

RÉPUBLIQUE DE GUINEE

Travail - Justice - Solidarité

**MINISTRE DE L'ADMINISTRATION DU
TERRITOIRE ET DE LA DECENTRALISATION**



**TROISIEME PHASE DU PROGRAMME D'APPUI AUX
COMMUNAUTES VILLAGEOISES
(PACV3)**

PLAN DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES (PGPP)

Décembre 2015

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités Génératrices de Revenus
BGEEE	Bureau Guinéen d'Etude et d'Evaluation Environnementale
CFD	Code Foncier et Domanial
CFR	Cadre Fonctionnel de Réinstallation
CNC	Cellule Nationale de Coordination
CNE	Conseil Nationale de l'Environnement
CNDD	Conseil National du Développement Durable
COSIE	Centre d'Observation de Suivi et d'Information Environnementale
CPP	Cadre de Participation des Populations
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
CPRP	Cadre de Politique de Réinstallation des Populations
CTAE	Comité Technique d'Analyse Environnementale
CR	Commune Rurale
CRE	Conseil Régional de l'Environnement
DDT	Dichloro, Diphenyl, Trichloroéthane
DNA	Direction Nationale de l'Agriculture
DNE	Direction Nationale de l'Environnement
DNEF	Direction Nationale des Eaux et Forêts
DNACV	Direction Nationale de l'Assainissement et de Cadre de Vie
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
MAEF	Ministère de l'Agriculture des Eaux et Forêts
OGUIB	Office Guinéen du Bois
OGUIPAR	Office Guinéen des Parcs et Réserves
PO	Politique Opérationnelle
PACV	Programme d'Appui aux Collectivités Villageoises
PAP	Personnes Affectées par un Projet
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PNDA	Politique Nationale de Développement Agricole
PSR	Plan Succinct de Réinstallation
PTF	Partenaire Technique et Financier
PPAAO	Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest
PUAPA	Projet d'Urgence d'Appui à la Productivité Agricole

Table des matières

RESUME.....	5
I. INTRODUCTION.....	7
1.1. Contexte du PGPP	7
II. DESCRIPTION DU PACV3.....	9
2.1. Les objectifs du programme	9
2.2. Contenu du programme	9
2.3. Intervenants et mode opératoire	11
2.4. Contribution du projet aux enjeux du développement durable	11
III. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	12
3.1. Cadre juridique en matière de gestion des pesticides.....	12
3.1.1 Accords, traités et conventions internationaux ratifiés par la Guinée	12
3.1.2 Textes législatifs et réglementaires nationaux Au niveau national.	14
3.2. Cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides	16
3.2.1. Service National de la Protection des végétaux et des Denrées Stockées(SNPV/DS).....	17
3.2.2. Comité national des pesticides	18
3.2.3. Agence Nationale de Promotion Rurale et du Conseil Agricole :.....	18
3.2.4. Direction Nationale de l'hygiène Publique	18
3.2.5. Direction Nationale de la Prévention et de la lutte contre les Pollutions et Nuisances (DNPLPN)	18
3.2.6. Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG).....	19
3.2.7. Laboratoire National de Protection des Végétaux.....	19
3.2.8. Centre d'Etude et de Recherche Environnementale (CERE).....	19
3.2.9. Association des Producteurs, Importateurs et Distributeurs d'Intrants Agricoles (APIDIA).....	19
3.2.10. Confédération Nationale des Organisations Paysannes de Guinée (CNOPG)	20
3.3. Synthèse de l'analyse du cadre juridique et institutionnel	20
IV- APPROCHES DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES DANS L'AGRICULTURE ET EN SANTE PUBLIQUE	21
4.1. Les principales pestes en agriculture.....	29
4.2 Approches de gestion des pestes et pesticides en agriculture	31
V- GESTION ET USAGE DES PESTICIDES.....	33
5.1. Etat des lieux de la commercialisation des pesticides.....	33
5.2 Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés	33
5.3.2 Stockage des produits.....	34
5.3.3 Gestion des pesticides obsolètes et emballages vides	35

5.3.4. Produits utilisés et homologués en Guinée	35
5.3.5. Produits à risque et produits interdits	36
5.4 Evaluation environnementale et sociale des pratiques actuelles	36
5.5. Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides	37
5.5.1 Milieu biophysique.....	38
5.5.2 Milieu humain	38
5.6 Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides.	39
VI- PLAN d'ACTION POUR LA GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES DANS LE CADRE DU PACV3.	40
6.1 Les problèmes et contraintes prioritaires identifiés.....	40
6.5. Budget pour l'exécution du plan de gestion des pesticides.....	50
VII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	42
ANNEXE 1 : MODES DE TRAITEMENT DES CONTENANTS VIDES...	44
ANNEXE 2 : LISTE DES PRODUITS INTERDITS EN GUINEE	46

RESUME

La présente étude porte sur le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP) dans le cadre de la mise en œuvre des activités de la troisième phase du Programme d'Appui aux Communautés Villageoise (PACV3), financée par la Banque mondiale et l'Agence Française de Développement (AFD).

L'objectif du PACV3 est d'accompagner le processus de décentralisation et de développement local en donnant aux communes les moyens de devenir les principaux auteurs et acteurs des stratégies de développement de leurs territoires.

La stratégie à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs sera articulée autour des points suivants : (i) appuyer les réformes de la politique de décentralisation ; (ii) renforcer les capacités des collectivités et leurs partenaires en matière de planification, exécution et suivi des activités de développement au niveau local ; (iii) financer les programmes annuels d'investissement (PAI) en mettant un accent sur les microprojets économiques et de gestion durable des ressources naturelles et (iv) développer les complémentarités avec d'autres programmes/projets.

Le PACV3 ne finance pas directement de microprojet impliquant, l'importation ou la distribution de produits phytosanitaires. Néanmoins, à la demande des Communes Rurales, le PACV3 finance certains microprojets qui peuvent intégrer des Activités Génératrices de Revenus (AGR) dont la mise en œuvre suscite l'utilisation des pesticides pour le contrôle des populations de déprédateurs.

Cependant, l'utilisation des pesticides ou d'autres méthodes non intégrées dans la lutte contre des insectes vecteurs, des ravageurs ou des mauvaises herbes peut causer dépendamment de leur nature ou leur mode d'utilisation, des dommages sociaux, sanitaires et environnementaux pouvant différer l'atteinte des objectifs du microprojet. Cette utilisation de pesticides, même en quantité limitée, nécessite de disposer d'un plan de gestion de ces produits dangereux.

Dans le cas des produits phytosanitaires, il est nécessaire de contrôler les effets négatifs potentiels liés à leur utilisation. Fréquemment, il y a un manque d'information et de sensibilisation auprès des producteurs sur les différentes alternatives de lutte contre les ravageurs qui causent une forte dépendance aux produits chimiques dans certaines cultures.

Depuis 2011, le gouvernement guinéen a appuyé l'importation et la distribution subventionnée des produits phytosanitaires et engrais sans pour autant pris suffisamment en compte les risques pour la santé humaine et l'environnement dans ses dispositions et stratégies de développement du secteur agricole. Ainsi, la mauvaise utilisation des pesticides engendrera sans doute des impacts sociaux et environnementaux négatifs et consécutivement des coûts pour l'économie nationale.

Le PACV3 pour être conforme aux lois et textes réglementaires guinéens et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de ses partenaires techniques et financiers, notamment la Banque mondiale et l'Agence Française de Développement (AFD), entreprend donc d'élaborer un plan de gestion des pestes et pesticides.

L'objectif de la **Politique Opérationnelle 4.09-** Lutte antiparasitaire est de promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ou environnemental, réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique, renforcer les capacités réglementaires et

institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable au point de vue environnemental. Le présent document s'inscrit dans le cadre de l'atteinte de cet objectif.

La politique est déclenchée si : (i) l'acquisition de pesticides ou l'équipement d'application des pesticides est envisagée (soit directement à travers le projet, soit indirectement à travers l'allocation de prêts, le cofinancement, ou le financement de contrepartie gouvernementale); (ii) le projet appui une activité nécessitant l'utilisation de pesticides pouvant créer des effets négatifs sur le milieu.

Ce document comprend :

- Une présentation du PACV3 et les activités susceptibles d'être financées ;
- Une analyse du cadre juridique et institutionnel de la Guinée en matière de gestion des pesticides ;
- Une revue de l'état de l'environnement dans lequel le PACV3 doit s'exécuter
- Une revue des approches de gestion des pestes et pesticides dans l'agriculture et en santé publique
- Un état des lieux en matière de gestion et usage des pesticides en Guinée ;
- Une appréciation de la mise en œuvre des PGPP existants ;
- Un plan d'actions pour la gestion des pestes et des pesticides dans le cadre du PACV3
- Une évaluation du coût des activités de mise en œuvre du PGPP au niveau du PACV3 ;
- Une conclusion et des recommandations pour une gestion optimale des pesticides.

Les connaissances et les bonnes pratiques en matière de gestion des pesticides semblent être bien maîtrisées par les services techniques (SNPV-DS, DNA, Ministère de la Santé, Ministère de l'Environnement, etc.). Cependant, au niveau des usagers, notamment les opérateurs privés « informels » et les populations, les besoins sont importants en matière d'information, de formation et de sensibilisation sur les procédures réglementaires, les caractéristiques des produits et les bonnes pratiques d'utilisation.

La mise en œuvre du plan d'action décliné dans ce document permettra au PACV3 de se conformer non seulement aux textes et règlements de la Guinée en matière de gestion des pestes et pesticides, mais aussi, de répondre positivement aux objectifs de la politique 4.09 de la Banque mondiale en matière de lutte antiparasitaire.

I. INTRODUCTION

1.1.Contexte du PGPP

Le Programme d'Appui aux Communautés Villageoises est financé dans sa troisième phase par la Banque mondiale et L'AFD. Cette troisième phase est la suite de deux (2) autres qui ont été mises en œuvre avec la même approche : assurer l'habilitation des collectivités locales dans leurs processus de développement.

Le PACV3 comprend trois (3) composantes : (i) le **financement des infrastructures à travers le Fonds d'Investissement Local (FIL)**. Cette composante est destinée à accompagner les 304 Communes Rurales (CR) dans la réalisation de leur programme de développement à travers le financement des microprojets conçus par ces communautés; (ii) **l'accompagnement des communes et de leurs partenaires** qui vise à renforcer les capacités des collectivités dans la gouvernance; (iii) le **dispositif de renforcement de capacités et de gestion de projet**. Cette composante devra permettre le bon fonctionnement de la Cellule Nationale de Coordination (CNC) du PACV3, qui assure la planification, la coordination, la gestion et le suivi-évaluation du programme dans ses volets techniques, opérationnels, financiers et environnementaux.

Dans le cadre de ce programme, les collectivités sont les maîtres d'ouvrage de leur plan de développement local et propose à la Cellule Nationale de Coordination, des activités susceptibles d'atteindre les objectifs de ce développement. Si pendant les deux premières phases du PACV, les microprojets présentés pour le financement étaient quasiment ceux destinés aux infrastructures socio-économiques (Ecole, Centre ou Poste de Santé et autres), la phase3 quant à elle en plus de ces infrastructures, prévoit la réalisation d'autres activités génératrices de revenus telle que la production agricole qui n'exclut pas l'utilisation des engrais et produits phytosanitaires afin de lutter contre les vecteurs des maladies, pour accroître les rendements agricoles.

Cependant, l'utilisation des pesticides ou d'autres méthodes non intégrées dans le cadre du contrôle des insectes vecteurs, des ravageurs ou des adventices peut causer dépendamment de leur nature ou leur mode d'utilisation, des dommages sociaux, sanitaires et environnementaux pouvant différer l'atteinte des objectifs du microprojet. Cette utilisation de pesticides, même en quantité limitée, nécessite de disposer d'un plan de gestion de ces produits dangereux. Les risques potentiels et mesures d'atténuation sont repris dans un tableau en annexe.

1.2.Objectif du PGPP.

Ce document a pour objectif général de prévenir ou d'atténuer les effets des pestes et pesticides sur l'environnement humain et de proposer un cadre de lutte anti parasitaire. De façon spécifique, il s'agit :

- ✓ Identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental et sanitaire au regard des interventions envisagées dans le cadre du programme et relatifs à l'usage des pesticides ;
- ✓ Proposer un plan cadre de gestion des pestes et pesticides ;

- ✓ Définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Projet ainsi que la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux.

En outre, ce plan met en exergue les différentes catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts qui peuvent influencer de façon différenciée sur l'efficacité de la gestion au plan environnemental et sanitaire. Ces acteurs sont entre autres; le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de la Santé, le Ministère du Commerce, les Opérateurs Privés, les Collectivités locales, les Laboratoires et Institutions de recherche, les ONG sanitaires et environnementales, les Organisations de Producteurs, etc. Ce document vient en complément à deux autres documents cadre régissant la gestion de l'environnement: le CGES et le CPRP.

1.3 Approche méthodologique

Pour mener à bien le processus d'élaboration de ce document, l'approche méthodologie utilisée a été articulée autour de :

- La recherche documentaire menée dans les différentes structures impliquées dans la gestion des produits phytosanitaires : Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'agriculture, Ministère en charge de la santé, Institutions de formation et de recherche, opérateurs privés chargés d'importation et/ou de distribution des pesticides, etc.).
- Des rencontres à Conakry et des visites de terrain notamment dans les sites des projets tel que le WAAPP et le PUAPA2 qui ont mis en œuvre des PGPP
- L'analyse des données collectées et la rédaction du rapport.

Les résultats de ces recherches ont prouvé la nécessité de mener une lutte coordonnée contre les ennemis des cultures. Mais la réussite de cette mission suppose la mise à disposition de moyens matériels techniques et financiers, au Service National de Protection des Végétaux et Denrées Stockées (SNPV/DS), dépositaire de la politique nationale de gestion des produits phytosanitaires.

II. DESCRIPTION DU PACV3

En 1998, avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers notamment, la Banque mondiale, l'AFD et le FIDA), un programme national de développement local et d'appui à la décentralisation, le PACV, a été élaboré. Il a pour objectif d'appuyer les Communes Rurales (CR) dans l'exercice de leurs missions : (i) identifier et hiérarchiser les priorités en impliquant les communautés et programmer les services dont elles ont besoin, (ii) mettre en place et gérer leurs infrastructures et (iii) mobiliser et utiliser de façon transparente leurs ressources financières. Le programme a été conçu en trois phases successives de quatre ans.

La première phase « d'initiation » (2000-2009, 32,3M€, cofinancement AFD, BM, FIDA) a couvert **159 Communes Rurales et financé 371 Plans Annuels d'Investissement (PAI) correspondant à 1034 microprojets** (éducation, santé, hydraulique villageoise, culture et sport...). Elle a notamment permis (i) l'émergence de compétences communales ; (ii) la mise en place d'une démarche participative de planification; (iii) une gestion plus professionnelle et transparente des budgets et (iii) une meilleure gouvernance des actions de développement local. Les méthodes et outils ont été testés pendant cette première phase.

La phase d'extension (2009-14, 27,7M€ - AFD, FIDA, Banque mondiale) a étendu la couverture à l'intégralité du territoire (**304 communes rurales**). Elle a contribué au renforcement des capacités de planification, gestion et suivi de toutes les communes et **a financé 311 PAI correspondant à 481 projets** dans les domaines des services de base et des infrastructures marchandes. **Le PACV est devenu une référence nationale en matière de développement local et de décentralisation. .**

La dernière phase (PACV3), objet du présent PGPP, vise à poursuivre le programme et pérenniser ses acquis par la mise en place d'un dispositif national de financement et d'accompagnement technique des collectivités locales

2.1. Les objectifs du programme

Le programme a pour finalité l'amélioration de la gouvernance locale et des conditions de vie des populations rurales en Guinée. L'objectif spécifique est d'accompagner le processus de décentralisation et de développement local en donnant aux communes les moyens de devenir les principaux auteurs et acteurs des stratégies de développement de leurs territoires. Le PACV3 :

- renforcera l'autonomie des communes rurales (planification, budgétisation, financement de leur politique d'investissement et gestion de leurs infrastructures) ;
- renforcera les relations entre les acteurs du développement local rural (communes, services déconcentrés) en appuyant leurs capacités à assumer leurs fonctions respectives
- pérennisera les services actuellement rendus par les phases précédentes, aux communes par l'institutionnalisation d'un dispositif national de financement et d'appui aux collectivités.

2.2. Contenu du programme

Le programme aura trois composantes :

A/ Le financement des infrastructures à travers le fonds d'investissement local

Le Fonds d'Investissement Local (FIL) est le mécanisme de transfert de fonds aux CR qui permet de financer des infrastructures de base (éducation, santé, eau potable, etc.) et marchandes d'intérêt public (marchés, abattoirs, etc.) identifiées dans les Plans de Développement Local (PDL) et les Programmes Annuels d'Investissements (PAI) communaux. Avec le PACV3, un accent sera sur les microprojets économiques et de gestion durable des ressources naturelles (cordons pierreux, aménagement des terres basses, agroforesterie, etc.)¹. Le montant maximal par PAI sera rehaussé à 70 000 USD pour tenir compte des coûts complets (travaux, matériel essentiel) et améliorer la fonctionnalité, en fonction du type d'infrastructure financée. Une meilleure participation des populations vulnérables et des femmes au sein des Comités de gestion des infrastructures sera recherchée (objectif de 30%).

B/ l'accompagnement des communes et de leurs partenaires

La mise à disposition des communes d'Agents de Développement Locaux (ADL, 120 au total en 2014) sera poursuivie. Les ADL ont pour mission de renforcer les capacités communales sur divers sujets: finances locales, comptabilité, diagnostics, concertations, suivi et évaluation participatifs, etc. Les services préfectoraux bénéficieront également d'appuis pour leur permettre de réaliser leurs missions (formations, petit équipement).

L'appui à la Direction nationale de la Décentralisation (DND) et à la Direction nationale du Développement Local (DNDL) du MATD sera maintenu s'agissant notamment de la création et mise en place d'un établissement public de financement et d'accompagnement technique des collectivités locales. Cet appui sera fourni en étroite coordination avec le Programme d'Appui Sectoriel à la Décentralisation et à la Déconcentration financé par l'Union Européenne (10M€). Une étude de faisabilité technique sera réalisée pour déterminer le mode de gouvernance, d'organisation et de financement de cet établissement, de même que les critères d'affectation des fonds, la nature des dépenses couvertes, les modalités de péréquation à l'échelle nationale, etc. Le PACV jouera un rôle actif dans cette réflexion.

La phase 3 visera également la révision de tous les PDL selon la méthodologie améliorée approuvée en 2014 (vision plus « stratégique »). L'intégration de la dimension foncière (cartographies et plans d'occupation et d'usage des sols, éventuellement mise en place de comités fonciers) dans les PDL sera expérimentée, à titre pilote, au minimum dans 7 communes.

C/ Le dispositif de renforcement de capacités et de gestion de projet

Cette composante vise à permettre le bon fonctionnement i) de la cellule nationale de coordination (CNC) du PACV3, qui assure la planification, la coordination, la gestion et le suivi-évaluation du programme dans ses volets techniques, opérationnels, financiers, environnementaux, etc. ainsi que ii) des Equipes Régionales d'Appui (ERA), au nombre de 7, qui supervisent la mise en œuvre du programme au niveau régional. La CNC et les ERA sont responsables de l'élaboration, de l'évaluation et de l'amélioration de l'ensemble des

¹ Les communes seront sensibilisées pour que les projets à caractère économique ou de gestion durable des ressources naturelles représentent une part significative de leurs PAI (objectif indicatif de 30% du FIL).

méthodologies et outils du PACV (guide d'élaboration des PDL et PAI, conventions pilotes entre les communes et les miniers, etc.) et de l'organisation de formations, ateliers d'échanges, etc. Cette composante permettra également de financer des études et travaux (situation de référence, évaluation à mi-parcours, audits financiers, environnementaux et sociaux, etc.) ainsi que la tenue d'ateliers de concertation (communes, services déconcentrés, ministères, etc.).

2.3. Intervenants et mode opératoire

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par le ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation (MATD) qui présidera le Comité de Pilotage du programme. La Cellule nationale de coordination (CNC) assurera la maîtrise d'œuvre, en collaboration avec la Direction nationale de la Décentralisation (DND) et la Direction nationale du Développement Local (DNDL) du ministère (MATD) pour la composante B du programme. Les Equipes Régionales d'Appui suivront l'exécution du programme dans les régions et appuieront les Agents de Développement Local.

Les deux phases précédentes ont permis d'élaborer des manuels de procédures détaillés s'agissant de la gestion du programme, couvrant les passations de marchés, la gestion comptable et financière, les diligences environnementales et sociales, etc. Un manuel de procédure dédié à la gestion communale, portant notamment sur les microprojets, a également été élaboré.

2.4. Contribution du projet aux enjeux du développement durable

Le programme devrait contribuer directement à la croissance économique des territoires ruraux, au bien-être social et à la réduction des déséquilibres sociaux par le financement de microprojets à caractère social ou économique ainsi que par le renforcement des compétences des communes (émergence de corps de métier – ingénieurs travaux publics, comptables, etc.). Les communes seront sensibilisées pour accroître la part des microprojets à caractère économique ou de gestion durable des ressources naturelles (objectif indicatif de 30% du FIL).

L'égalité entre les hommes et les femmes fait l'objet d'objectifs spécifiques et d'une réflexion sur l'intégration du genre dans le dispositif PACV: les commissions d'élaboration des PDL et les comités de gestion des infrastructures devront être constitués au minimum de 30% d'individus vulnérables (dont les femmes); au minimum 20% du FIL devra être dédié au financement de projets portés par des groupes vulnérables. Au-delà de la prise en compte des besoins spécifiques des femmes, le projet s'attachera à promouvoir le leadership féminin dans les instances de décision et de gestion des collectivités locales.

Le PACV3 s'assurera de la bonne prise en compte des enjeux environnementaux et de gestion durable des ressources naturelles dans l'élaboration des PDL et la réalisation des microprojets. Des audits environnementaux indépendants seront réalisés annuellement sur un échantillon de communes à définir. La lutte contre le changement climatique n'est pas l'objet principal de ce programme (NA), mais le financement de microprojets favorisant des pratiques agricoles plus durables sera recherché.

La pérennisation du programme est l'un des objectifs premiers de cette phase de consolidation via la mise en place d'un dispositif institutionnel de financement et d'appui aux collectivités locales.

III. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1. Cadre juridique en matière de gestion des pesticides

Le cadre juridique en matière de gestion des pestes et des pesticides comprend d'une part, les accords, traités et conventions internationaux ratifiés par la Guinée, et d'autre part les textes législatifs et réglementaires nationaux.

3.1.1 Accords, traités et conventions internationaux ratifiés par la Guinée

La Guinée a ratifié ou signé plusieurs instruments juridiques internationaux concernés par la gestion des pestes et des pesticides :

- ***La Convention de Stockholm sur la Protection de la santé humaine et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants (POPs).*** Cette 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 : (Aldrine, Dieldrine, etc.), limiter la production et l'utilisation d'autres POPs tels que le Dichloro, qiphénil, trichloro éthane (DDT), 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 Internationale de Lutte Contre le criquet Migrateur Africain (OICMA).*** 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.
- ***La Convention internationale pour la protection des végétaux.*** Elle a été 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.

- **La Convention phytosanitaire pour l'Afrique au sud du Sahara.** Cette convention a été adoptée le 29 juillet 1954. 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.
- **La Convention phytosanitaire pour l'Afrique.** Elle a été adoptée à Kinshasa le 13 septembre 1967. 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.** Elle porte 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. Son principal objectif est d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre les Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre les dommages éventuels, et afin de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle des produits (chimiques interdits ou strictement contrôlés, préparations des pesticides extrêmement dangereuses).
- **La Convention de Bâle.** Elle porte sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination : elle a été adoptée le 22 mars 1989. Elle définit les obligations des États 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 Bamako.** Elle porte 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. Elle engage les parties prenantes à prendre des mesures juridiques, administratives et autres appropriées sur les territoires, relevant de leur juridiction, en vue d'interdire l'importation en Afrique de tous les déchets dangereux pour quelque raison que ce soit en provenance des parties non contractantes.
- **Le 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 adopté lors de la soixantième session ordinaire du Conseil des Ministres de la CEDEAO à Abuja les 17 et 18 Mai 2008. Le but de cette réglementation commune est de :
 - Protéger les populations et l'environnement Ouest Africain contre les dangers potentiels de l'utilisation des pesticides ;
 - Faciliter le commerce intra et inter-états des pesticides, à travers la mise en place de règles et de principes acceptés de commun accord au niveau régional pour démanteler les barrières commerciales ;
 - Faciliter à un accès convenable et à temps des pesticides de qualité aux paysans ;
 - contribuer à la création d'un climat propice à l'investissement privé dans l'industrie des pesticides, et ;
 - Promouvoir le partenariat public-privé.

Ce règlement s'applique à toutes les activités impliquant l'expérimentation, aussi bien que l'autorisation, le commerce, l'utilisation et le contrôle des pesticides et bio-pesticides dans les

états membres. 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. La 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.

Elle a été adoptée par le Conseil des Ministres du CILSS en décembre 1999 lors de sa 34^e session à N'Djamena par la résolution n°8/34/CM/99. Le Comité Phytosanitaire des Pays de la zone Humide de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (CPH/AOC) Le CPH/AOC est une structure similaire au Comité Sahélien des Pesticides ayant les mêmes missions pour les pays membres de la zone Humide de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

3.1.2 Textes législatifs et réglementaires nationaux Au niveau national. Plusieurs textes relatifs aux pesticides ont été pris dont les principaux sont les suivants :

- **la Loi L/92/028/CTRN du 06 Août 1992** instituant la législation sur les pesticides promulguée en 1992. Elle a pour objectif la mise en œuvre d'une politique nationale à l'égard des produits phytosanitaires et, notamment, le contrôle de l'importation, de la mise sur le marché, de l'étiquetage, de l'utilisation, de l'expérimentation, du stockage et de l'élimination des produits périmés ainsi que de la fabrication, de la formulation, du conditionnement ou du reconditionnement et du transport desdits produits.
- **le Décret D/94/044/PRG/SGG** portant application de la Loi L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 portant législation sur les pesticides, en date du 22 Mars 1994. Il définit le rôle des Services de la Protection des Végétaux dans l'application de la Loi, précise les attributions et la composition du Comité National des Pesticides et fixe la procédure d'homologation, les infractions et pénalités.
- **le Décret D/97/287/PRG/SGG, en date de 24 décembre 1997**, réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses en République de Guinée. Il régit la production, l'importation, la commercialisation, le transit et la circulation sur le territoire national des substances chimiques nocives et dangereuses. Ce décret classe les substances chimiques nocives et dangereuses en quatre classes en fonction de leur dangerosité (classe 1 : substances chimiques extrêmement dangereuses classe 2 : substances chimiques très dangereuses ; classe 3 : substances chimiques modérément dangereuses ; classe 4 : substances chimiques légèrement dangereuses.

- **l'Arrêté n°2011/8130/MA/CAB/DRH** portant nomination des Inspecteurs Phytosanitaires du Service National de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées.
 - **l'Arrêté n° 095/6205/MAEF/SGG/95 du 07 Novembre 1995** portant nomination des membres du Comité National des Pesticides, modifié par l'Arrêté n° 2010/1839/MA/CAB du 12 mai 2010.
 - **l'Arrêté n°5710/MAEF/SGG/96** relatif aux mesures transitoires d'application d'homologation des pesticides.
 - **l'Arrêté n° 5711/MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996** relatif aux dossiers d'homologation des pesticides.
 - **l'Arrêté n° 5712/MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996** relatif à l'agrément professionnel requis pour l'application des pesticides par des prestataires de service.
 - **l'Arrêté n° 5713 /MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996** relatif à la protection des travailleurs exposés aux produits phytosanitaires.
 - **l'Arrêté n° 5714/MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996** relatif à la licence professionnelle requise pour l'importation, le reconditionnement et la mise sur le marché des pesticides.
- Page 14 / 60
- **l'Arrêté n° 5715/MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996** relatif à l'expérimentation des pesticides en vue de l'homologation.

- l'Arrêté n° 5716/MAEF/SGG/96 du 03 octobre 1996 relatif à l'étiquetage et l'emballage des pesticides.
- **l'Arrêté n° 315/MAE/SGG/2000** relatif à l'autorisation provisoire de vente de produits phytosanitaires
- **l'Arrêté n° 316/MAE/SGG/2000** portant mesures et dispositions à prendre pour le transport, le stockage et la distribution des produits phytosanitaires.
- **l'Arrêté n° 317/MAE/SGG/2001 du 1er Février 2001** relatif à la liste des produits bénéficiant de mesures transitoires pour l'homologation de produits phytosanitaires.
- **l'Arrêté n° 2395/MAE/SGG/2001 du 06 Juin 2001** portant restriction et/ou interdiction d'usage de substances actives en agriculture. L'Arrêté établit la liste des substances actives dont l'utilisation en agriculture en Guinée est soit interdite, soit soumise à restriction. Cette liste tient compte des dispositions particulières des Conventions de Rotterdam et de Stockholm en matière de gestion des produits chimiques dangereux.

3.2.La politique de sauvegarde PO 4.09 sur la lutte antiparasitaire

L'objectif de la PO (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 ;

- Démontrer 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;

- Le pays ne dispose pas de restrictions à leur distribution et leur utilisation ou
- 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.

3.3. Cadre institutionnel national de gestion des pestes et pesticides

La lutte anti-vectorielle et la gestion des pesticides en Guinée impliquent plusieurs institutions publiques, parapubliques et privées : Ministère chargé de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, Ministère de la Santé ; Ministère de l'Elevage, Laboratoires et Institutions de recherche, Collectivités Locales, Opérateurs Privés, Organisations de producteurs, ONG sanitaires et environnementales, populations. Les structures responsables du suivi des instruments de gestion des pesticides en Guinée sont :

3.3.1. Service National de la Protection des végétaux et des Denrées Stockées (SNPV/DS)

Le Ministère de l'Agriculture à travers le SNPV/DS est l'acteur principal dans la gestion des pestes et des pesticides en Guinée. Il est chargé de :

- ✓ Elaborer et mettre en œuvre la politique nationale en matière protection des végétaux, et relativement aux produits phytosanitaires
- ✓ Faire une estimation des besoins en pesticides (insecticides, fongicides, nématicides, acaricides, raticides, régulateurs de croissance etc.) et en matériels de traitement ;
- ✓ Fournir aux utilisateurs de pesticides les conseils pour leur utilisation efficace et sans danger pour l'homme et l'environnement ;
- ✓ Elaborer et faire appliquer tous les textes relatifs à la formulation, la fabrication, l'importation, la commercialisation et l'utilisation des pesticides ;
- ✓ Inventorier et caractériser les pesticides distribués et commercialisés en Guinée ;
- ✓ Appliquer les conventions internationales ratifiées par la Guinée et le code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO ;
- ✓ Rédiger et publier un index phytosanitaire national ;
- ✓ Inventorier les pesticides obsolètes et périmés ;
- ✓ Délivrer des permis d'importation de pesticides déjà homologués ou autorisés à la vente;
- ✓ Assurer le secrétariat du comité des pesticides ;
- ✓ Examiner toutes les demandes d'homologation, d'agréments professionnels adressés au comité national des pesticides ;
- ✓ Inventorier les ravageurs des cultures, évaluer leurs dégâts et développer les méthodes de lutte appropriées ;
- ✓ Rechercher et identifier les principales espèces de mauvaises herbes et conseiller sur les méthodes de lutte.

3.3.2. Comité national des pesticides

Le Comité national des pesticides a été créé par la Loi L/92/028/CTRN du 06 Août 1992 instituant la législation sur les pesticides. Ses attributions, telles que définies par le Décret D/94/044/PRG/SGG portant application de la Loi L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 portant législation sur les pesticides, en date du 22 Mars 1994, consiste à :

- ✚ Proposer les principes et les orientations générales de la réglementation des pesticides ; • Examiner les risques de toxicité à l'égard de l'homme, des animaux et de l'environnement des produits visés à l'Article 2 de la loi n° L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 ;
- ✚ Proposer éventuellement au Ministre chargé de l'Agriculture une liste de pesticides d'emploi interdit ou limité compte tenu des risques évoqués à l'alinéa précédent ;
- ✚ Proposer au Ministre chargé de l'Agriculture toutes les mesures susceptibles de contribuer à la normalisation, à la définition et à l'établissement des conditions et modalités d'emploi des pesticides concernés par la loi n° L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 eu égard à leur efficacité et à leurs inconvénients de tous ordres ;
- ✚ Définir les méthodes de contrôle de la composition et de la qualité des produits soumis à autorisations ou à homologation, procède à leur évaluation ;
- ✚ Recevoir, examiner et tenir les demandes d'autorisation et d'homologation ;
- ✚ Emettre un avis sur les demandes de licences mentionnées à l'Article 10 de la loi n° L/92/028/CTRN du 6 Août 1992 ;
- ✚ Recourir le cas échéant, à des expertises réalisées par des laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'Agriculture ;
- ✚ Donner son avis sur toutes les questions que lui soumettent les Ministres intéressés.

Le Comité National des Pesticides est composé de plusieurs institutions notamment le Service National de la Protection des Végétaux qui en assure la Présidence, la Direction Nationale de l'Environnement qui assure la Vice-présidence, l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG), la Direction Nationale des Douanes, le Ministère de la santé, de la Sécurité, la Chambre Nationale de l'Agriculture, la Chambre Nationale du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat, etc.

3.3.3. Agence Nationale de Promotion Rurale et du Conseil Agricole (ANPROCA)

Elle est entre autres, chargée de :

- Participer à l'expérimentation des pesticides en milieu paysan ;
- Assurer la vulgarisation des itinéraires techniques mis au point pour l'utilisation des pesticides homologués ;
- Participer au contrôle périodique des pesticides utilisés en milieu paysan et en informer les services techniques.

3.3.4. Direction Nationale de l'hygiène Publique

La Direction Nationale de l'hygiène Publique, récemment mise en place au sein du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, a notamment pour attribution de veiller au respect des normes de qualité de l'eau de consommation, de l'hygiène du milieu, de l'habitat et de l'utilisation des insecticides dans la lutte anti vectorielle en santé publique.

3.3.5. Direction Nationale de la Prévention et de la lutte contre les Pollutions et Nuisances (DNPLPN)

La Direction Nationale de la Prévention et de la lutte contre les Pollutions et Nuisances a pour mission la conception, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de prévention et de lutte contre toutes les formes de pollutions et nuisances.

3.3.6. Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG)

L'IRAG est un établissement Public doté de la personnalité morale et jouit de l'autonomie de gestion administrative et financière. Il met en œuvre la politique de développement du Ministère de l'Agriculture en matière de recherche. De façon spécifique, il est entre autres, chargé de :

- Mettre en œuvre les expérimentations en stations de pesticides soumis à homologation ou à autorisation provisoire de vente, en collaboration avec le Laboratoire National de Protection des Végétaux ;
- Mettre les résultats à la disposition du Service National de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées ;
- Mener des recherches dans le cadre de la lutte contre l'enherbement dans les différents éco systèmes rizicoles.

3.3.7. Laboratoire National de Protection des Végétaux

Placé sous l'autorité du Service National de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées, le Laboratoire National de Protection des Végétaux est chargé, entre autres, de :

- Inventorier les ravageurs des cultures, évaluer leurs dégâts et développer les méthodes de lutte appropriées ;
- Rechercher et identifier les principales espèces de mauvaises herbes et conseiller sur les méthodes de lutte ;
- Mettre en œuvre les expérimentations en stations de pesticides soumis à homologation ou à autorisation provisoire de vente, en collaboration avec l'IRAG.

3.3.8. Centre d'Etude et de Recherche Environnementale (CERE)

Le Centre d'Etude et de Recherche en Environnement (CERE) de l'Université de Conakry a été créé le 14 mai 1993 par arrêté ministériel No 93/2482/PRG/SGG/93 pour répondre à un certain nombre de préoccupations nationales en matière d'Environnement. Il étudie, entre autres, la qualité de l'air, de l'eau et du sol. Depuis 1997, il effectue un suivi régulier de l'eau dans trois (3) des quatre (4) régions éco climatiques de la Guinée : la Guinée Maritime, la Moyenne Guinée et la Haute Guinée.

Il dispose d'un laboratoire central comprenant un laboratoire de Chimie inorganique, un laboratoire de Chimie Organique, un laboratoire de Microbiologie tous bien équipés et prêts pour une très prochaine accréditation. Ces laboratoires sont reliés à une salle de réception des échantillons pour enregistrement et distribution dans les différents laboratoires. En outre, le laboratoire Central possède une grande salle de préparation et d'instrumentation disposant de chromatographes (phase liquide à haute performance et phase gazeuse) ainsi que d'un spectromètre à absorption atomique.

3.3.9. Association des Producteurs, Importateurs et Distributeurs d'Intrants Agricoles (APIDIA)

Afin de promouvoir le secteur privé, l'État a favorisé l'émergence d'un réseau de distributeurs agréés, regroupés au sein de l'Association des Producteurs, Importateurs et Distributeurs d'Intrants Agricoles (APIDIA). Malheureusement, cette association n'est pas fonctionnelle. On ne connaît pas

avec précision le nombre d'opérateurs agréés actuellement en Guinée, mais leur nombre dépasse la vingtaine concernant l'importation et la distribution des pesticides (SAREF International, SPECIA, Tidiane Agriculture, etc.) et 33 agents privés de traitement phytosanitaire (APTP) pour l'application sans risque des pesticides.

3.3.10. Confédération Nationale des Organisations Paysannes de Guinée (CNOPG)

Après le désengagement de l'Etat, il s'est révélé assez vite que les « opérateurs » privés n'étaient pas prêts à prendre la relève et à assurer le développement du secteur agricole. Il est apparu que les producteurs agricoles demeurent incontournables, parce que les exploitations familiales, aussi traditionnelles soient-elles, assurent encore l'essentiel de la production agricole. Il existe plusieurs organisations professionnelles très fortes regroupant toutes les organisations professionnelles des secteurs de l'agriculture : la confédération nationale des organisations paysanne de Guinée (CNOPG).

La CNOPG, en tant qu'interlocutrice des organisations paysannes en Guinée, vise les objectifs suivants :

- Assurer la représentation des OP et défendre leurs intérêts,
- Créer les conditions favorables pour le développement socio-économique des OP,
- Appuyer la structuration à tous les niveaux,
- Informer les OP des enjeux des politiques nationales, sous régionales et internationales,
- Renforcer les capacités économiques des OP en leur favorisant l'accès à des ressources financières,

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

L'analyse du cadre législatif et réglementaire en matière de gestion de pestes et pesticides montre que la Guinée dispose d'un arsenal juridique relativement complet. Toutefois, la plupart de ces textes sont méconnus des principaux acteurs et souffrent pour la plupart d'une insuffisance d'application. En plus, certains de ces textes ne sont pas en conformité avec les réglementations sous régionales (CEDEAO, CILSS, CPH/AOC) auxquelles la Guinée a adhéré, notamment en ce qui concerne l'homologation des produits phytosanitaires. D'où la nécessité : (i) d'une réactualisation de certains textes en vue de les mettre en conformité avec les exigences de la CEDEAO (et du CILSS) en la matière. (ii) d'une large diffusion de ces textes auprès des principaux acteurs, en particulier, et de la population guinéenne, en général ; (iii) des efforts dans l'application de ces textes par les services compétents. Pour cela, le projet WAAPP/PPAO est en train de réaliser des efforts importants en matière d'élaboration et de vulgarisation de ces textes.

Sur le plan institutionnel, le Comité National des Pesticides, regroupant les principales institutions concernées par la gestion des pesticides, constitue un cadre approprié de concertation pour la coordination des interventions des différents acteurs. Malheureusement, on relève des insuffisances dans ce domaine. En effet, le CNP ne se réunit pas régulièrement. En outre, il ne semble pas exister une collaboration entre le Ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement en matière de gestion des pesticides obsolètes et de suivi des impacts des produits phytosanitaires sur l'environnement. En plus, la collaboration entre le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de la Santé ne semble pas encore effective pour le diagnostic et le traitement en cas d'intoxication par les pesticides, ainsi que le suivi médical des applicateurs des pesticides. A l'heure actuelle, l'intoxication liée aux pesticides n'existe pas dans le Système National d'Information Sanitaire (SNIS).

Il faut noter que le Projet d'Urgence d'Appui à la Productivité Agricole (PUAPA) dans sa deuxième phase a fait des efforts pour former certains agents de santé communautaires pour la prise en charge des cas d'intoxication provoquée par les pesticides. Mais ces formations n'étaient destinées qu'aux 17 Préfectures couvertes par le PUAPA2. Aussi, ce projet a entamé l'instauration d'un mécanisme de collaboration entre le SNPV/DS avec les importateurs et distributeurs d'engrais et produits phytosanitaires, même si ce processus n'était pas achevé à cause du caractère d'urgence de ce projet. C'est dire que des efforts restent encore à faire dans ces domaines.

IV. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION DE L'ENVIRONNEMENT EN GUINÉE

4.1.La situation des ressources naturelles

Les principales ressources naturelles de la Guinée sont les ressources en terres et en eau, les ressources floristiques, fauniques, halieutiques, pastorales et minières. Elles constituent la base fondamentale du développement économique et social du pays. Ces ressources, qui sont encore relativement abondantes, sont menacées d'une dégradation accélérée sous les effets conjugués des facteurs climatiques et anthropiques. La connaissance des potentialités ainsi que des contraintes qui entravent la gestion rationnelle desdites ressources, constitue une condition indispensable à leur pérennité.

4.1.1. Les terres

Le potentiel en terres du pays est de 6,2 millions d'ha de superficies cultivables dont 1,37 millions d'ha sont actuellement mis en culture. Le potentiel de terres irrigable s'élève à 362 000 ha dont 30 200 ha sont aménagés.

Le système de culture dominant pratiqué sur les divers sols est de type traditionnel. Il est basé sur le brûlis après défrichement et fait appel à une jachère naturelle plus ou moins longue selon les régions. Il s'agit d'une agriculture largement extensive et dominée par les cultures vivrières : céréales et tubercules principalement.



Malgré le nombre d'exploitations agricoles élevé qui est de l'ordre de 840 454, la superficie emblavée par exploitation demeure très faible : 64 % des exploitations ont moins de 2 ha et uniquement 4 % s'étendent sur plus de 7 ha. En général, il s'agit d'exploitations peu équipées dans lesquelles les travaux sont exécutés essentiellement par une main d'œuvre familiale

utilisant des instruments rudimentaires. La proportion de femmes qui travaillent dans le secteur agricole est légèrement supérieure à celle des hommes : 50,7% contre 49,3 %. (PNDA/2007). Les pressions anthropiques exercées sur les ressources naturelles en général et celles exercées sur les sols ferrallitiques lessivés du plateau central ont été décrits par Birgit H. et al, 2007 dans le profil environnemental de la Guinée en particulier et par le BDPA/SCETAGRI, en 1990, dans le cadre de la gestion des bassins versants types en Guinée.



Figure 1 Briqueterie traditionnelle en terre argileuse

L'exploitation des mines et carrières (sable et briques en terre cuite) souvent effectuée sans aucune étude d'impact environnemental et social affecte négativement les ressources en eau et l'environnement, entraîne le décapage de la terre arable sur les versants, et détruit la végétation.

En effet, les phénomènes de dégradation sont plus marqués en savane sèche où l'érosion en nappe et en ravines compromet gravement la production agricole. L'érosion des bassins versants et le déboisement des têtes de sources sont aussi des phénomènes localisés mais avec des conséquences à long terme sur la conservation des sols. La déforestation entraîne une perte irréversible de biodiversité, des effets considérables sur le climat et sur le régime des cours d'eau transfrontaliers (Niger, Sénégal, Gambie). Dans les bas-fonds et mangroves des zones les plus peuplées, certains phénomènes de dégradation se manifestent : perte de fertilité, toxicité ferreuse, acidification.

Le constat révèle la présence dans le territoire national d'une gamme variée de sols aux caractéristiques, contraintes et atouts très marqués. La prise en compte de ces paramètres s'avère importante dans la perspective d'une gestion durable de ces sols. Au niveau des quatre grandes régions agro écologiques du pays, la situation se présente de la manière suivante selon les études réalisées dans le cadre de la PNDA, 2007.

- La Basse Guinée ou Guinée maritime dont les sols sont le plus souvent argileux et assez fertiles (sols de mangrove, localement salés) dans les parties basses de la région. Dans les zones de piémont, la fertilité est plutôt réduite. La Basse Guinée est une région à grandes potentialités agricoles, sa contribution dans la production agricole nationale de plusieurs produits est très importante comme : l'ananas, la banane douce, l'arachide, la mangue, le riz.
- La Moyenne Guinée dispose de 14 % du potentiel national en bas-fonds et de 18 % en plaines. Les activités agricoles se concentrent sur l'élevage dans les piémonts, et sur les productions végétales dans les bas-fonds. La contribution de la Moyenne Guinée dans la production nationale est particulièrement importante pour certains produits

comme la pomme de terre, l'oignon, le maïs et le fonio. L'élevage constitue une activité importante dans la région et occupe plus de 70% de sa population rurale.

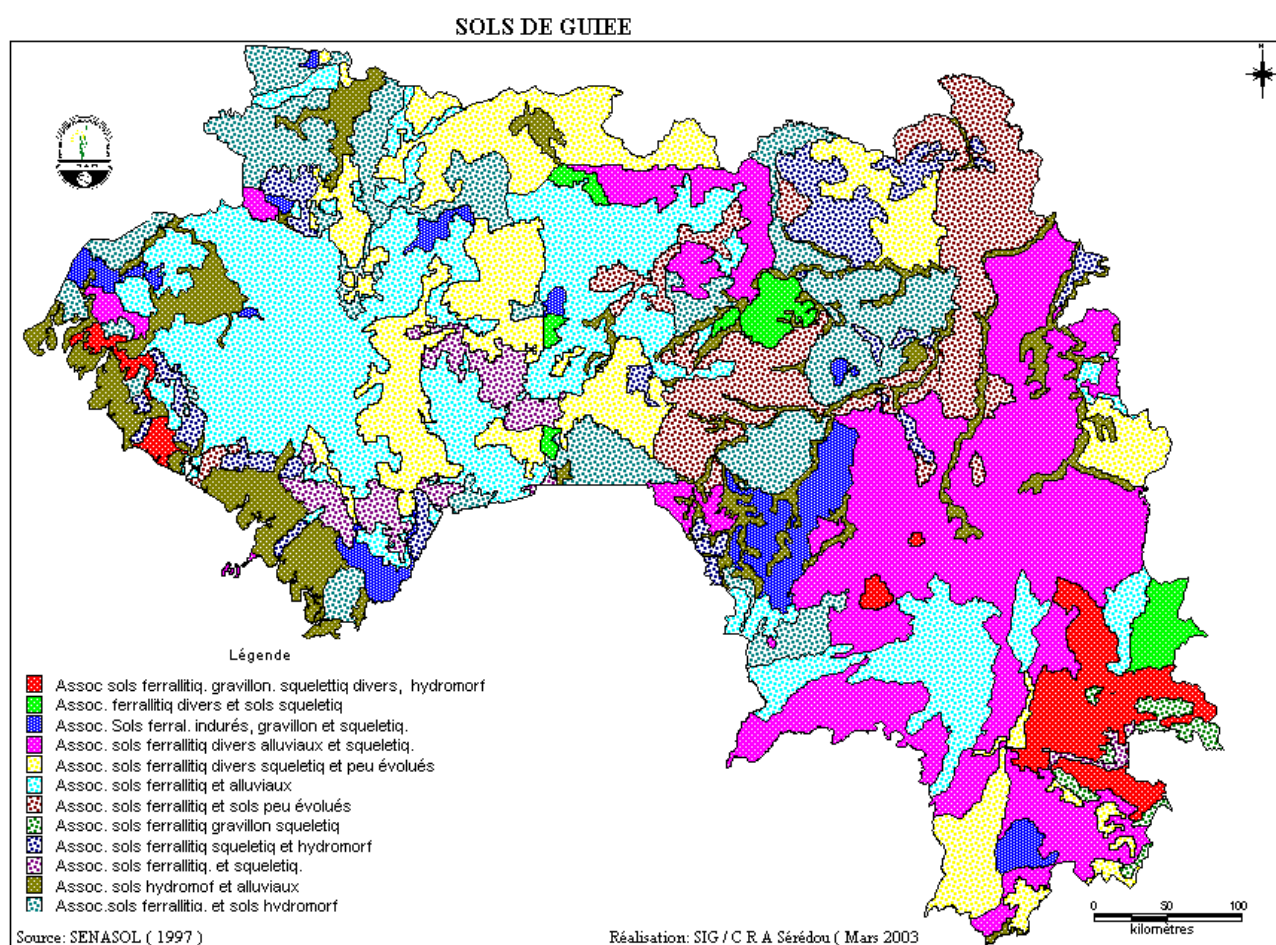
- La Haute Guinée : Les sols sont riches, en général, et la région dispose d'un important potentiel en eaux de surface et eaux souterraines. La région a une vocation essentiellement agricole, sa contribution dans la production nationale de plusieurs espèces vivrières et de rente est très importante, (coton, igname, manioc, fonio, arachide, maïs,). Son cheptel bovin représente 34 % du cheptel national, celui des ovins, 25 % et celui des caprins 17 %.
- La Guinée Forestière : les sols sont en général ferrallitiques acides peu fertiles. Cependant, des sols bruns jouissant de très bonnes caractéristiques agronomiques se rencontrent sur les sommets des collines. La Guinée Forestière est essentiellement une région à vocation agricole, la quasi-totalité du café et l'essentiel de la production du cola et de l'huile de palme du pays y sont produits, sa contribution dans la production nationale des autres produits agricoles porte essentiellement sur : le riz, le manioc. L'élevage porcin avec 91 % de l'effectif national, y est important.

Sur le plan spatial, on rencontre les cinq (5) classes de sols dans toutes les quatre (4) régions naturelles du pays. Cependant, on signale la présence de certaines sous classes dans quelques régions. C'est le cas notamment des sols alluviaux marins et alluviaux fluviaux en Basse Guinée (bordure de la côte) et en Haute Guinée (bordure des grands cours d'eau et fleuves). Actuellement, le pays dispose à travers le service national des sols (SENASOL) ;

- d'un ensemble de données pédologiques très importantes pour le développement agricole et pour la protection de l'environnement sur plus de 5 000 fiches de prospection et de laboratoire rassemblées au sein d'une base de données relationnelles et dynamique informatisée ;
- d'une gamme de cartes thématiques dont notamment la carte de reconnaissance pédologique de la Guinée dans le cadre de laquelle 25 feuilles ont été réalisées parmi lesquelles 10 ont été éditées et publiées. Les 15 feuilles restantes sur papier calque stable (chronaflex), sont prêtes pour l'édition. Ces différentes coupures sont assorties de légendes : pédologiques, agronomiques, climatiques, environnementales, topographiques et des schémas de profils. En 2000, toutes ces cartes ont été scannées, géo référencées partiellement digitalisées avec l'appui de l'Université spécialisée d'Eberswalde (RFA).
- d'un assemblage, depuis 1995, des différentes coupures en une carte de synthèse unique à l'échelle du 1/1000 000. Parallèlement à cet assemblage, une carte de vocation des terres a été élaborée à la même échelle avec l'intégration des paramètres suivants : type de sol, unités géomorphologiques, surface agricole estimée, zones agro-écologiques, contraintes morphologiques du sol, contraintes chimiques générales, aptitude agronomique, vocation agricole, forestière ou pastorale, limitations et mises en valeur. Ces deux cartes ont été numérisées au Canada en collaboration avec le CERE de l'Université de Conakry et l'UQAM (Université du Québec à Montréal) ;
- depuis 2001, des cartes des zones agro-écologiques et agro-climatiques du pays ont été réalisées au 1/1 000 000 avec l'appui de l'UQAM ;
- des notices explicatives ou monographies des différentes cartes dont certaines sont déjà rédigées ou sont en voie de l'être ;

- des résultats d'analyse de 2 638 échantillons de sols. Ces données sont actuellement au sein d'une base de données relationnelle et dynamique à capacité d'interrogation thématique et spatiale ;
- enfin d'une étude phyto-sociologique de la Basse et de la Moyenne Guinée réalisée dans le but d'établir une corrélation entre les groupements végétaux et les différents types de sols.

Carte 1 : Carte des sols de la Guinée



4.1.2. Les superficies des bas-fonds et des plaines

La superficie totale des bas-fonds et plaines est évaluée à 362 000 ha. L'évaluation des aménagements hydro agricoles fait apparaître que les projets instruits pendant la période de la deuxième Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA2), ont permis l'aménagement de 8500 ha de bas-fonds, 3000 ha de plaines et 5000 ha de mangrove. Les travaux d'aménagement de bas-fonds et de plaines ont porté sur toutes les régions naturelles :

- en Basse Guinée les zones de mangrove et d'arrière mangrove ont fait l'objet d'aménagement portant sur 6740 ha ;
- en Moyenne Guinée, les aménagements ont porté sur les bas-fonds : 2.275 ha aménagés) ;
- en Haute Guinée, les aménagements ont porté essentiellement sur les grandes plaines alluviales du bassin du Niger, notamment dans les préfectures de Kouroussa, Siguiri et Mandiana : 3.000 ha aménagés ;
- en Guinée Forestière, les investissements ont concerné les bas-fonds avec 5.668 ha aménagés.

Il convient de noter que l'usage de techniques agricoles inappropriées entraîne une dégradation poussée de l'environnement due principalement à la disparition du couvert végétal et de l'érosion des sols. Les défrichements agricoles sur les fortes pentes et la faible pratique de mesures antiérosives accélèrent l'érosion et conduit à l'appauvrissement des sols. La mauvaise utilisation de machines agricoles sur des terres fragiles entraîne la destruction de la stabilité structurale du sol.

4.1.3. L'utilisation des fertilisants et des pesticides

Les travaux réalisés par l'IRAG conjointement avec SENASOL, l'ONG Sasakawa SG 2000, l'Agence de Promotion Rurale et de Conseil Agricole (ANPROCA) et les projets de développement notamment le Projet Elargi de Gestion des Ressources Naturelles (PEGRN) et AFRICARE ont permis d'aboutir à des résultats scientifiques permettant d'augmenter la productivité des exploitations agricoles. En effet, l'usage des phosphates naturels (produits au Mali et au Sénégal) ou le triple super phosphate en combinaison avec la dolomie et le Mucuna pruriens ont permis de corriger sensiblement l'acidité des sols.

Selon les études effectuées en 2007 dans le cadre de l'élaboration de la PNDA, en Guinée, le niveau d'utilisation des engrais était très faible compte tenu des grandes contraintes liées à son approvisionnement, à son prix et à son accessibilité.

Pour l'ensemble du pays, il ressort que les fumures organiques étaient appliquées sur 14% des parcelles de cultures annuelles et les engrais minéraux sur 2% des parcelles. Selon les statistiques, l'agriculture guinéenne consommait en moyenne 5 kg/ha par an d'engrais tandis que cette moyenne était de 10 kg en Afrique, 60 kg au Proche Orient, 130 kg en Asie et 90 kg au niveau mondial (Soumah M. et al. 2008). Cette situation a montré que des efforts devraient être consentis pour l'amélioration de la productivité et de la production agricole dans une vision d'autosuffisance alimentaire.

C'est ainsi qu'à partir de 2011, le gouvernement guinéen a appuyé l'importation et la distribution subventionnée des produits phytosanitaires et engrais. Malheureusement, aucune disposition suffisante n'a été prise pour gérer les risques liés à l'utilisation rationnelle de ces

produits pour conserver la santé humaine et l'environnement. Pour le moment aucune étude d'envergure nationale n'a été réalisée pour évaluer le taux d'utilisation de ces produits en milieu paysan. Pourtant, les herbicides sont les principaux moyens de désherbage dans les unités de production agricoles aujourd'hui.

4.1.3. Les enjeux et objectifs de la gestion durable des terres

Malgré les efforts importants consentis par les différentes structures impliquées dans la gestion de la fertilité des sols en Guinée (IRAG, SENASOL, Programmes et Projets, ONG) dans les filières de productions agricoles, celles-ci restent peu productives et peu compétitives en raison de multiples contraintes.

En effet, la croissance agricole se fait au détriment de la conservation des sols et de l'environnement. Les pratiques agricoles sont dominées par les méthodes traditionnelles sur coteaux.



Figure 2 Agriculture sur leflanc des montagnes

On note que 40% des cultures pluviales se situent sur les collines ou montagnes (LPDA, 2007), le Fouta Djallon, notamment, connaît une forte érosion des sols sur les fortes pentes du fait de la culture du riz pluvial au flanc des montagnes. A ceci, s'ajoute une érosion insidieuse sur les plateaux et les reliefs pénéplaines en Haute Guinée résultant d'une surexploitation des terres non compensée par les apports fertilisants, la durée de la jachère est réduite (de 9 à 5 ans).

Enfin, la pratique des feux de brousse, les défrichements, la culture itinérante sur brûlis entraînent une érosion des sols qui accroissent le ruissellement suite à l'altération des sols. La Haute Guinée dispose de réserves foncières importantes mais souvent, les paysans ne disposent pas de moyens suffisants pour améliorer leurs productions et la désertification a des effets sur le pouvoir de rétention d'eau par le sol) –MAEF, 2006-. Plusieurs zones de mangroves et plaines salées ont fait l'objet d'aménagements posant plus de problèmes qu'ils n'en ont résolus avec une reprise de l'érosion marine après destruction des palétuviers, envasement des exutoires en mer et des canaux chenaux. Projet Pêche Ecologique de Guinée (PEG-Guinée, 2008).

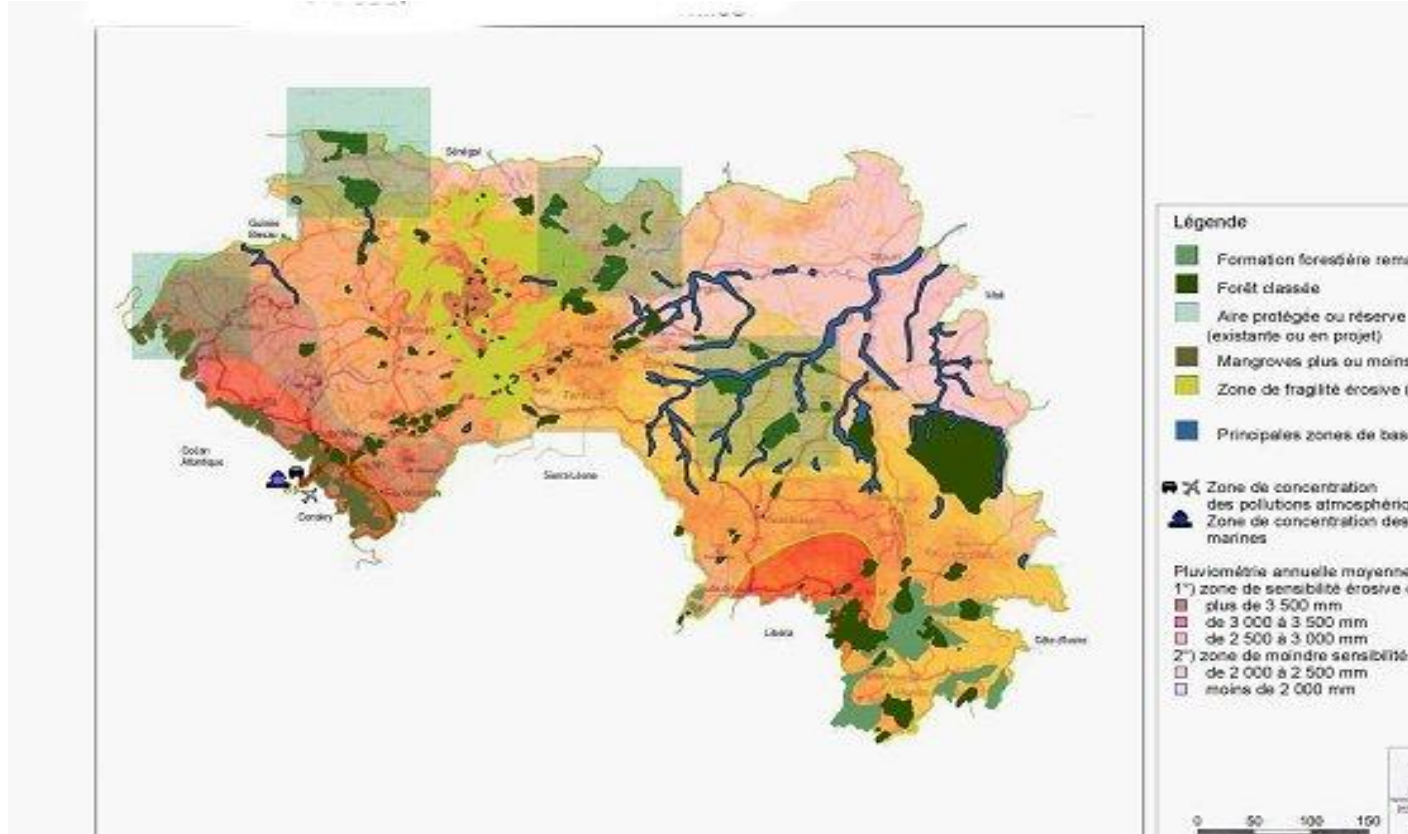
4.1.4. Les objectifs environnementaux de la gestion des terres

Les principaux objectifs de la gestion des terres sont :

- Accroître la production et la productivité agro sylvo-pastorale

- Contribuer à la restauration des sols et à la séquestration du carbone
- Contrôler la pollution des eaux de surface et souterraines
- Réduire la prolifération des plantes envahissantes telles que
 - *Melilotus* sp. en Guinée maritime ou
 - *Chromolaena odorata* en Guinée forestière.

Carte 3 : Enjeux environnementaux



V- APPROCHES DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES DANS L'AGRICULTURE ET EN SANTE PUBLIQUE

5.1. Les principales pestes en agriculture

Les bénéficiaires des actions agricoles dans le cadre du PACV3 sont souvent des groupements de producteurs qui négocient une part dans les PAI des Commune Rurales (CR) en leur faveur et souvent dans des périmètres aménagés dans des terres basses.

Ces groupements agricoles cultivent principalement quatre spéculations en raison de leur importance dans l'alimentation et le revenu généré : Il s'agit du riz, du maïs, du manioc et des cultures maraichères. Cependant, ces spéculations font l'objet d'attaques par plusieurs déprédateurs aux différents niveaux de leur évolution.

Les principaux nuisibles de ces cultures qu'on retrouve presque dans toutes les régions du pays sont :

Les acridiens: la partie Nord Est de la Guinée est située dans la zone de prédilection des acridiens avec ces différentes aires grégariques dans la sous région. Elle constitue la première zone atteinte par les essaims lors des migrations de criquets pèlerins à partir des pays de la ligne de front. Les espèces les plus nuisibles sont: le Criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria*), le criquet migrateur africain (*Locusta migratoria*) et le criquet nomade (*Nomadacris septemfasciata*).

En situations d'infestation, la lutte n'est possible actuellement que grâce à l'utilisation massive d'insecticides. Auparavant, on utilisait des insecticides rémanents tels que la dieldrine (organochloré). Ce produit n'est plus utilisé dans la région et l'emploi d'insecticides moins rémanents est généralisés (essentiellement organophosphorés, carbamates et, plus récemment, les pyréthrinoides).

Les sautériaux : ils constituent les ravageurs les plus redoutables et le fléau quasi permanent dans la zone depuis les années 70, les espèces les plus rencontrées sont : *Kraussaria angulifera* (KAN), *Cataloïpus cymbiferus* (CCY), *Hieroglyphus daganensis* (HDA) et *Zonocerus variegatus* (ZVA).

Face à ces dangers, les services de la protection des végétaux ont mis l'accent sur la lutte préventive. Elle consiste en premier lieu à la mobilisation des agents dans la prospection et dans la surveillance pour la détection rapide des foyers d'infestations des sautériaux dans les zones des cultures. En cas d'invasion, les mesures de lutte vont de la mobilisation des paysans au niveau de leurs exploitations (tranchée, poudrage et traitement phytosanitaire), à la mobilisation des gros moyens mis en place par les services de la protection des végétaux.

Les oiseaux granivores : ils constituent le fléau majeur présent tout le long de l'année, avec une forte pression à la fin des saisons des pluies et l'envol des oisillons. Ces ravageurs prennent de plus en plus d'ampleur avec les aménagements hydro-agricoles qui contribuent à la création de conditions favorables à leur multiplication.

Plusieurs espèces sont nuisibles aux cultures, mais les plus redoutables sont les espèces *Quelea quelea* qui sévissent sur les cultures de céréales (riz, mil et sorgho) de contre saison chaude et d'hivernage.

Il est à noter, que le développement des plantes envahissantes, essentiellement la thypha, a contribué à la pullulation de ce ravageur, qui en trouve refuge et lieu de nidification. Les interventions les plus courantes contre ces ravageurs sont le dénichage à travers la mobilisation des paysans au cours des mois d'août à octobre, ces avifaunes ne ravagent pas chaque année.

Les rongeurs : Ils occasionnent par leur régime alimentaire principalement végétarien, des dégâts très importants sur les cultures vivrières (riz, sorgho, maïs), les légumineuses (arachide et niébé), les cultures maraîchères (tomate, melon, oignon...) et sur les pépinières et jeunes plantations en plus des dégâts occasionnés sur les denrées stockées.

La lutte mécanique par battue reste le meilleur moyen d'intervention et le moins onéreux surtout devant le comportement des muscides aux traitements chimiques suite à la mort ou l'intoxication de leurs congénères.

Les mauvaises herbes : Parmi les principaux adventices du riz dans la zone du programme qui causent des dégâts considérables aux cultures allant jusqu'à détruire 80% des récoltes on peut citer les espèces ci-après : les Cyperaceae : *Cyperus rotundus*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus iria*, *Cyperus difformis*, *Bulboschoenus maritimus* ; les Gramineae : *Echinochloa colona*, *Echinochloa sp*, *Cynodon dactylon*, *Oryza sp* (riz sauvage), *Ischaemum rugosum*. Ainsi que plusieurs espèces appartenant aux différentes familles tel que : Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Onagraceae, Rubiaceae, Solanaceae, etc...

La lutte chimique, par l'utilisation des herbicides tel que le 2,4-d ou le propanyl, reste confronté à plusieurs problèmes : – la disponibilité des produits phytosanitaires à temps et des équipements de pulvérisation ; – la phytotoxicité des herbicides sur les cultures vivrières de la région ; – la rentabilité financière du traitement au niveau des producteurs.

Les chenilles : Les lépidoptères causent leurs dégâts à leur stade chenille sur les différentes cultures. Différentes espèces sont rencontrées dans le pays et elles s'attaquent à toutes les cultures causant des dégâts sur les différents organes infestés. Les agriculteurs détectent les infestations lorsque les larves commencent à se nourrir en dévorant les feuilles causant ainsi des dégâts aux cultures. Les pertes sont plus graves lorsque les larves attaquent les fleurs des plantes avant la maturité juste avant que la fleur n'émerge de la hampe florale, et dans ce cas plutôt exceptionnel, les champs fortement infestés enregistrent une perte quasi-totale de la récolte.

Les principales espèces à importance économiques et dont la plupart sont polyvoltines sont : • La noctuelle de la tomate *Helicoverpa (Héliotis) armigera* qui s'attaque aux différentes cultures maraîchères, le cotonnier et les gousses du niébé ; • Les foreurs du riz *Chilo zacconius* et *Diopsis thoracica* ; • Le foreur des tiges du mil et du maïs: *Coniesta (Acigona) ignefusalis* ; • Les chenilles légionnaires *Spodoptera sp* qui s'attaquent aux différentes cultures ; • la chenille poilue, *Amsacta moloneyi* sur cultures de niébé et maïs ; • la chenille mineuse des chandelles de mil *Heliocheilus albipunctella*.

Malgré les pertes causées par les chenilles sur les différentes cultures, les moyens de lutte restent loin d'être maîtrisés. L'utilisation des produits systémiques, qui augmentent considérablement les coûts de production et dépassent souvent les moyens des agriculteurs, permet d'obtenir de bons résultats une fois associés à une bonne connaissance de l'éco-biologie de l'espèce « dynamique des populations ».

Les programmes de surveillance des chenilles, basé sur le piégeage des noctuelles adultes constituent un moyen efficace de prévenir des attaques qui pourraient causer des dégâts et de limiter l'expansion de ces ravageurs.

Les insectes piqueurs suceurs : Les insectes piqueurs-suceurs se nourrissent en suçant la sève des jeunes organes (pousses, jeunes gousse, et bourgeons), provoquant leur déformation, leur dessèchement et l'arrêt de leur développement. Les insectes piqueurs suceurs pouvant causer d'importants dégâts aux cultures sont : • Les pucerons (aphididae), • Les mouches blanches (aleurodidae), – La mouche blanche (*Aleurodicus dispersus*) sur les arbres fruitiers, notamment les agrumes. Un programme de lutte biologique par des lâchers de l'ennemi naturel, *Encarsia haïtiensis* Dozier (Hymenoptera/ Aphelinidae), a été élaboré et soumis pour financement au WAAPP/PPAO. – La mouche blanche (*Bemisia tabaci*) endémique sur le cotonnier et les cultures maraîchères dans la région de la Haute Guinée.

Les dégâts des insectes piqueurs suceurs sont plus importants sur les légumineuses, les cultures maraîchères et le cotonnier. L'identification de ces ravageurs au moment opportun suivi d'une intervention rapide conditionnée par la disponibilité des moyens d'intervention au niveau de l'exploitation reste la meilleure stratégie de contrôle et de lutte.

Les maladies cryptogamiques : Plusieurs maladies fongiques se développent sur les principales cultures vivrières et les cultures de rente. – Sur le riz : la pyriculariose qui peut causer jusqu'à 90% de perte de rendement ; – Sur les cultures maraîchères : la fonte de semis, le Mildiou, l'Oïdium, l'Alternariose, le fusarium et les différentes pourritures.

L'ampleur de ces maladies fongiques est aggravée par le faible niveau de maîtrise de ces pathologies par certains techniciens de la protection des végétaux et paysans de ces pathologies. La rentabilité économique de l'utilisation des fongicides sur les pathologies déclarées et la disponibilité de ces produits font que le traitement des semences reste la méthode la plus pratiquée par les agriculteurs pour combattre la majorité de ces pathogènes.

Les maladies d'origine hydriques

Le Service des Statistiques, Etudes et Informations (SSEI) et la Section Statistiques et Informations Sanitaires (SSIS) du Ministère de la Santé Publique fournissent un rapport mensuel des centres de santé de toutes les Directions Régionales de Santé. Ce rapport présente les activités des centres de santé, les relevés de morbidité, les maladies à potentiel épidémique et notification obligatoire et le bilan mensuel de vaccination.

L'analyse de l'évolution des maladies sous surveillance montre que le paludisme demeure la première cause de morbidité dans les formations sanitaires en Guinée. Cette maladie est suivie des helminthiases, des diarrhées sanglantes et des schistosomiasis. Le paludisme persiste malgré les programmes de lutte en place et la sensibilisation à l'utilisation de moustiquaires imprégnées.

5.2 Approches de gestion des pestes et pesticides en agriculture

Afin de combattre les différentes pestes, les principales stratégies généralement utilisées s'articulent autour de la lutte préventive, la lutte curative et la lutte intégrée.

Lutte préventive : Cette méthode de lutte est beaucoup plus utilisée surtout contre les criquets, avec des moyens matériels et humains, ainsi qu'un système de surveillance mis en place à cet effet,

grâce à l'appui des partenaires techniques et financiers. Quant aux autres pestes, elles sont généralement contrôlées par les producteurs eux-mêmes, et les services régionaux et préfectoraux de la protection des végétaux et des denrées stockées. Ce suivi local permet d'identifier précocement les pestes, les zones à risques d'infestation et de préparer conséquemment la lutte curative.

Par ailleurs, il faut signaler aussi le choix des variétés les plus résistantes ou tolérantes aux ravageurs, le traitement des semences (sélection variétale/semences de qualité conditionnées) et des récoltes pour la conservation comme méthode de lutte préventive.

Lutte curative : Dans le cadre de la lutte curative, la méthode chimique est la plus employée en Guinée. Les traitements chimiques sur les cultures pluviales sont généralement réalisés par les brigadiers phytosanitaires, les services régionaux et préfectoraux de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées. Les applications se font soit par des camions équipés de pulvérisateurs et ou par voie aérienne. Ces applications se font généralement dans le respect des paramètres de traitement, mais sans distinction de la cible. Par contre, les mesures de protection des applicateurs sont insuffisantes.

Quant aux périmètres rizicoles et maraîchers, ils sont directement traités par les Auxiliaires en Défense des Cultures (ADC), les Applicateurs plus ou moins formés et les producteurs eux-mêmes aussi bien pour les semences, les ravageurs des fruits et légumes, les récoltes stockées, que pour les épandages des herbicides du riz. Si les ADC et les applicateurs disposent plus ou moins de formations sur les bonnes pratiques de protection des végétaux, les producteurs ne maîtrisent (respectent) pas toujours les modes opératoires et ne portent généralement pas des mesures de protection lors des applications. Ce qui les expose à des risques sanitaires liés à ces produits. Dans certains cas, les producteurs (groupements) font appel aux services régionaux et préfectoraux de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées. Par ailleurs, il faut également noter l'expérience de la lutte étagée ciblée (LEC) dans le cadre du Projet Coton Kankan à l'Est et au Nord de la Guinée (Gaoual-Koundara). Le principe de base de la LEC est l'emploi de doses réduites de pesticides par rapport aux doses lors des applications calendaires non raisonnées. S'agissant des produits utilisés, on trouve généralement des insecticides et des herbicides, ainsi que des fongicides, acaricides, rodenticides et des régulateurs de croissance, dans une moindre mesure.

La lutte mécanique : elle est développée dans toutes les zones d'intervention du PACV, cette méthode de lutte est qualifiée de culturale, elle concernent principalement le riz : - Contre les oiseaux granivores : respect du calendrier cultural, notamment synchronisation des dates de repiquage pour limiter les dégâts individuels pendant la période de maturation ; - Arrachage et brûlage des plants malades ; - Arrachage et brûlage des hôtes alternatifs (les riz sauvages et d'autres graminées) - Brûlage des chaumes de la campagne précédente.

Il importe de souligner que la sélection variétale, la lutte mécanique et la lutte culturale semblent être les méthodes de lutte les plus privilégiées par les producteurs. Ce choix s'expliquerait par la relative cherté des produits phytosanitaires par rapport aux revenus des paysans.

La lutte biologique : Elle consiste en la régulation naturelle des populations de ravageurs par l'introduction de leurs prédateurs et parasites dans le même milieu. Des initiatives de lutte biologique ont été développées à partir de 1986, suite à un fort indice de la cochenille farineuse du manioc, *Phenacoccus manihoti*, du grand capucin du maïs et de l'Acarie vert du manioc. Ainsi, il a été créé au sein de l'ancienne Division Protection des Végétaux, le Programme Guinéen de lutte

Biologique grâce au soutien scientifique de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) et à l'assistance technique de la GIZ.

VI- GESTION ET USAGE DES PESTICIDES

6.1. Etat des lieux de la commercialisation des pesticides

Le circuit de distribution et de commercialisation des pesticides repose essentiellement sur le secteur informel. En effet, il existe très peu d'opérateurs privés professionnels qui sont agréés dans cette activité. Certains d'entre eux disposent des points de ventes ou des détaillants à l'intérieur du pays. Toutefois, la grande majorité des commerçants et magasiniers du secteur effectue une vente anarchique, incontrôlée et non autorisée sur des places publiques, sans être inquiétés par les services de la Protection des Végétaux et des Denrées Stockées. Cette situation constitue un véritable danger pour les producteurs, les populations mais aussi pour les vendeurs eux même car ne sachant pas exactement la dangerosité des produits qu'ils manipulent.

Concernant les producteurs qui appartiennent à une Organisation Paysanne, l'acquisition de produits phytosanitaires s'opère par l'intermédiaire de l'organisation ou par la fédération qui l'acquièrent, des Sociétés spécialisées dans la fabrication et/ou distribution des produits phytosanitaires. Ces Sociétés fournissent au moins 44% des pesticides du marché.

Toutefois, certains producteurs font leurs achats individuellement auprès des revendeurs et la plupart d'entre eux affirment ne pas connaître la nature précise du produit acheté. Ils se fient au conseil du vendeur. Cette méthode d'achat des produits phytosanitaires encourage l'utilisation de pesticides interdits tels que les POPs et autres produits chimiques dangereux. Les producteurs achètent principalement auprès des marchands ambulants aux marchés hebdomadaires. Faute de moyens, le contrôle effectué par les agents du SNPV-DS sur la commercialisation de ces produits est presque inexistant et se limite pour l'essentiel à Conakry.

En tout état de cause, ce secteur informel mérite très certainement d'être mieux organisé, encadré et suivi (réglementation ; formation et sensibilisation des vendeurs et leur capacitation pour une professionnalisation de la vente, aide à l'obtention de magasins normalisés, mise en place d'un cadre de concertation, etc.).

6.2 Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés

Il n'existe pas des statistiques complètes de la consommation de pesticides en Guinée (au moment où le Gouvernement s'est lancé dans l'importation subventionnée de ces produits). Les données

sont dispersées dans les différentes structures de l'Etat (DNA, SNPV-DS, etc.). L'absence d'une banque de données sur la gestion des pesticides constitue une contrainte majeure et l'absence de statistiques centralisées ne permet pas de suivre son évolution et ses principaux acteurs. C'est pourquoi, il est nécessaire de constituer une base nationale de données comportant l'ensemble des statistiques sur l'importation et la consommation de pesticides par tous les acteurs dans ce domaine.

Du point de vue qualitatif, le contrôle de la conformité des pesticides par rapport à leur étiquette est l'un des contrôles dits prioritaires. Mais, on note sur le marché beaucoup de produits frauduleux, très toxiques et dont l'efficacité est très douteuse. En dépit des difficultés de financement que rencontrent les services de protection des végétaux et de contrôle phytosanitaire, des analyses d'échantillons des produits phytopharmaceutiques sont souvent réalisées dans le cadre d'une convention avec le Centre d'Etude et de Recherche en Environnement (CERE). Comme détaillé dans les chapitres précédents, les pesticides sont principalement utilisés pour lutter contre les pestes dans le domaine agricole et dans la lutte anti-larvaire dans le cadre de la lutte contre le paludisme.

6.3. Stockage des produits

La plupart des magasins de stockage de pesticides en Guinée ne répondent pas aux normes de la FAO. Le stock détenu par la SNPV-DS est conservé dans un conteneur déposé dans la cour de ses locaux. Dans les régions et les préfectures, les produits phytosanitaires sont parfois stockés dans les mêmes magasins que les récoltes. Ce qui est contraire aux Directives de la FAO sur les bonnes pratiques de l'application terrestre des pesticides. Ces directives précisent que « le stockage de pesticides ne doit, en aucune circonstance, avoir lieu à proximité des produits alimentaires ».

En outre, les stocks de pesticides détenus par les gros producteurs et projets de développement sont souvent effectués dans des conditions ne respectant pas toujours les normes édictées par la FAO. Au niveau des populations, le système de stockage n'est pas conforme. En effet il peut arriver que les produits soient stockés dans les chambres, au niveau d'un coin de l'habitation, dans des contenants non identifiés avec tous les risques inhérents à cette pratique notamment l'utilisation pour des fins d'alimentation par les enfants et même les adultes.



Figure 3 Les stocks d'herbicides dans un magasin communautaire

6.4. Gestion des pesticides obsolètes et emballages vides

Les pesticides peuvent devenir obsolètes en cas de non utilisation prolongée des stocks. La destruction saine de ces produits obsolètes nécessite des moyens financiers énormes et des technologies de pointe. En Guinée, les pesticides obsolètes sont détruits par incinération à l'air libre. Ce qui pourrait présenter des risques de pollution de l'environnement. Concernant les emballages vides, il n'existe aucun système de collecte et de gestion appropriés en Guinée. En général, les emballages vides sont soit enfouis ou brûlés, soit jetés dans la nature d'une manière anarchique ou alors réutilisés. Les recommandations récentes de la FAO stipulent que ces emballages vides devraient être repris par les distributeurs de pesticides pour un traitement approprié.

Dans le cadre du PUAPA, il a été proposé l'acquisition par le SNPVDS d'une presse pour les fûts métalliques et broyage pour en faire des récipients en plastique, dans un processus de recyclage. Cette activité n'a malheureusement pas été exécutée durant le cycle de ce projet. Avec le PACV3, les quantités de pesticides utilisées dans les périmètres qu'il appui sont insignifiants par rapport au coût de cette technologie.

6.5. Produits utilisés et homologués en Guinée

La liste des pesticides présents effectivement sur le marché guinéen ne peut être dressée de manière exhaustive. Cependant, des produits ne faisant pas partie de la liste homologuée par le CSP/CILSS sont disponibles sur le marché. Ceci est dû au fait que toutes les importations ne sont pas contrôlées et que les produits homologués ne sont pas connus de certains acteurs notamment les distributeurs

et les agriculteurs. Dans la zone du Programme, une large gamme d'insecticides, d'acaricides, de nématicides, de fongicides et d'herbicides est proposée sur les marchés.

La plupart des produits phytosanitaires vendus dans la zone du programme sont actuellement formulés au Sénégal, ou en Mauritanie. Le reste est importé soit par les opérateurs économiques soit à travers les projets et les programmes de développement ou de coopération avec l'appui du gouvernement.

En plus, plusieurs produits écoulés sur les marchés de la zone ont diverses origines en l'absence d'étiquetage mentionnant leur teneur et leur origine. Les pesticides homologués et utilisés en Guinée par le Comité National des Pesticides (CNP), sont en conformité avec les exigences et recommandations de l'OMS et de la FAO.

6.6. Produits à risque et produits interdits

La production, l'importation, la commercialisation, le transit et la circulation sur le territoire national des substances chimiques nocives et dangereuses ont été réglementés par décret. Les substances chimiques nocives et dangereuses ont été classées en quatre classes en fonction de leur dangerosité (classe 1 : substances chimiques extrêmement dangereuses ; classe 2 : substances chimiques très dangereuses ; classe 3 : substances chimiques modérément dangereuses ; classe 4 : substances chimiques légèrement dangereuses). La liste des produits interdits en Guinée se trouve en annexe.

6.7. Evaluation environnementale et sociale des pratiques actuelles

L'évaluation environnementale des pratiques actuelles de gestion des pesticides depuis l'approvisionnement jusqu'à l'élimination du contenant vide, permet d'apprécier les risques environnementaux et sociaux encourus par les différents éléments composant les milieux biophysique et humain. Un aperçu de cette gestion permet déjà d'envisager des méthodes de gestion plus rationnelles dans le cadre de l'élaboration du PGPP avec l'identification des mesures d'atténuation qu'on pourrait appliquer dans chaque cas ou dans son ensemble. Ainsi donc, le tableau qui suit, donne le résumé de cette évaluation des risques des modes de gestion des pesticides.

Tableau 2 : Risques des modes de gestion des pesticides

Etapas	Causes	Risques		
		Santé publique	Environnement	Personnel
Transport	Manque de formation		Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau
Stockage	Manque de moyen et déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol et des eaux souterraines	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux
Manutention, préparation et 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 par 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 du contenant	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 Sélection de la résistance au stade larvaire (d'où la nécessité de faire une surveillance	Contact dermique

6.8. Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

Les principaux risques liés à la manutention, au transport, au stockage et à l'utilisation des pesticides concernent la contamination des composantes des milieux biophysiques et humains. Sur le premier milieu, les principales composantes qui peuvent être touchées sont les sols, les ressources

en eau (eau de surface et souterraine), la faune et les animaux domestiques et pour le milieu humain, c'est la santé des populations qui sera affectée.

6.8.1 Milieu biophysique

Sols : L'utilisation des pesticides dans le cadre du PACV3, aura des impacts négatifs potentiels sur les sols au niveau de la zone concernée. En effet, pour accroître les rendements des cultures irriguées, la lutte contre les ennemis des cultures est une condition nécessaire et indispensable. Comme c'est la lutte chimique qui est de loin la plus utilisée, l'usage des pesticides est susceptible de provoquer la modification de la composition chimique des sols, surtout si l'application n'est pas faite dans les normes. Il y a risque de modification de la flore microbienne des sols en cas de mauvaise utilisation des pesticides. Cet impact sur les sols pourrait avoir des incidences négatives potentielles sur les rendements des cultures qui constituent pourtant la finalité visée à travers l'utilisation de ces produits.

Ressources en eau : L'utilisation des pesticides et autres produits chimiques (surtout ceux non homologués) pour lutter contre les ennemis des cultures aura des impacts négatifs potentiels sur les ressources en eau de surface et souterraine. La principale menace à laquelle les eaux de surface seront exposées est la pollution chimique. En effet, les pesticides utilisés peuvent se retrouver dans les eaux et provoquer leur contamination. Les principaux mécanismes facilitateurs sont le ruissellement et les vents (surtout si l'application est faite pendant les vents forts). Une fois qu'ils s'y trouvent, ces pesticides peuvent altérer le PH et perturber l'équilibre écologique. Ainsi, les organismes vivants dans ces eaux tels que les poissons et les autres microorganismes ne sont pas épargnés dans la mesure où ils peuvent être directement intoxiqués. On peut donc assister à une mortalité importante.

Sur les eaux souterraines, le principal problème lié aux pesticides concerne également la pollution. L'infiltration constitue la principale voie de contact entre les eaux et les pesticides. Par ce processus, les sources d'approvisionnement en eau de boisson peuvent être contaminées et devenir ainsi un problème de santé pour les populations.

Faune sauvage et animaux domestiques : 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, l'avortement chez les femelles en gestation, 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 ciblée » à cause notamment de la non sélectivité de certains d'entre eux. Les principaux mécanismes de l'intoxication chez cette dernière peuvent être : - L'exposition pendant l'application surtout si elle est effectuée en période des conditions météorologiques défavorables (exemple : périodes de vents forts). En effet, lors du traitement des cultures par des pesticides, une proportion non négligeable de produit se trouve disséminée dans l'environnement, et ceci au-delà même du site traité. - la consommation par les animaux, des pâturages récemment traités ; - l'utilisation des contenants vides pour l'abreuvement des animaux.

6.8.2 Milieu humain

Sur la santé de l'homme

L'un des impacts négatifs le plus significatif des pesticides sur l'homme concerne l'intoxication. 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 entraîner la mort. Les principales voies de contact entre l'homme et les pesticides qui peuvent être à l'origine de cette intoxication 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.

Egalement, 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 chez les consommateurs et provoquer des maladies. Enfin, la consommation des produits contaminés (légumes) à la suite de traitement peut également être source de plusieurs maladies (voir tableau des impacts et mesures de leur atténuation en annexe).

6.9. Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides

Les connaissances et les bonnes pratiques en matière de gestion des pesticides semblent être bien maîtrisées par les services techniques (SNPV-DS, DNA, Ministère de la Santé, Ministère de l'Environnement, etc.). Cependant, au niveau des usagers, notamment les opérateurs privés « informels » et les populations, les besoins sont importants en matière d'information, de formation et de sensibilisation sur les procédures réglementaires, les caractéristiques des produits et les bonnes pratiques d'exécution. La plupart des producteurs ignorent l'usage adéquat et pertinent des pesticides et les différentes méthodes alternatives notamment dans le cadre de la gestion intégrée des pestes. Le renforcement des capacités concerne notamment la formation sur l'utilisation des pesticides et les méthodes alternatives pour un meilleur conseil dans la lutte anti vectorielle.

Par ailleurs, les mesures de sécurité sont généralement précaires, c'est pourquoi le contrôle et la mise en norme des lieux de stockage et de vente des pesticides devient une nécessité afin d'éviter ou tout au moins de réduire l'exposition de la population à ces produits.

VII- PLAN d'ACTION POUR LA GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES DANS LE CADRE DU PACV3.

7.1 Les problèmes et contraintes prioritaires identifiés

A l'issue des analyses menées dans les chapitres précédents, il se dégage les principaux problèmes et contraintes ci-après en matière de gestion des pestes et des pesticides en Guinée.

• Au niveau des projets et programmes

Pour le moment, deux (2) projets agricoles seulement ont élaboré et mis en œuvre des PGPP : Il s'agit du Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (WAAPP/PPAO) et le Projet d'Urgence d'Appui à la Productivité Agricole (PUAPA). Dans le cadre du PACV1, un PGPP a été élaboré mais n'a pas été mis en œuvre.

Dans le cadre du WAAPP/PPAO, les activités suivantes ont été menées en matière de gestion des pesticides:

- ✓ La publication au journal officiel de la République de Guinée, le Règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO ;
- ✓ La mise en place et l'opérationnalisation du Comité National d'Homologation des Pesticides.
- ✓ La réalisation d'une étude d'impact environnemental des pesticides dans des sites à grande utilisation de ces produits ;
- ✓ La Vulgarisation des alternatives à l'utilisation répétée des pesticides (plantes pesticides).

Grâce à l'appui de ce projet, des programmes sont en cours pour l'élaboration des projets de textes relatifs aux pesticides. Ces projets de textes seront soumis au Gouvernement, pour leur adoption. Aussi, l'élaboration de l'Index phytosanitaire national comprenant l'ensemble des pesticides homologués en Guinée est en cours avec ce projet.

Quant au PUAPA 2, il a réalisé principalement, avec l'appui du SNPV/DV, la formation et la sensibilisation des cadres et agents impliqués dans la gestion et l'utilisation des pesticides (expliquer les dangers liés à la mauvaise gestion des pesticides et leurs emballages vides) ainsi que la formation des agents de santé communautaire sur la prise en charge des intoxications par les pesticides.

- **Au plan juridique et institutionnel**

Au plan juridique et institutionnel les principaux problèmes et contraintes sont

- ✓ Insuffisance d'application et de vulgarisation de la réglementation sur la gestion des pestes et pesticides ;
- ✓ Insuffisance et/ou inadaptation de la réglementation relative à la gestion des pestes et pesticides ;
- ✓ Insuffisance d'agents du SNPV/DS au niveau déconcentré (régional et préfectoral)
- ✓ Insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs ;
- ✓ Faible organisation des importateurs et distributeurs des produits phytosanitaires ;
- ✓ Faible organisation des producteurs pour l'acquisition des pesticides pour la production du riz.

- **Au niveau des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations**

- ✓ Insuffisance de la sensibilisation et la formation des producteurs et techniciens agricoles sur l'usage des pesticides et les méthodes alternatives ;
- ✓ Insuffisance de l'information et la sensibilisation des revendeurs des produits phytosanitaires et des populations en général sur les risques environnementaux et sanitaires des pesticides ;
- ✓ Insuffisance de formation du personnel de santé en prévention et prise en charge des cas d'intoxication liés aux pesticides

- **Au niveau de la gestion technique des pesticides**

- ✓ Inexistence de données fiables sur les pesticides ;
- ✓ Inexistence/inadéquation d'infrastructures de stockage des pesticides à tous les niveaux ;
- ✓ Expérimentation limitée des méthodes alternatives aux pesticides et de lutte intégrée;
- ✓ Inexistence de systèmes performants de traitement et d'élimination des déchets.

- **Au niveau du contrôle et du suivi**

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

L'ensemble des faiblesses constatées à tous les niveaux de la filière production agricole ; - institutionnel et réglementaire, - encadrement de la production agricole et de manipulation des pesticides et enfin, - circuits existants de distribution et de commercialisation des pesticides démontrent l'intérêt de la préparation et de la mise en œuvre d'un plan de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides adapté aux activités agricoles du PACV3.

De plus, il est important que le plan de lutte antiparasitaire et de gestion prévoie une série de formations qui permettra aux différents niveaux d'utilisation et de manipulation des pesticides d'acquérir les connaissances minimales requises pour se procurer et manipuler les pesticides en minimisant les risques pour la santé et l'environnement.

Rappel des principales contraintes identifiées dans la gestion des pesticides :

- ✚ Contraintes au plan institutionnel et réglementaire
- ✚ Contraintes techniques
- ✚ Contraintes en matière d'IEC et renforcement des capacités

Contraintes en matière de contrôle, suivi-évaluation

7.2. Les préalables du plan

Un programme de lutte antiparasitaire exige, au départ, la maîtrise d'un certain nombre des préalables à inclure dans le processus du plan. Ces préalables sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

• **Organisation de l'encadrement des producteurs agricoles**

Au regard de l'enquête menée sur terrain dans le cadre de ce travail, nous proposons d'étoffer et d'intensifier l'encadrement des producteurs agricoles pour qu'ils puissent eux-mêmes :

1. Maîtriser les cultures retenues par le programme et leur gestion ;
2. Maîtriser la production et la conservation des récoltes et des semences ;
3. Observer et se poser des questions sur son environnement, sa santé et sa production tout en procédant à la recherche des solutions sous la facilitation et l'œil de la personne ressource ;
4. Améliorer l'hygiène familiale et son alimentation ;
5. Orienter son exploitation par l'étude du compte d'exploitation ;
6. S'émanciper grâce aux thèmes spécifiques développés au cours de leur journée d'apprentissage

• **Connaissance des Pesticides**

Un pesticide est toute substance ou préparation chimique, biologique ou naturelle permettant de sauvegarder la santé des plantes, des cultures, des récoltes en les protégeant efficacement de manière directe ou indirecte contre leurs ennemis naturels. Les produits de lutte comprennent les herbicides, les insecticides, les fongicides, les algicides, les nématicides, les produits de préservation des matériaux et du bois et tous les produits de lutte ou de répulsion contre les rongeurs et les insectes. Ils sont conçus soit pour perturber la biologie des ravageurs soit pour les tuer directement. Ils sont composés de deux sortes d'éléments :

1. la matière active : substance qui détruit ou empêche l'ennemi de la culture de s'installer ;
2. les adjuvants : servent de support à cette matière active tout en renforçant son action du fait de leurs qualités (mouillant, dispersant, fixant, solvant, ...).

La connaissance des pesticides facilite le choix d'un produit approprié pour résoudre un problème spécifique posé. Ici nous rejoignons la politique opérationnelle de la Banque Mondiale PO 4.09 «Lutte antiparasitaire», qui établit les critères minimaux applicables à la sélection et à l'utilisation des pesticides dans le cadre des projets qu'elle finance. Il s'agit de :

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

La Banque Mondiale donne également des critères minimaux, notamment pour ce qui concerne l’emballage et l’étiquetage des produits.

7.3. Etapes de gestion du plan

Ce Plan de Lutte antiparasitaire et Gestion des Pesticides concerne essentiellement les pesticides de synthèse à cause de leur importance dans la protection des cultures et des stocks entreposés en Guinée. Il est constitué de 4 grandes étapes. Les soins apportés par les différents acteurs du programme pour la réalisation des étapes ci-dessous du plan contribueront au succès de la gestion des produits phytosanitaires dans le PACV.

7.3.1. Etape 1 : Renforcer le cadre institutionnel et réglementaire de gestion des pesticides

- Dynamiser le Comité National des Pesticides dans l’application des dispositions de la Loi L/92/028/CTRN du 06 Août 1992 instituant la législation sur les pesticides.
- Donner au Service National de Protection des Végétaux et Denrées Stockée le pouvoir d’analyser les dossiers de demande d’homologation des pesticides et de remettre les autorisations aux demandeurs qualifiés. .

7.3.2 Etape 2 : Renforcer les capacités des acteurs institutionnels et des producteurs

Professionnalisation de l’agriculture

- Edicter une politique de professionnalisation de l’agriculture : organiser et étoffer l’encadrement technique.
- Augmenter la capacité des moyens de contrôle technique et de suivi des Agents de régulation de l’Etat (moyens logistiques et didactique) ;
- Etablir un Cahier de charge clairement défini fixant les termes de collaboration entre les institutions;
- Organiser des formations pour le personnel notamment les Conseillers Agricoles (CA) et les agents chargés de la protection des végétaux ;
 - Recréer la confiance entre les Agents des Services de Régulation de l’Etat et les autres acteurs de la filière agricole ;
 - Relancer et équiper Laboratoire National de Protection des Végétaux et lui confier la charge d’analyser les données relatives aux pesticides et aux services connexes. Signer des conventions avec le CERE pour certaines analyses spécifiques.

7.3.3 Etape 3 : Améliorer les systèmes d’utilisation et de gestion des pesticides

Circuits de distribution de commercialisation des pesticides

- Répertorier et réorganiser les circuits de ventes des pesticides. Seuls les opérateurs avertis disposant au moins d’un agrément peuvent exercer ce métier.
- Faciliter l’installation des agents des opérateurs avertis dans les différentes zones de production agricole avec obligation de disposer d’un entrepôt acceptable et rapprochant le standard national.
- Soumettre le reconditionnement des produits phytosanitaires à la réglementation en la matière ;
- Interdire la vente des pesticides dans les endroits publics et des échoppes à côté des produits alimentaires.
- Promouvoir le soutien périodique par le Ministère de l’Agriculture aux organisations de ventes des pesticides.

7.3.4 Etape 4 : Assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan

1) Acquisition des pesticides

L'acquisition des pesticides implique au préalable l'identification de problème à résoudre, le choix du produit et la quantification des besoins en pesticides. Quelle culture voulons-nous protéger. Quels sont les ravageurs à combattre, au champ et/ou en stock entreposé. Quelle est la superficie à emblaver ou la quantité de production à traiter. La connaissance de ces éléments guidera l'Opérateur Agricole dans le choix des pesticides appropriés, la détermination de la quantité à acheter et les techniques de traitement à adopter. Cette étape implique l'acquisition par l'Opérateur Agricole d'un entrepôt aménagé pour recevoir les pesticides. Les quantités des pesticides à acheter sont fonction du programme de la campagne agricole et de la production attendue. Nous conseillons l'Opérateur Agricole de conditionner la fourniture des pesticides à la mise à disposition de matériels de dosage tels que les éprouvettes graduées pour les produits liquides et les cuillères doses pour les poudres.

2) Acquisition des matériels de traitement

La seconde étape du plan nous amène à l'acquisition des matériels de traitement en rapport avec les techniques de traitement adoptées. Les rendements des matériels de traitement choisis aideront les responsables du projet à en déterminer le nombre à acquérir. Un mauvais choix des matériels ou une sous-estimation des besoins réels en matériels de traitement bloquera le déroulement normal de la campagne phytosanitaire avec comme conséquence un stock des pesticides non utilisé durant la campagne. Les matériels à acheter sont des pulvérisateurs à dos, et des mélangeurs des grains pour le traitement des stocks entreposés et des semences.

3) Acquisition de matériels de protection

L'utilisation des pesticides, même à l'échelle réduite, n'est pas sans risque pour la santé humaine et pour l'environnement. Aussi, l'acquisition des matériels de protection comme ***les salopettes en tissus imperméables, les gants en néoprène ou en PVC, les masques à gaz avec filtres de recharge, les lunettes en plastique ou les visières, les bottes en caoutchouc*** est indispensable pour éviter les risques de contamination et d'empoisonnement des producteurs. Il faut, en outre, - assurer l'hygiène corporelle des applicateurs et le nettoyage avec de l'eau et du savon de ces équipements après chaque traitement et - prévoir des pictogrammes à différents endroits où les produits seront manipulés.

4) Reconditionnement des pesticides

Les pesticides sont disponibles sous plusieurs formes solides ou liquides et peuvent être fournis dans des grands emballages difficiles à gérer au niveau des petits exploitants agricoles. Un reconditionnement dans des petits emballages peut être demandé par le projet à un sous-traitant avisé pour les adapter à ses besoins. Les emballages de 0,5 litre et de 50 grammes conviennent pour le projet. Les formulations suivantes sont recommandées :

5) Dispatching des produits et matériels

Le dispatching des produits et matériels de traitement et de protection doit se faire à temps avant la campagne de traitement. Les dispositions doivent être prises par le Promoteur de chaque Unité de Production Agricole pour informer les transporteurs des dégâts que peuvent provoquer un mauvais chargement des pesticides. Un plan de distribution des produits et des matériels sera établi à l'avance en fonction du programme de la campagne et des espaces pour accueillir ces produits et matériels seront aménagés à l'avance. Ces locaux seront fermés à clé, éloignés des denrées alimentaires pour les humains et les animaux, des sources d'eau et

d'autres biens de la ferme. Les produits seront stockés de manière à ne prêter aucune confusion. Les herbicides seront séparés des insecticides et des fongicides.

6) Manipulation des pesticides

La manipulation des pesticides est la phase la plus délicate car elle nécessite l'implication directe des acteurs de la production agricole. Elle conditionne la réussite d'une campagne de protection phytosanitaire des cultures et des stocks entreposés sur le plan agronomique. Le Conseiller Agricole établira un programme de traitement phytosanitaire. Cette étape nécessite plus d'encadrement de cet Agent.

7) Collecte et destruction des emballages vides et pesticides périmés

Les emballages vides et les pesticides périmés seront collectés par l'Opérateur Agricole et détruits sous la supervision de l'Agent local chargé de la protection des végétaux selon les normes de la FAO. Un procès-verbal sera établi à cet effet.

8) Bilan de campagne phytosanitaire

A la fin de chaque campagne de traitement, les restes des produits non dilués seront reconditionnés et stockés par les bénéficiaires² en attendant la prochaine saison culturale. Les contenants vides seront inventoriés, décontaminés et détruits par les bénéficiaires sous la supervision du représentant du SNPV/DS au niveau local. Les restes de bouillie et l'eau de rinçage des matériels seront déversés dans les champs. Les matières adsorbantes contaminées, se trouvant dans les entrepôts, seront enterrées loin des villages et des points d'eau.

6.4 Règles fondamentales pour la gestion intégrées des pesticides

Nous pouvons observer six règles de base dans lesquelles s'insère l'ensemble des guides de gestion des pesticides³.

1. Appliquer le Code International de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides ;
2. Maintenir les achats de pesticides à leur strict minimum car, l'élimination des produits périmés ou obsolètes est souvent plus problématique que leur achat ;
3. Assurer à tous les niveaux la formation pertinente nécessaire dans la gestion et l'utilisation des pesticides (manutention, étiquetage, utilisation, élimination, etc....) et fournir à chaque personnel impliqué un document de procédure précis à partir duquel il peut se référer ;
4. Ne pas réutiliser les contenants vides ayant été utilisés pour le stockage des pesticides ;
5. Rapporter les pesticides non utilisés à leurs lieux d'achat ;
6. Les pesticides non utilisés, obsolètes et périmés doivent être éliminés de façon convenable par un organisme accrédité ;

7.4.1 Acquisition des pesticides

Elle doit tenir compte de la législation relative aux produits interdits et autorisés, des résultats de recherche, des nouveaux produits sur le marché, de l'efficacité des produits sur le terrain, des prix etc. L'utilisation répétitive des produits peut entraîner le développement de formes de résistance chez les ravageurs.

²Le Bénéficiaire peut être la collectivité ou le groupement agricole

³ PHYTOFAR : sécurité – précautions de stockage, www.phytofar.be/fr/sec_sto.htm

D'autres aspects à prendre en charge par le fournisseur du produit sont :

- une livraison sécuritaire des produits jusqu'aux zones d'utilisation ;
- la fourniture d'équipements de protection nécessaires ;
- la récupération des produits périmés et des contenants vides et
- la formation des formateurs sur l'utilisation sécurisée des pesticides vendus.

7.4.2. Transport des pesticides

Afin de ne pas détériorer les produits, ni de compromettre leur efficacité ou d'entraîner une contamination de l'environnement immédiat, un certain nombre de règles sont à respecter :

1. la conservation de l'étiquetage d'origine ;
2. l'utilisation de récipients appropriés
3. la prévention des déversements ou débordements accidentels ;
4. les spécifications relatives aux locaux ;
5. la séparation des produits ;
6. la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits ;
7. la restriction de l'accès aux locaux de stockage et autres mesures destinées à garantir l'intégrité et la sécurité des produits.

7.4.3. Stockage des pesticides

Au même titre que l'étiquetage, le stockage est essentiel à la protection des utilisateurs et des travailleurs. En 1996, la FAO a édicté un document intitulé (Pesticide storage and stock control manual) lequel peut se résumer comme suit :

- la situation géographique des entrepôts par rapport aux habitations, aux enclos d'élevage et à la configuration du terrain, aux sources d'eau est à respecter ;
- les conditions d'exposition et d'entreposage sont contraignantes, de même que leur agencement.

Par ailleurs, Phytofar/Belgique donne les recommandations suivantes pour l'aménagement d'un entrepôt de stockage des pesticides :

- Le local doit être suffisamment éclairé ;
- Le local doit être suffisamment ventilé et doit rester sec ; Le local doit toujours être fermé et inaccessible au public (les enfants en particulier) ;
- Le local doit être pourvu de pictogrammes visibles (tête de mort, entrée interdite, interdiction de fumer, etc.) ;
- Ne pas laisser traîner de la nourriture ;
- Garder un espace disponible pour ranger les emballages vides ;
- Il est conseillé d'avoir un lavabo muni de savon et d'un essuie, à l'extérieur du local ;
- Prévoir une armoire pour ranger les équipements de protection ;
- Prévoir un extincteur (6 kg ABC, devant être contrôlé chaque année) ;
- Prévoir des bacs de rangement pour les produits salissants ou pouvant s'échapper de leur emballage ;
- Prévoir du matériel absorbant pour nettoyer les produits salissant ou ayant fui de leur conditionnement ;
- Prévoir une table propre et solide pour ranger les matériels de dosage (balance, gobelets, seaux) ;
- Informer toute personne concernée de quel produit il s'agit ;
- Séparer de préférence les fongicides et les insecticides des herbicides.

7.4.4 Distribution

La distribution des pesticides est soumise à des règles strictes car, c'est à ce moment que se réalise le seul contact avec l'utilisateur final du produit. Pour le travailleur qui s'occupe de la distribution, des règles de protection sont disponibles et seul un personnel qualifié et expérimenté peut intervenir à ce stade de la filière.

Un emballage approprié est également important pour assurer le confinement du produit et sa manipulation sans risques et, même lorsque des remballages sont nécessaires, l'emballage original et ses spécifications restent les références.

On pourrait retenir d'autres lignes directrices lors de la distribution des pesticides, à savoir, la conformité des emballages aux normes légales nationales et internationales, la circulation de la bonne information sur la toxicité et la dangerosité des produits, le respect des délais de livraison par rapport aux flux des commandes, la mise sur pied d'un système permettant la réduction au minimum des risques liés à la manipulation et au transport.

7.4.5 Étiquetage

L'étiquetage est important et mérite une attention particulière car, il permet de maintenir l'information pour l'utilisation du produit sur le contenant dans lequel il est conservé. On évite ainsi le risque de contamination et d'empoisonnement quand on mentionne clairement :

- a) ce que contient le contenant,
- b) les dangers que représente le produit et
- c) d'utiliser le produit de façon optimale.

7.4.6. Manipulation des pesticides

L'épandage des pesticides est une opération complexe en raison de la multiplicité des parasites et des produits utilisés. Des compétences professionnelles sont requises à chaque niveau organisationnel et, pour la garantir, une formation spécialisée est recommandée et cette dernière doit être répétée périodiquement afin que l'épandage soit aussi bien efficace que sécurisant.

Les agriculteurs encadrés doivent recevoir une formation à chaque début de saison afin de s'assurer d'un respect constant des consignes d'épandage. La sélectivité dans l'utilisation des pesticides est un principe de base de l'épandage et elle a pour but de faire en sorte que le produit approprié soit épandu au moment et à l'endroit voulus selon les modalités indiquées et sous la surveillance d'un responsable qualifié qui veillerait à la sécurité des préposés à la manipulation.

Enfin, lors de l'épandage, on s'inspirera des grandes lignes directrices suivantes :

- Instaurer un système d'évaluation des opérations ;
- Recommander le port des vêtements et d'autres dispositions de protection pour réduire au minimum le risque d'exposition ;
- Le matériel d'épandage devra faire l'objet d'un entretien régulier et convenable ;
- Un épandage sélectif et ciblé est requis ;
- noter avec précision les lieux, les quantités, les doses d'emploi et les conditions d'exposition des opérateurs ;
- Que toute pollution de l'environnement soit évitée lors de l'utilisation qui se conformera aux instructions figurant sur les étiquettes et que tout cas d'intoxication soit déclaré ;
- S'assurer de disposer d'une bonne réserve de pesticides ;

- Contrôler le bon fonctionnement du matériel de pulvérisation ;
- Rincez les emballages trois fois et videz les eaux de rinçage dans la cuve
- Soyer présent et attentif lors du remplissage du pulvérisateur ;
- Evitez tout débordement

Pendant le traitement

- . Evitez la dérive en traitant par temps calme
- . Adaptez les buses et la pression de pulvérisation ;
- . Traitez uniquement la culture (pas le fossé ni les parcelles voisines)

Après le traitement

- Diluez systématiquement le fond de cuve avec de l'eau claire et pulvériser les eaux de rinçage dans le champ traité
- Rassemblez les emballages ouverts dans les sacs spécifiques au ramassage.

7.4.7. Gestion des contenants vides

Les contenants et récipients vides ayant renfermés des pesticides ne devraient pas être réutilisés. Mais récupérés et recyclés. Il est donc recommandé de retourner les récipients auprès du fournisseur et, en cas d'impossibilité, mieux vaut les nettoyer trois fois avant de les déchiqueter et de les enfouir dans un site étudié et prévu à cette fin.

La gestion des contenants vides doit se faire à deux niveaux : ceux provenant directement du fabricant doivent lui être retournés et les autres apprêtés pour un recyclage ordonné.

7.4.8 Elimination des pesticides périmés

Il est reconnu qu'une fois qu'un pesticide a dépassé sa durée de péremption, il y a une procédure d'élimination précise à respecter et celle-ci est conforme aux normes internationales relatives à l'élimination des matières dangereuses .Il en est de même du matériel hors d'usage qui doit être retiré de la réserve, décontaminé et démonté afin de ne pas l'utiliser à d'autres fins.

En raison des dangers représentés par les stocks des pesticides périmés et du coût élevé de leur élimination en toute sécurité et dans les conditions écologiquement acceptables, la solution du problème réside dans des mesures de prévention reposant sur une planification et une mise en œuvre adéquate des opérations de traitement phytosanitaire.

7.5. Plan de suivi & évaluation

7.5.1 Suivi

Pour mesurer l'efficacité du Plan de Gestion des Pestes et Pesticides sur le niveau de réduction des affections et intoxications des personnes concernées, notamment la sécurité en milieu de traitement (sur le terrain), les actions préconisées devront faire l'objet d'un suivi/évaluation.

Le plan de suivi est subordonné aux activités prévues par le projet. Le suivi est soutenu par la collecte et l'analyse des 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 sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain et sera assuré à deux niveaux :

1. Au niveau national

Le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion des Pestes et Pesticides sera assuré au niveau national par la Cellule Nationale de Coordination du PACV, à travers le Responsable du suivi des politiques de sauvegarde environnementale et sociale, qui s'occupera de la supervision stratégique et le Service National de Protection des Végétaux et Denrées stockées (SNPV/DS) du Ministère de l'Agriculture qui assurera la supervision opérationnelle. En plus le Bureau Guinéen des Etudes et Evaluation Environnementale /Ministère de l'Environnement sera associé au suivi national dans le cadre de la supervision environnementale.

2. Au niveau régional

Le suivi de proximité sera effectué par les l'Inspection Régionale de l'Agriculture, à travers le Service régional de protection des végétaux, les Services Sanitaires et les Structures de Santé Communautaires. La fréquence de l'utilisation des méthodes alternatives de lutte contre les pestes sera également évaluée.

Enfin, un accent particulier devra être porté sur le suivi et l'évaluation des points suivants : le contrôle des groupes non ciblés pour savoir si les opérations de traitement contre les pestes et nuisibles ne nuisent pas à d'autres êtres vivants non ciblés dans cette lutte ; les enquêtes entomologiques pour contrôler la population vectorielle et l'efficacité des programmes de traitement ; le suivi sanitaire des manipulateurs ; et le choix des pesticides sur la base des risques sur l'environnement.

Dans le contrôle et le suivi environnemental des pesticides, du PACV3, le SNPV/DS, du Ministère de l'Agriculture sera chargé du contrôle des distributeurs et des applicateurs afin de s'assurer que seuls les produits homologués sont mis en vente et utilisés. Il sera prévu la vérification des teneurs des composantes et résidus de pesticides et leurs adéquations aux normes notamment internationales.

7.5.2. Evaluation

Deux évaluations seront effectuées ; une interne à mi-parcours et une autre externe la fin de de la 3^{ème} phase du PACV afin de maintenir les objectifs du plan d'action. L'évaluation à mi-parcours sera exécutée par la CNC à travers le responsable du suivi environnemental du programme. L'objet sera de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation. L'évaluation finale du Plan de gestion des pesticides consistera à mesurer l'efficacité de sa mise en œuvre et sa performance et à identifier les leçons apprises. Cette évaluation sera intégrée à l'évaluation finale du PACV3.

7.5.3 Indicateurs de suivi

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 PACV3.

Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation, le suivi et l'évaluation de l'ensemble du projet en vue d'évaluer l'efficacité de ces activités. Les facteurs pertinents (indicateurs de suivi) d'une évaluation des risques/dangers sont :

1. Santé et Environnement

- . Degré de toxicité des produits utilisés
- . Quantité disponible des équipements de protection
- . Niveau de connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.)
- . Niveau de sécurité au travail pour les personnes manipulant et utilisant les produits
- . Niveau de contamination des ressources en eau.

2. Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations

- . Nombre de modules et de guides de formation élaborés ;
- . Nombre de sessions de formation effectuées;
- . Nombre d'outils d'IEC élaborés ;
- . Nombre d'agents formés par catégorie ;
- . Pourcentage de la population bénéficiaire touchée par les campagnes de sensibilisation ;
- . Niveau de connaissance des utilisateurs sur les produits et les risques associés ;

7.6. Budget pour l'exécution du plan de gestion des pesticides

Les activités ci-dessous seront prises en charge dans le budget du PGPP du PACV3 et ce budget sera intégré au coût projet

Tableau n° 3/ Budget du PGPP

Etapes	Activités	Coût (USD)
Etapes	Formations du personnel chargé des questions relatives à la production agricole et à la gestion des pesticides dans les 7 régions ;	20 000
	Formation des agents de santé communautaire sur la prise en charge des cas d'intoxication par les pesticides	15 000
Améliorer les systèmes d'utilisation et de gestion des pesticides	Elaboration d'un guide pratique d'utilisation des pesticides (guide de bonnes pratiques)	10 000
Etape	Sensibilisation des populations, des agriculteurs et autres applicateurs des pesticides sur les dangers liés à la mauvaise gestion des pesticides et la réutilisation des emballages vides	15 000
	Analyse et contrôle de qualité des éléments de L'environnement	10 000

	Suivi permanent	15 000
	Supervision	20 000
	Evaluation à mi-parcours	15 000
	Evaluation finale	20 000
	Total	140 000

VIII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le constat actuel est que depuis 2012, le Gouvernement Guinéen à travers le Ministère en charge de l'Agriculture dans le souci de réaliser l'autosuffisance alimentaire appui l'importation et la distribution d'importantes quantités de produits phytosanitaires et d'engrais. Mais cette disposition stratégique, pose des problèmes environnementaux et sanitaires, malgré les dispositifs réglementaires institutionnels et légaux existants.

L'on note des insuffisances liées aux conditions de stockage, de distribution/commercialisation et d'utilisation des pesticides et de leurs emballages vides. A ces problèmes s'ajoutent le faible niveau de qualification des applicateurs de ces produits et le manque d'informations pour les utilisateurs en ce qui concerne la toxicité des pesticides sauf les informations d'appoint. Aussi, en dehors du travail effectué par les deux projets cités ci-dessus, qui n'ont pas de couverture nationale, les emballages vides ne sont généralement pas collectés et détruits. Ils sont jetés dans la nature ou réutilisés à des fins de ménage. Cette situation peut être source de contamination de l'eau, du sol, de l'air des hommes et des animaux.

Puisque la mise en œuvre du PACV3 peut susciter la réalisation de microprojets qui vont nécessiter l'utilisation de ces pesticides pour l'augmentation des rendements des cultures, développement des superficies à emblaver, lutte contre les prédateurs), les recommandations suivantes découlant de cet état des lieux devront être prises en compte :

- Le renforcement des mécanismes de vulgarisation et d'information
- La formation des Associations Communautaires et du personnel chargé d'encadrer ces Associations ;
- La sensibilisation des agriculteurs sur les dangers des pesticides;
- La plantation d'espèces végétales utilisables en lutte intégrée telles que le neem La mise en place d'un programme de gestion des contenants vides;
- Le contrôle de la filière de vente et la lutte contre les revendeurs informels ;
- Le renforcement des programmes de lutte biologique ;
- L'équipement du personnel d'encadrement, des utilisateurs et des manutentionnaires en matériels individuels de protection (bottes gants cache nez...).

ANNEXES

ANNEXE I. Impacts négatifs potentiels des pesticides et mesures d'atténuation

Impacts potentiels	Description des impacts et leurs causes	Mesures d'atténuation à envisager
1. Pollution	Pollution du sol, de l'eau et de l'air par l'utilisation des pesticides. Ces produits contenant parfois des métaux lourds non dégradables détruisent la faune du sol, se dissimule dans la nappe phréatique avec risque d'intoxication par contact ou ingestion par l'homme et les animaux. Les plantes peuvent également les assimiler	-Promotion de l'utilisation des pesticides organiques ; - Respect des doses d'applications -Respect des normes d'épandage - Considérations des conditions météorologiques lors du traitement ; - Recours aux variétés résistantes - Un bon choix du site d'exploitation - Un prétraitement des eaux usées (exemple : bassin de décantation) avant leur déversement dans les cours d'eau.
2. Intoxication alimentaire	Consommation des semences ou denrées stockées traitées.	- Obligation de faire mention de la présence du produit dangereux sur les emballages (pictogramme)
3. Faible niveau d'encadrement des agriculteurs.	Les producteurs ne subissent pas une transformation de comportement nécessaire à leur progrès à cause d'une insuffisance d'encadrement par les services de vulgarisation.	- Renforcement des capacités d'interventions de services de vulgarisation. - Capacitation des membres des OP.
4. Maladies hydriques liées à la culture irriguée	Apparition des maladies de contact avec l'eau comme la schistosomiase, l'onchocercose et le paludisme sans compter les nuisances dues aux différents insectes.	- Assainissement du périmètre de l'irrigation ; - Mesures de protection individuelle (bottes ou chaussures en plastique, etc.) - Mesures curatives : organiser des campagnes des soins.
5 Contamination des denrées alimentaires	Les denrées alimentaires d'origine animale sont susceptibles de contamination par des	- Contrôle sanitaire depuis l'exploitation, en passant par l'abattoir et sur toute la chaîne alimentaire jusqu'aux consommateurs

	microorganismes et substances bio accumulatives avec des graves incidences sur la santé publique.	
6. Prolifération des vecteurs des maladies dans des étangs	Les eaux stagnantes des étangs favorisent le développement des vecteurs des maladies, spécialement l'anophèle	- Mesures préventives aux populations riveraines : usage des moustiquaires imprégnées ; - Surveillance épidémiologique de la population.
7. Disparition de certaines espèces de poissons	- L'usage des pesticides pour étourdir les poissons entraîne la disparition de plusieurs espèces de poissons et la carence généralisée des poissons dans des eaux des rivières.	- Mettre en place des mesures coercitives vigoureuses contre les inciviques ; - Adoption et promulgation de la nouvelle loi de pêche.
8. Destruction massive des rongeurs et des oiseaux	- Usage des pesticides pour étourdir les rongeurs et les oiseaux dans le but commercial ou domestique	- Mettre en place des mesures coercitives vigoureuses contre les inciviques.

ANNEXE II : 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

réceptient lorsqu'il s'agit de bidons en métal ou des fûts ; les bouteilles en verre doivent être caudées dans un sac pour éviter les esquilles ; les plastiques sont déchiquetés et broyés. Les bondes ou capsules sont auparavant retirées.

Les réceptients 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 réceptient peut porter une mention déconseillant le brûlage. En effet le brûlage par exemple de certains réceptients d'herbicides (à base d'acide phénoxy) peut entraîner le dégagement de vapeurs toxiques pour l'homme ou la flore environnante.

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

Les grands réceptients non combustibles 50 à 200l peuvent suivre les filières suivantes : - renvoi au fournisseur, - vente/récupération à/par une entreprise spécialisée dans le commerce des fûts et barils usagés possédant la technologie de neutralisation de la toxicité des matières adhérentes qui peut aussi procéder à leur récupération, - évacuation vers une décharge contrôlée dont l'exploitant est informé du contenu des fûts et est prévenu du potentiel dégagement de vapeurs toxiques si on applique une combustion, - évacuation vers un site privé, clôturé, gardienné, respectant les normes environnementales et utilisé spécifiquement pour les pesticides.

Les petits réceptients non combustibles jusqu'à 20 l sont soit : - acheminés vers la décharge publique, - enfouis sur site privé après retrait des capsules ou couvercles, perforations des réceptients, brisure des réceptients en verre. La fosse de 1 à 1,5 m de profondeur utilisée à des fins d'enfouissement sera rempli jusqu'à 50 cm de la surface du sol et recouvert ensuite de terre.

Le site sera éloigné des habitations et des points d'eau (puits, mares, cours d'eau), doit être non cultivé et ne sera pas en zone inondable ; la nappe aquifère doit se trouver à au moins 3 m de la surface du sol, la terre doit y être imperméable (argileuse ou franche). Le site sera clôturé et identifié.

ANNEXE 3 : LISTE DES PRODUITS INTERDITS EN GUINEE

N°	Dénomination	Usage	Famille
1	2 ,4,5-T	HER	Dérivés phénoxy
2	Aldicarbe	INS / ACA	Acide carbamique
3	Aldrine	INS	Organochloré
4	Aminotriazole	HER	Triazole
5	Binapacryl	FON / ACA	Dérivés benzéniques
6	Cadusafos	INS / NEM	Organophosphoré
7	Camphéchloré	INS	Organochloré
8	Captachlore	INS	Organochloré
9	Captafol	FON	Phtalimide
10	Chlordane	INS / ACA	Organochloré
11	Chlordecone	INS / ACA	Organochloré
12	Chlordimeforme	INS / ACA	Formamidine
13	Chlorfenvinphos	INS	Organophosphoré
14	Chlormephos	INS	Organophosphoré
15	Chlorobenzilate	ACA	Organochloré
16	Chloropicrine	FON / TRS	Organophosphoré
17	Crimidine 18	ROD /MOL	Pirimidine
18	Cyhéxatine	ACA	Organotin
19	DDT	INS	Organochloré
20	Déméton	INS / ACA	Organophosphoré
21	Dialiphos	INS / ACA	Organophosphoré
22	Dicofol	INS / ACA	Organochloré
23	Dieldrine	INS	Organochloré
24	Dienochlore	INS	Organochloré
25	Dimefox	INS	Organophosphoré
26	Dinosèbe	HER	Composé nitré
27	Disulfoton	INS / ACA	Organophosphoré
28	DNOC	INS / HER	Phénols
29	Endrine	INS / ACA	Organochloré
30	Ethoprophos	INS / ACA	Organophosphoré
31	Fenamiphos é	NEM	Organophosphor
32	Flocoumafen	ROD	Coumarine
33	Fonofos	S IN	Organophosphoré
34	HCH	INS / ACA	Organochloré
35	Heptachlore	INS / ACA	Organochloré
36	Hexachlorobenzene	FON	Dérivé aromatique
37	Lindane	INS / ACA	Organochloré
38	Mercuriques (composes)	FON	Inorganique
39	Methamidophos	INS / ACA	Organophosphoré
40	Methidathion	INS	Organophosphoré
41	Methomyl	INS	Carbamate
42	Methoxychlore	INS	Organochloré

43	Mirex	INS	Organochloré
44	Monocrotophos	INS / ACA	Organophosphoré
45	Nitrofe	HER	Diphényl
46	Paraquat	HER	Ammonium quaternaire
47	Parathion-éthyl	INS / ACA	Organophosphoré
48	Parathion-méthyl	INS / ACA	Organophosphoré
49	Pentachlorophenol	INS / FON / HER	Organochloré
50	Phentoate	INS	Organophosphoré
51	Phorate	INS / ACA / NEM	Organophosphoré
52	Phosphamidon	INS / ACA	Organophosphoré
53	Piclorame	HER	Dérivé de l'acide Piclolinique
54	Prothoate	INS / ACA	Organophosphoré
55	Quintozone	FON	Dérivé Nitré
56	Strobane	INS	Organochloré
57	TCA	HER	Acides organiques halogénés
58	Téldrine	INS	Organochloré
59	Terbufos	NEM	Organophosphoré
60	Trichloronat	INS	Organophosphoré