du PGIVP ; - Etablir régulièrement des rapports à soumettre à la coordination du REDISSSE III NIGER
Bureau d'évaluation environnementale et d'étude d'impact(BEEI)	Assurer le « suivi externe » de la mise en œuvre du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGIVP
Direction général de la protection des végétaux	Assurer le « suivi externe » de la mise en œuvre du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGIVP (volet pesticides)
Service déconcentré de l'état au niveau régional	Assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGVP et au renforcement des capacités de ses agents sur le terrain ; - Elaboration régulière de rapports à soumettre aux services centraux
Coordination de REDISSSE III NIGER	Apporter le financement pour la mise en œuvre et le suivi du présent PGIVP ; - Assurer la supervision de la mise œuvre.
Comité National de Gestion des Pesticides(CNGP)	Coordination et de concertation de suivi intersectorielle
Instituts et laboratoires de recherches et d'analyses	Analyse des composantes environnementales (détermination des différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux produits chimiques)

Collectivités locales	Sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale ; - Participation à la supervision et au suivi externe de la mise en oeuvre des mesures préconisées dans le cadre du PGIV.
Organisation des éleveurs	Application des procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides
ONG (Réseaux santé unique)	Informier, éduquer et conscientiser les éleveurs et les populations locales sur les aspects environnementaux, sanitaires et sociaux liés à la mise en œuvre du PGIV

6.3.3 Stratégie d'information et de communication

6.3.3.1 Enjeux et objectif général de la communication

La communication relative à la gestion intégrée des vecteurs et pesticides a pour objectif de garantir l'effectivité de l'intégration des préoccupations environnementales et sociales et de sensibiliser et d'impliquer l'ensemble des acteurs dans la mise en place du plan.

6.3.3.2 Champ d'application de la communication

L'information et la communication devront concerner :

- Les décideurs publics ;
- Les agents de l'Agriculture;
- Les agents de l'Elevage ;
- Les agents de Santé humaine;
- Les agents de l'Environnement;
- Les agents des parcs nationaux ;
- Les associations d'éleveurs ;
- Les vendeurs de produits vétérinaires formels et informels ;
- Les communautés ;
- Etc.

La communication du plan doit être à la hauteur des enjeux de ce document.

Le Plan fixe les règles d'organisation en matière de gestion des vecteurs et pesticides sur toute l'étendue du territoire. La communication doit permettre de livrer des explications, à la fois sur les conditions de l'élaboration du Plan, sur son contenu et sa portée.

6.4. Formation des acteurs impliqués dans la gestion des vecteurs et pesticides

Le programme de formation et de sensibilisation vise à :

- Rendre opérationnelle la stratégie de gestion des vecteurs et pesticides ;
- Favoriser l'émergence d'une expertise et des professionnels en gestion des vecteurs ;
- Protéger la santé animale et humaine

6.4.1 Modules de formation

Le programme de formation initié afin de réduire les risques liés à la santé animale et humaine et à l'environnement devra inclure au minimum:

- un récapitulatif des obligations légales, réglementaires et politiques locales, nationales et autres s'appliquant à la gestion des vecteurs ;
- la formation à l'évaluation des risques professionnels, des procédures de sécurité et des sources d'information (fiches de sécurité....) ;
- les risques en matière de santé et de sécurités liés à certaines tâches ;
- la gestion des déchets d'activités de soins [risques liés à la manipulation des déchets de soins, les méthodes écologiques de gestion (collecte, élimination, entreposage, transport, traitement), les comportements adéquats et les bonnes pratiques].

Les contenus des modules de formation des agents sont indiqués ci-dessous :

Module de formation pour les acteurs (Agents d'Élevage, agents de la PV, Agents des parcs nationaux, agents de la Santé humaine,)

- Reconnaissance et surveillances des vecteurs
- Evaluation des risques associés et la conception des différentes méthodes de contrôle
- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité
- Connaissance du système harmonisé d'étiquetage des produits chimiques
- Bonnes procédures d'abattage et d'élimination des carcasses d'animaux morts de zoonoses
- Port des équipements de protection individuelle (EPI)
- Mesures d'urgenceetc

Module de formation pour les vendeurs de produits vétérinaires

- Les risques liés à l'utilisation, le stockage, le transport, la distribution/marketing, l'utilisation manutention des produits chimiques

- La santé et la sécurité en rapport avec les opérations
- Les procédures d'urgence et de secours

6.4.2 Formation des acteurs institutionnels

Pour garantir l'intégration effective des préoccupations environnementales dans la mise en oeuvre du REDISSE, il est suggéré de mettre en oeuvre un programme de formation de l'ensemble des acteurs en vue de favoriser l'émergence d'une expertise et des professionnels en gestion des pesticides, d'élever leur niveau de responsabilité et de protéger la santé des populations et du personnel d'application.

La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs avec la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale ; les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale; le « screening » des activités du REDISSE3 ; le contrôle et le suivi environnemental et social ; etc.

6.4.3 Information et sensibilisation des éleveurs et des communautés

Les programmes d'information et de sensibilisation en direction du public en général et des décideurs en particulier, sont essentiels pour réduire les risques d'infection et d'affection et d'intoxication par pesticides. Autant que possible, les campagnes devront être intégrées dans les politiques et programmes existants, notamment au niveau de tous les Ministères concernés par le projet (Ministères en charge de la Santé, de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Environnement).

Plus spécifiquement, la stratégie de sensibilisation devra cibler :

- les éleveurs, vendeurs étalagistes, grossistes, populations rurales. La sensibilisation devra porter sur les risques liés aux pratiques d'automédication, sur les risques liés à la manipulation des pesticides, les dangers liés aux pesticides anti-vectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides. Il conviendra de privilégier les campagnes d'information et de sensibilisation à travers les radios locales, les télévisions, à travers des spots, mais surtout par des séances d'animation de proximité (par des ONG dynamiques dans la gestion de la santé ou de l'environnement). Ces actions devront être soutenues par des campagnes d'affichage au niveau des lieux à haute fréquentation du public ;
- les décideurs gouvernementaux. Il s'agira de préparer un document de plaidoyer à envoyer aux autorités gouvernementales concernées et qui pourra faire l'objet d'une présentation par le Ministère de la Santé Publique (MSP) lors d'un atelier organisé à cet effet.

VII Coût des activités proposées

Les éléments de coûts ci-dessous relatifs aux mesures environnementales et sociales concernent les activités susceptibles d'être prises en charge dans le cadre du REDISSE III NIGER.

Tableau 9 : Coûts des activités proposées

Objectifs	Mesures proposées	Coûts (F CFA)	
Objectif N°1 : actualiser et diffuser le cadre législatif et réglementaire	Dans tous les secteurs	10 000 000	
Objectif N°2 Renforcement de capacité des acteurs institutionnels	Partager et disséminer le plan de gestion intégrée des vecteurs et de pesticides dans le pays	32 000 000	
	Renforcement des capacités d'acteurs institutionnelles intervenant dans le secteur	50 000 000	
	Equiperment des acteurs	30 000 000	
Objectif 3 : Sensibiliser les éleveurs et les populations	Organiser des séances d'information des éleveurs et des vendeurs informels	20 000 000	
	Organiser des séances d'information des populations sur les dangers liés aux pesticides et la prévention des intoxications liées aux pesticides	20 000 000	
Objectif No 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides	Assurer le suivi de proximité, la supervision, l'évaluation à mi parcours et l'évaluation finale du PGIV	Suivi de proximité	20 000 000
		Supervision	35 000 000
		Evaluation a mis parcours	15 000 000
		Evaluation finale	20 000 000
Total		252 000 000	

Tableau 10 : Calendrier et responsabilités de la mise en œuvre et du suivi

Objectifs	Mesures proposées	Calendrier	Responsable	
			Exécution	Suivi
Objectif N°1 : actualiser et diffuser le cadre législatif et réglementaire		An1 du Projet	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	UCP
Objectif N°2 Renforcement de capacité des acteurs institutionnels	Partager et disséminer le plan de gestion intégré des vecteurs et de pesticides dans le pays	An1 du Projet	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	UCP
	Renforcer les capacités des agents vétérinaires dans la lutte contre les vecteurs de maladies dans le secteur de l'élevage	An1 du Projet	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	UCP
	Equiper des acteurs	An1 du Projet	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	UCP
Objectif 3 : Sensibiliser les éleveurs, les vendeurs informels et les populations sur les risques liés aux produits vétérinaires illicites et aux pesticides	Organiser des séances d'informations des éleveurs et des vendeurs informels sur les dangers liés aux médicaments illicites	An1 du projet et en cas de survenue d'épidémies	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE et ONG

		Organiser des séances d'informations des populations sur les dangers liés aux pesticides et la prévention des intoxications liées aux pesticides			
Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pesticides	Effectuer des analyses de pesticides dans les eaux		Au besoin	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE	Ministère de l'hydraulique/UCP
	Assurer la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du PGIV	Suivi de proximité	toute la durée du projet		DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE
		Supervision	toute la durée du projet		UCP
		Evaluation à mi-parcours	entre 2ème et 3ème année du projet	Expert indépendant	DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE
		Evaluation finale du PGIV	Fin projet		DGSV, DGPV, DGEDD, DSRE

Conclusion

La gestion des pesticides cause un véritablement problème de santé publique et de l'environnement même dans le cas où sa manipulation est assurée par des professionnels. Réduire au maximum l'utilisation des pesticides dans l'agriculture, la lutte antivectoriel et des ectoparasites des animaux constitue l'une des voies permettant de minimiser tous les risques "environnementaux et sanitaires" liés à sa manipulation. A cela s'ajoutent les mesures d'accompagnement qui permettront de remédier aux faiblesses et contraintes relevées dans le cadre de la gestion des pestes et des pesticides dont :

- (i) l'insuffisance dans l'application des textes réglementaires,
- (ii) l'insuffisance dans les interventions et faiblesse des acteurs institutionnels,
- (iii) l'insuffisance des moyens dans la promotion des méthodes de lutte alternative,
- (iv) insuffisance de contrôle dans l'acquisition, l'utilisation et le stockage des pesticides,
- (v) insuffisance de l'analyse et de suivi environnemental et social.

Dans le cadre du présent PGPP, les activités prioritaires seront relatives au renforcement des capacités des services techniques pour une large diffusion des textes réglementant l'importation et la distribution des pesticides et la liste des pesticides autorisés par le Comité Sahélien des Pesticides, la promotion des méthodes de lutte alternative à la lutte chimique, l'assainissement de la vente des pesticides, le suivi environnemental et sanitaire, la formation et la sensibilisation de tous les acteurs sur les bonnes pratiques de gestion des pesticides.

Les équipements et des infrastructures appropriés pour une gestion saine et sans risque des pesticides constitue l'autre priorité du PGPP qui appuiera à la construction et à l'équipement des infrastructures normées de stockage, à la dotation des services techniques des moyens d'intervention, à la maintenance et au renouvellement des s d'application et de protection.

La gestion préventive des déprédateurs des cultures tel que le Criquet pèlerin, le Criquet sénégalais, la mineuse de l'épi du mil, les chenilles défoliatrices permet de réduire significativement (rapport 1/100) l'utilisation des pesticides d'où la nécessité de renforcer les services concernés dans les missions de détection précoce des zones à risque d'infestation. La généralisation de la GIPD constitue un autre atout de prévention des risques d'intoxication et de pollution de l'environnement par l'utilisation abusive et non contrôlée des pesticides et engrais chimiques. Enfin, d'autres mesures concernent la formation des acteurs, l'information et la sensibilisation et le suivi-évaluation de la mise en œuvre.

Le budget prévisionnel de mise en œuvre du plan opérationnel du plan de gestion des pestes et des pesticides se chiffre à Deux Cent Cinquante Deux millions (252 000 000) F CFA.

Annexe 1

1.1.Mesures requises pour la réduction des risques liés aux pesticides

Sécurité d'emploi des pesticides Les pesticides sont toxiques pour les vermines mais aussi pour l'Homme. Cependant, si l'on prend des précautions suffisantes, ils ne devraient constituer une menace ni pour la population, ni pour les espèces animales non visées. La plupart d'entre eux peuvent avoir des effets nocifs si on les avale ou s'ils restent en contact prolongé avec la peau. Lorsqu'on pulvérise un pesticide sous forme de fines particules, on risque d'en absorber avec l'air que l'on respire. Il existe en outre un risque de contamination de l'eau, de la nourriture et du sol. Des précautions particulières doivent être prises pendant le transport, le stockage et la manipulation des pesticides. Il faut nettoyer régulièrement le matériel d'épandage et bien l'entretenir pour éviter les fuites. Les personnes qui se servent de pesticides doivent apprendre à les utiliser en toute sécurité. Homologation des 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 Pyréthriinoïdes de synthèse : Deltaméthrine SC, Permethrine EC, vectron, Icon, Cyfluthrine 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'expéditeur ;
- ✓ Contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d'insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
- ✓ Veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- ✓ Préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- ✓ Veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d'homologation 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. Prendre les mesures de précaution voulues et 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 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 pyréthriinoïdes, 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 pyréthriinoïdes 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 pyréthriinoïdes destinées au traitement des moustiquaires et autres tissus peuvent être utilisées quelques jours après leur préparation. On peut également s'en servir pour traiter les nattes et les matelas de corde afin d'empêcher les moustiques de venir piquer par en bas. On peut aussi traiter les matelas pour combattre les punaises.

Nettoyage des emballages et récipients vides de pesticides

Réutiliser des récipients de pesticides vides présente des risques et il est déconseillé de le faire. Toutefois, on peut estimer que certains récipients de pesticides sont trop utiles pour qu'on les jette purement et simplement après usage. Peut-on donc nettoyer et réutiliser de tels récipients ? Cela dépend à la fois du matériau et du contenu. En principe, l'étiquette devrait indiquer quelles sont les possibilités de réemploi des récipients et comment s'y prendre pour les nettoyer. Il ne faut en aucun cas réutiliser des récipients qui ont contenu des pesticides classés comme très dangereux ou extrêmement dangereux. Dans certaines conditions, les récipients de pesticides classés comme peu dangereux ou ne devant pas en principe présenter de danger en utilisation normale, peuvent être réutilisés à condition que ce ne soit pas pour contenir des aliments, des boissons ou de la nourriture pour animaux. Les récipients faits de matériaux comme le polyéthylène, qui absorbent préférentiellement les pesticides, ne doivent pas être réutilisés s'ils ont contenu des pesticides dont la matière active est classée comme modérément, très ou extrêmement dangereuse, quelle que soit la formulation. Dès qu'un récipient est vide, il faut le rincer, puis le remplir complètement avec de l'eau et le laisser reposer pendant 24 heures. Ensuite, on le vide et on recommence deux fois l'opération.

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

Protection Individuelle

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

Protection des populations

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

Vêtements de protection : Traitements à l'intérieur des habitations

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

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

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

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 1 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	<ul style="list-style-type: none"> - formation-sensibilisation approfondie du personnel de gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d'urgence - doter le personnel d'équipement de protection et inciter à son port au complet - doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants - procéder à la sensibilisation du public sur l'utilisation des pesticides et de leur contenant - formation sur la gestion des contenants
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	
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	

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	vides pour une élimination sécuritaire - proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements - diminuer la quantité de pesticides utilisée par l'utilisation effective d'alternatives
-----------------------	---	---	---	------------------	--

Tableau 2 Signes d'intoxication et soins appropriés aux victimes

Signes d'intoxication	Soins appropriés
Contamination des yeux (douleurs ou irritations)	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer abondamment à l'eau du robinet • Si cela aggrave, consulter un médecin
Irritation de la peau (sensations de picotement et brûlure)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Se reposer • Ne pas recommencer avant de se sentir totalement reposé • Si cela ne calme pas, consulter un médecin
Contamination des poumons	<ul style="list-style-type: none"> • Rester à l'ombre • Mettre sous surveillance médicale

Annexe 2 : Modes de traitement des contenants vides

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

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 boudes ou capsules sont auparavant retirés.

c) 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.

d) 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 informée 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.
-

e) Les petits récipients non combustibles jusqu'à 20 l sont soient :

- 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 3 : Références bibliographiques

HC3N ; 2013 : Plan d'actions pour la gestion des risques agricoles. Haut-Commissariat à l'initiative 3N, 83pp.

Anonyme, 2013 : Rapport d'inventaire des pesticides obsolètes et déchets associés et saisie de données dans le Système PSMS, DGPV, 17pp.

Anonyme, 2012 : Recueil des Textes. Ministère de l'Elevage, 162pp.

Anonyme ; 2012. Plan de gestion des pestes et des pesticides du Programme d'Actions Communautaires PAC3, 76pp.

Anonyme, 2011 : La Constitution de la 7^{ème} République 62pp.

Anonyme ; 2010. Plan de Lutte Antiparasitaire de Gestion des Pesticides du Programme Kandadji, 70pp.

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.

Dr.Issoufou MAIKANO et Dr. Morou MOUNKAILA, 2014 : Rapport de la mission de la première campagne du médicament vétérinaire au Niger, 32pp.

Maïdoka Aboubacar et Mamadou Mamane, 2006 : Etat des lieux des textes législatifs et règlementaires et les institutions de l'environnement au Niger, 118pp.

H. van der Valk et J.W. Everts, 2003: Directives sur le Criquet pèlerin Tome 6: Santé et Environnement. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation

Annexe 4 Personnes rencontrées

N°	Nom et Prénom	Structure	Fonction	Contact
1	Moudy Mamane Sani	Direction Générale de la Protection des Végétaux	Directeur Général	moudymamanesani@yahoo.fr 0022796980826
2	Moumouni Abou	Centre National de Lutte Antiacridienne	Directeur Général	0022796626214
3	Idé Yacouba	Direction Générale de l'Agriculture	DGpi	0022796890719
4	Bangana IBRAHIM	Direction Générale des Services Vétérinaire	Directeur Général	ibangana@yahoo.fr 0022797 50 72 40
5	Ranaou Maazou	Projet Résilience Climatique	Assistant Technique/ Membre CSP	Maazou.Ranaou@fao.org 0022796964266
6	Laoualy Sama	Direction du Développement Pastoral	Directeur pi	laoualisama@yahoo.fr 0022796970287
7	Oumarou Harouna	Direction Général de l'Environnement et du Développement Durable	Dg pi	harouna.oumarou@yahoo.fr 0022796879865
8	Mahamadou Hamidou Cissé	Direction Hygiène Publique et Education pour la Santé	Ingénieur Sanitaire	0022797100689
10	Saadou Boureima	Direction Hygiène Publique et Education pour la Santé	Directeur	0022796980704
11	Abdou Baoua	Centre National de Lutte Antiacridienne	Directeur Suivi Environnemental	0022796985446
12	Abdou Kogo Salao	Direction Générale de la Protection des Végétaux	Directeur Interventions Phytosanitaires et Formation	0022796971241

13	Salissou Oumarou	Direction Générale de la Protection des Végétaux	Directeur des Etudes Biologiques	0022796500660
14	Ousseini Seydou	Direction Générale de la Protection des Végétaux	Directeur pi de la Réglementation Phytosanitaire et du Suivi Environnemental	0022796292209
15	Bello Rou	Direction Générale des Services Vétérinaire	Directeur des Pharmacies Vétérinaires	0022796402002
16	Inoussa Saouna	Préfecture Birnin Gaouré	Préfet	
17	Moukaila	Préfecture Birnin Gaouré	Secrétaire Général	0022796491455
18	Issa Moussa	Commune Kiota	Maire	0022797747431
19	Nazirou Hassoumi	Commune Kiota	Vice Maire	0022796052153
20	Hassan Abdoulaye	Commune Soukougoutane	Maire	0022796226874
21	Rhissa Ahmadou	Prefecture Doutchi	Préfet	0022790902401
22	Moussa Amadou	Direction Générale du Génie Rural	Directeur Général	
23	Aliou Kouré	ONAHA	Directeur Général	96963446
24	Oumarou Haouna	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable	Directeur Général pi	0022796879865
25	Youssouf Mohamed Elmoctar	Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)	Secrétaire Général National	Mohamedelmoctar_y@yahoo.fr 0022796260262
26	Patrik DELMAS	Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)	Assistant Technique	0022791002171
27	HAROUNA Kimba Aissa	Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)	Ingénieur Agronome	Aissa.kimba@gmail.com 0022796599921
28	Oumarou Inkaye Ibrahima	Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)	Chargé Suivi évaluation	Ibrahimoumar66@gmail.com 0022796484655

