

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Unité – Dignité – Travail



**Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural
(MADR)**

.....
**Agence d’Exécution des Travaux d’Intérêt Public en Centrafrique
(AGETIP-CAF)**
.....

**Projet d’Appui à la Relance Agricole et au Développement de l’Agrobusiness en
Centrafrique (PRADAC)**

Plan de Gestion des Pestes (PGP)



RAPPORT FINAL

Septembre 2018

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES.....	5
LISTE DES TABLEAUX	6
RESUME EXECUTIF	7
EXECUTIVE SUMMARY	12
1. INTRODUCTION	19
1.1. CONTEXTE DU PAYS.....	19
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE	19
1.3. METHODOLOGIE.....	20
1.3.1. <u>Les rencontres institutionnelles et consultations au niveau central</u>	20
1.3.2. <u>La revue et analyse documentaire</u>	20
1.3.3. <u>Consultations préfectorales et collecte des données sur le terrain</u>	20
2. BREVE DESCRIPTION DU PROJET.....	21
2.1. DESCRIPTION DU PROJET	21
3. ANALYSE DU PROFIL DE LA ZONE D'INTERVENTION	22
3.1. BREVE PRESENTATION DES REGIONS NATURELLES DU PAYS	22
3.2. PESTES ET PESTICIDES EN AGRICULTURE, ELEVAGE ET EN SANTE PUBLIQUE	23
3.2.1. <u>Contexte agricole : principaux nuisibles en agriculture</u>	23
3.2.1.1. <u>Ennemis des cultures</u>	23
3.2.1.2. <u>Maladies et ravageurs de ces cultures</u>	23
3.2.1.3. <u>Mauvaises Herbes Envahissantes</u>	24
3.2.1.4. <u>Déprédateurs des cultures</u>	24
3.2.1.5. <u>Nuisibles des cultures et moyens de lutte</u>	25
3.2.1.6. <u>Déprédateurs transversaux</u>	27
3.2.2. <u>Principaux nuisibles dans le secteur de l'élevage</u>	27
3.2.3. <u>Principaux nuisibles en santé publique</u>	28
3.2.3.1. <u>Principaux agents pathogènes de la maladie</u>	29
3.2.3.2. <u>Principaux vecteurs de la maladie</u>	29
3.3. GESTION ET USAGE DES PESTICIDES	29
3.3.1. <u>Types d'usage de Pesticides rencontrés en RCA</u>	29
3.3.2. <u>Utilisation par les agriculteurs</u>	30
3.3.3. <u>Acquisition/importation des pesticides</u>	30
3.3.4. <u>Distribution et commercialisation des pesticides</u>	31
3.3.5. <u>Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés</u>	32
3.3.6. <u>Stockage des produits</u>	32
3.3.7. <u>Gestion des pesticides obsolètes et emballages vides</u>	32
3.4. CONTROLE ENVIRONNEMENTAL DES PESTICIDES.....	33
3.5. CAS D'INTOXICATION ENREGISTRES ET CAPACITES DE GESTION DES URGENCES LIES AUX PESTICIDES	34
3.6. APPROCHES DE GESTION DES PESTES DANS LES SECTEURS DE L'AGRICULTURE ET DE LA SANTE ...	34
3.6.1. <u>Contexte institutionnel</u>	34
3.6.2. <u>Maîtrise des Pesticides utilisés en Protection des Cultures</u>	34
3.6.3. <u>Stratégies développées de lutte contre les nuisibles</u>	35
3.6.3.1. <u>Principales méthodes de lutte</u>	35
3.6.4. <u>Alternatives à l'utilisation des pesticides chimiques en RCA</u>	35
3.6.4.1. <u>Motifs</u>	35
3.6.4.2. <u>Bonnes pratiques culturelles</u>	36
3.6.4.3. <u>Utilisation des matières inertes</u>	36
3.6.4.4. <u>Fabrication et utilisation des particules botaniques</u>	36
3.6.4.5. <u>Utilisation des pièges</u>	37
3.6.4.6. <u>Vulgarisation des variétés résistantes ou tolérantes</u>	37
3.6.4.7. <u>Préservation des ennemis naturels</u>	37
3.6.5. <u>Pratiques actuelles de lutte anti-vectorielle en RCA</u>	37
3.6.6. <u>Produits utilisés en Santé Publique</u>	38

4.	CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIÈRE DE GESTION DES PESTES ...	39
4.1.	CADRE JURIDIQUE EN RAPPORT AVEC LA GESTION DES PESTES	39
4.1.1.	<u>Textes législatifs et réglementaires nationaux</u>	39
4.1.2.	<u>Les Conventions internationales en rapport avec la gestion des pesticides</u>	40
4.1.3.	<u>La Politique Opérationnelle 4.09 sur la Gestion des pestes de la Banque mondiale</u>	42
4.2.	LE CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES	43
4.2.1.	<u>Organe sous régional : le Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC)</u>	43
4.2.2.	<u>Les organes nationaux de gestion de pesticides</u>	43
4.2.2.1.	Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP)	43
4.2.2.2.	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et (MADR) : La Direction de la Protection des Végétaux (DPV).....	44
4.2.2.3.	Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA).....	45
4.2.2.4.	Agence Centrafricaine de Développement Agricole (ACDA).....	45
4.2.2.5.	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	46
4.2.2.6.	Ministère de la Santé et de la Population	46
4.2.2.7.	Autres Départements Ministériels concernés.....	46
4.2.2.8.	Collectivités locales	46
4.2.2.9.	Sociétés privées agréées pour l'importation de pesticides.....	46
4.2.2.10.	Revendeurs informels.....	47
4.2.2.11.	Laboratoires d'analyse	47
4.2.2.12.	Organisation des producteurs.....	47
4.2.2.13.	Organisations non gouvernementales (ONG).....	47
4.2.2.14.	Populations locales dans la zone du projet	47
4.2.3.	<u>Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides</u>	47
4.3.	SYNTHESE DE L'ANALYSE DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE	48
4.3.1.	<u>Les opportunités existantes à renforcer</u>	48
4.3.2.	<u>Les contraintes et défis à lever</u>	48
5.	ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIÉS AUX PESTICIDES	50
5.1.	LES IMPACTS NEGATIFS DE L'UTILISATION NON CONTROLÉE DES PESTICIDES	50
5.1.1.	<u>Effets et impacts néfastes sur l'environnement</u>	50
5.1.2.	<u>Impacts sur les ressources pastorales</u>	51
5.1.3.	<u>Impacts sur les ressources halieutiques</u>	51
5.2.	IMPACTS SANITAIRES ET CAUSES.....	51
5.3.	POPULATION A RISQUE	52
6.	PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP).....	53
6.1.	ORIENTATIONS STRATEGIQUES	53
6.1.1.	<u>Une utilisation rationnelle des pesticides</u>	53
6.1.2.	<u>Le contrôle des nuisibles</u>	53
6.2.	PLAN D'ACTION.....	53
6.3.	MESURES DE LUTTE BIOLOGIQUE POTENTIELLEMENT APPLICABLES.....	54
6.4.	LES AUTRES ALTERNATIVES A LA LUTTE CHIMIQUE (PRODUITS NATURELS).....	58
6.5.	PARAMETRES GLOBAUX DE PROMOTION DE LA LUTTE INTEGREE CONTRE LES NUISIBLES	59
6.6.	REGLES FONDAMENTALES POUR UNE GESTION DES PESTICIDES	60
6.6.1.	<u>Homologation des pesticides, acquisition et formulation</u>	60
6.6.1.1.	Homologation des pesticides	60
6.6.1.2.	Acquisition de pesticides - formulation.....	60
6.6.2.	<u>Reconditionnement</u>	61
6.6.3.	<u>Transport des pesticides</u>	61
6.6.4.	<u>Stockage des pesticides</u>	62
6.6.5.	<u>Distribution</u>	63
6.6.6.	<u>Étiquetage</u>	63
6.6.7.	<u>Manipulation des pesticides</u>	64
6.6.7.1.	Mesures de sécurité lors des pulvérisations.....	64
6.6.7.2.	Hygiène générale	65
6.6.7.3.	Protection individuelle.....	65
6.6.7.4.	Protection des populations	66
6.6.8.	<u>Gestion des contenants vides</u>	66

6.6.8.1.	<i>La décontamination</i>	67
6.6.8.2.	<i>L'élimination</i>	67
6.6.9.	<i>Élimination des pesticides périmés</i>	68
6.7.	PARAMETRES GLOBAUX DE MINIMISATION DES EFFETS NEGATIFS DES PESTICIDES	69
6.8.	LES MESURES PRECONISEES POUR CETTE GESTION DANS LE SECTEUR DE L'ELEVAGE	69
6.9.	FORMATION/SENSIBILISATION DES ACTEURS SUR LES RISQUES-PESTICIDES	70
6.9.1.	<i>Formation des acteurs</i>	70
6.9.2.	<i>Information et sensibilisation de la population</i>	70
6.10.	MECANISMES ORGANISATIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGP	71
6.10.1.	<i>Acteurs impliqués dans la coordination et le suivi</i>	71
6.10.2.	<i>Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGP</i>	71
6.11.	SUIVI-ÉVALUATION.....	72
6.11.1.	<i>Suivi</i>	72
6.11.2.	<i>Évaluation</i>	73
6.11.3.	<i>Indicateur de suivi</i>	73
6.12.	COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGP	76
6.12.1.	<i>Coûts globaux de mise en œuvre</i>	76
7.	SYNTHÈSE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	77
7.1.	OBJECTIFS	77
7.2.	ACTEURS CIBLES ET METHODOLOGIE	77
7.3.	LES POINTS DISCUTES	77
7.4.	ANALYSE DES RESULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	77
7.4.1.	<i>Atouts</i>	77
7.4.2.	<i>Préoccupations et contraintes dans la gestion des pestes</i>	78
7.4.3.	<i>Suggestions et recommandations</i>	78
	CONCLUSION	79
	ANNEXES	80
ANNEXE 1	PLAN D'ACTION PRIORITAIRE SUR 5 ANS.....	81
ANNEXE 2	BIBLIOGRAPHIE	82
ANNEXE 3	PERSONNES RENCONTREES	83
ANNEXE 5	COMPTE-RENDU DES CONSULTATIONS.....	86

ACRONYMES

ACDA	:	Agence Centrafricaine de Développement Agricole
ACTED	:	Agence d'Aide à la coopération technique et au développement
AGETIP-CAR	:	Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public en Centrafrique
AFD	:	Agence Française de Développement
ANDE	:	Agence Nationale de Développement de l'Élevage
BM	:	Banque mondiale
CEMAC	:	Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CILSS	:	CILSS Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CIPV	:	Convention Internationale pour la protection des végétaux
CNGP	:	Comité National de Gestion des Pesticides
CPAC	:	Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale
DGA	:	Direction Générale de l'Agriculture
DGE	:	Direction Générale de l'Élevage
DGE	:	Direction Générale de l'Environnement
DPV	:	Direction de la Protection des Végétaux
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FIDA	:	Fonds International pour le Développement de l'Agriculture
GIPD	:	Gestion intégrée de la production et des déprédateurs
ICRA	:	Institut Centrafricain de Recherche Agronomique
IDA	:	Association Internationale pour le Développement
IEC	:	Information Éducation et Communication
LAV	:	Lutte Anti-vectorielle
LMR	:	Limites maximales de résidus
MADR	:	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MEDD	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MSAH	:	Ministère de la Santé et de l'Action Humanitaire
OMS	:	Organisation Mondiale de Mondiale de la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ORCCPA	:	Office de la réglementation, du contrôle et du conditionnement de la qualité des produits agricoles
PAM	:	Programme des Nations Unies pour l'Alimentation
PDL	:	Plans de développement locaux
PDRSO	:	Projet de développement régional dans le sud-ouest de la RCA
PGP	:	Plan de Gestion des Pestes
PGRN	:	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PMP	:	Pest Management Plan
PRADAC	:	Projet de Relance Agricole et de Développement de l'Agri business
RCA	:	République Centrafricaine
SIDA	:	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SNRA	:	Système national de recherche agricole
ULAVI	:	Unité de Lutte Anti-vectorielle intégrée
VIH	:	Virus d'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des déprédateurs du riz	24
Tableau 2 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines	25
Tableau 3 : Nuisibles de quelques cultures ciblées et moyens de lutte	25
Tableau 4 : Déprédateurs transversaux.....	27
Tableau 5 : Principales pestes rencontrées	28
Tableau 6 : Produits en circulation en RCA	29
Tableau 7 Quelques préparations naturelles utilisées dans le contrôle des nuisibles des cultures	37
Tableau 8 Textes réglementaires en matière de produits phytosanitaires	39
Tableau 9 Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides	51
Tableau 10 Modes de gestion des pesticides.....	52
Tableau 16 Quelques plantes ou produits pour faire le traitement préventif ou curatif .	55
Tableau 17 Contrôle des organismes nuisibles des cultures maraîchères par techniques culturales	57
Tableau 11 Signes d'intoxication et soins appropriés aux victimes.....	66
Tableau 12 Modes de traitement des contenants vides	68
Tableau 13 Mesures pour réduire les risques liés au transport, stockage, manutention et utilisation	68
Tableau 14 : Mesures d'atténuation des impacts des Pesticides	69
Tableau 18 Récapitulatif du Plan de suivi.....	74
Tableau 19 Coût des activités du Plan d'Action Prioritaire	76

RESUME EXECUTIF

A. Introduction

- *Contexte du projet et de la préparation du PGP*

Afin de répondre aux défis évoqués précédemment, le Gouvernement Centrafricain, avec l'appui de la Banque Mondiale, a initié le Projet d'Appui à la Relance Agricole et au Développement de l'Agrobusiness en Centrafrique (PRADAC). Dans le cadre du Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix en Centrafrique, le projet contribuera à augmenter la productivité agricole des petits agriculteurs et promouvoir les agro-industries, de micro, petites et moyennes entreprises dans la zone du projet d'une part et fournir une réponse immédiate et efficace en cas d'urgence ou d'une crise admissible d'autres part.

La mise en œuvre d'un tel projet induira le développement d'activités agricoles pouvant nécessiter l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse. Dans l'optique de prévenir, minimiser et d'atténuer les éventuelles incidences négatives qui pourraient découler de l'utilisation de ces pesticides, il importe de préparer un Plan de Gestion des Pestes (PGP) afin de promouvoir une gestion intégrée des pestes (basée sur des méthodes de contrôle biologique ou environnemental des nuisibles) et réduire la gestion des pesticides chimiques tout en encadrant leur usage et leur gestion, conformément la politique nationale et aux exigences de la politique opérationnelle PO 4.09 de la Banque mondiale sur la Gestion des Pestes.

Aussi, dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet, le Plan de Gestion des Pestes (PGP) est conçu pour minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine, animale et l'environnement pouvant en découler, et pour promouvoir la gestion intégrée des pestes.

- *Conséquences environnementales et sociales des pratiques de lutte antiparasitaire*

L'utilisation des pesticides constitue le moyen de lutte le plus efficace contre les pestes. Cependant ce moyen de lutte génère beaucoup de problèmes lorsque les produits sont mal gérés. En dehors de leur détournement pour des usages inappropriés et illégaux (combattre les poux, la pêche, la chasse ou encore pour la conservation des poissons) l'utilisation des pesticides entraîne des conséquences sur l'environnement et sur la santé humaine par des intoxications aiguës ou chroniques, conduisant parfois à des morts d'hommes ou d'animaux.

De nombreux pesticides surtout les insecticides organochlorés (comme le DDT prohibé), laissent des résidus dans les biotopes terrestres et aquatiques provoquant une concentration cumulative dans la chaîne alimentaire. Les résidus des pesticides ont un effet défavorable sur l'écosystème en créant un déséquilibre qui affecte les auxiliaires (ennemis naturels des pestes, agents de pollinisation comme les abeilles...), la relation insecte- plante hôte.

- *Incidences potentielles de la gestion des parasites et des pesticides sur les activités du projet*

La gestion non maîtrisée des pesticides pourrait avoir des incidences négatives sur les activités du PRADAC, particulièrement celles relatives à la production et à la transformation des produits agricoles, en termes de risques de contamination des produits mais aussi de pertes de marchés concernant les exportations de produits avec un label « bio ».

B. Description du Projet

- *Objectifs, composantes, activités et résultats attendus*

Le Projet d'Appui à la Relance Agricole et au Développement de l'Agrobusiness en Centrafrique (PRADAC) sous financement de la Banque mondiale a pour objectif global de contribuer à augmenter la productivité agricole des petits agriculteurs et promouvoir les agro-industries, de micro, petites et moyennes entreprises dans la zone du projet d'une part et de fournir une réponse immédiate et efficace en cas d'urgence ou d'une crise admissible d'autres part.

L'atteinte de cet objectif du PRADAC se fera à travers quatre (4) composantes : (i) Développement d'Infrastructures productives et de Compétences pour le développement de l'entrepreneuriat agricole et rural ; (ii) Amélioration de l'Infrastructure Publique et de l'Environnement pour le Développement de l'Agrobusiness ; (iii) Renforcement des capacités des services Publics Agricoles et Gestion du projet ; et (iv) Réponse aux Urgences et aux Crises déclarées.

- **Objectifs et Activités spécifiques induisant la gestion intégrée des pestes**

Les activités spécifiques pouvant induire la gestion intégrée des pestes sont celles des composantes 1 et 2 conçues pour la relance de la production agricole, l'établissement d'un écosystème pour appuyer les entreprises agricoles et des capacités fondamentales de la commercialisation des produits agricoles dans la zone.

C. Approches actuelles de la lutte antiparasitaire dans le secteur du projet dans le pays

- **Aperçu des cultures cibles et des problèmes de ravageurs associés**

De nombreux ennemis des cultures susmentionnées sont connus et les dégâts sont susceptibles d'atteindre des seuils économiques. Il s'agit des divers phytophages comme les vecteurs de virus, les champignons, les insectes, les acariens, les mauvaises herbes, les rongeurs et les oiseaux.

- **Approches actuelles de la lutte antiparasitaire**

Plusieurs stratégies sont développées dans la lutte contre les pestes : et seront donc poursuivies, encouragées et étendues dans le cadre de ce projet. Il s'agit de :

- la lutte préventive : un programme intégré de lutte préventive s'effectue en 5 étapes : avant tout, (i) éviter d'attirer les insectes et (ii) les empêcher d'entrer dans le musée; ensuite, (iii) faire en sorte qu'on puisse déceler leur présence. Enfin, si on en trouve, (iv) en circonscrire l'infestation et (v) les éliminer.
- la lutte curative : Méthode de lutte visant à soigner une plante déjà malade ou attaquée par un nuisible. Pour réaliser une lutte curative raisonnée il faut associer plusieurs opérations : (i) des interventions préparatoires au traitement, (ii) des désherbages chimiques raisonnés, (iii) des opérations suite au traitement.
- et la lutte intégrée : ou protection intégrée est définie comme étant la « conception de la protection des cultures dont l'application fait intervenir un ensemble de méthodes satisfaisant les exigences à la fois écologiques, agronomiques et toxicologiques en réservant la priorité à la mise en œuvre délibérée des éléments naturels de limitation et en respectant les seuils de tolérance ».

- **Expérience pratiques de gestion intégrée dans le pays et dans le secteur d'activité**

Au regard des risques liés à l'utilisation de produits chimiques, les méthodes alternatives actuellement en cours dans le pays sont devenues prioritaires en transmettant des compétences parmi les producteurs sur :

- Les bonnes pratiques culturales ;
- La fabrication et l'utilisation des pesticides botaniques ;
- La vulgarisation des variétés résistantes ou tolérantes.

D. Problématique actuelle de l'utilisation et gestion des pesticides chimiques de synthèse dans le pays et le secteur du projet

- **Utilisation de pesticides dans le pays**

Dans le pays, les statistiques sur les cultures cotonnières restent les seules données fiables au cours des dix dernières années. Les pesticides sont parfois utilisés à tort et à travers, même à des fins médicamenteuses : il se pose fondamentalement un problème d'information et de sensibilisation. Le pays regorge de revendeurs et d'étalagistes dont la gestion pose problème aux Services chargés de la Réglementation et du Contrôle. En effet, bon nombre d'entre eux ne répondent pas aux profils exigés par la profession. Les emballages vides de pesticides sont utilisés pour stocker, conserver et transporter des boissons (dont l'eau, le lait, etc.) ainsi que des aliments tels que l'huile de palme.

- **Circonstances d'utilisation des pesticides et compétence pour manipuler les produits**

Le circuit de distribution et de commercialisation des pesticides repose pour l'essentiel sur la vente informelle et très peu de structures privées professionnelles sont agréées dans cette activité. Des statistiques fiables de la consommation de pesticides ne sont pas disponibles en dehors des données

sur les cultures cotonnières. Le contrôle de la conformité des pesticides par rapport à leur étiquette n'est pas assuré, faute de moyens et d'équipements, d'infrastructures nécessaires. Les pesticides sont parfois utilisés de façon incontrôlée, ce qui pose fondamentalement un problème d'information et de sensibilisation. En dehors des cases a intrants disponibles dans les zones cotonnières, les producteurs agricoles ne disposent pas en général de magasins appropriés de stockage des pesticides. La plupart des usagers privés, y compris les populations, ignorent l'usage adéquat et pertinent des pesticides et les différentes méthodes alternatives notamment dans le cadre de la gestion intégrée des pestes.

- ***Évaluation des risques pour l'environnement, la santé des populations et l'économie***

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

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

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

Les impacts des sacs plastiques laissés à l'abandon sur l'environnement peuvent être résumés comme ci-dessous :

- pollution des plans d'eau ;
- contamination et dégradation du sol (perte de fertilité) ;
- contamination de la végétation et des pâturages ;
- accident mortel, perte de vie humaine et animale ;
- attaque et transformation cutanée irréversible ;
- etc.

Les risques prévisibles sont liés aux étapes suivantes : stockage des produits ; manutention ; transport ; manipulation et préparation, opérations qui expose plus les agents de terrain (applicateurs) aux effets des pesticides si les consignes relatives aux normes d'utilisation des produits ne sont pas suffisamment appliquées. Les cas d'empoisonnements les plus observés sont dus à : l'utilisation d'un mauvais équipement de traitement phytosanitaire; la réutilisation des emballages des pesticides à d'autres fins; la mauvaise manipulation des pesticides; au refus par les opérateurs de porter les équipements et matériels de protection corporelle; au manque d'information et de formation des utilisateurs des pesticides.

- ***Contrôle de la distribution et de l'utilisation des pesticides***

Le circuit de distribution est quasiment privé et n'est pas réglementé. Les fournisseurs qui importent les produits approvisionnent le marché par le biais de distributeurs et revendeurs. Au niveau national, le décret phytosanitaire réglemente l'agrément des pesticides à usage agricole, leur contrôle à l'importation, leur mise sur le marché, leur utilisation et leur élimination sur le territoire national. Cependant le contrôle n'est pas encore effectif et les pratiques n'ont pas changé. Tout commerçant intéressé par la vente de produits phytosanitaire exerce même sans infrastructures d'accueil et sans connaissance technique nécessaire pour ce type de produits. Ainsi, les pesticides se retrouvent un peu partout (maisons d'habitation, marchés, magasins, boutiques, échoppes non aménagées, etc.) et commercialisés par des personnes ne possédant pas le minimum de niveau de connaissance technique en la matière. Dans la manipulation des produits, les connaissances techniques sont limitées et la formation est insuffisante. Aussi, les dispositions sécuritaires ne sont pas prises ou son mal prises.

- ***Capacité de gestion/élimination des pesticides obsolètes et des emballages pollués***

Les pesticides obsolètes font peser des risques majeurs sur la santé des hommes, des animaux et de l'environnement. Les agriculteurs font rarement attention à la date de péremption des produits souvent non mentionnée sur l'étiquette. Il n'existe pas une gestion particulière systématique et organisée des emballages vides. Lors des consultations, il a été rapporté qu'un lavage des emballages

vides se faisait à plusieurs reprises, qu'ils étaient ensuite réutilisés à des fins d'usage domestiques y compris pour contenir des aliments et autres boissons. En résumé, les contenants vides sont généralement réutilisés ou soit jetés dans la nature, soit brûlés ou enfouis dans le sol sans décontamination préalable.

Au niveau des structures sanitaires, les capacités nationales et provinciales sont très faibles en matière de prise en compte et gestion des cas d'intoxications et autres risques liés aux pesticides. A cet effet, des stratégies de prévention des risques seront davantage développées et appuyées dans le cadre de ce projet.

E. Cadre politique, juridique et institutionnel de gestion intégrée des pestes

• *Système actuel de protection des végétaux / lutte contre les vecteurs*

Au plan législatif et réglementaire, des textes existent au niveau national concernant les produits phytosanitaires. Toutefois, lesdits textes sont très peu diffusés et mal connus du public et souffrent surtout de mesures d'application, notamment concernant les produits homologués, l'importation, le stockage et la commercialisation. La gestion des pestes et pesticides interpelle plusieurs catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts qui peuvent influencer de façon différenciée sur l'efficacité de la gestion au plan environnemental et sanitaire, notamment : le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR); le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD); le Ministère de la Santé et de la Population ; les Collectivités locales ; les Opérateurs Privés ; les Laboratoires de recherche; les Organisations de Producteurs.

• *Analyse de la capacité, aux niveaux national et local, à mettre en œuvre la GIP notamment dans la zone d'intervention du projet*

Au niveau national et local, les capacités logistiques et didactiques des Agents de l'État chargés des questions relatives à la gestion des pesticides sont relativement limitées. Aussi, on note l'insuffisance des moyens techniques et logistiques des services d'encadrement et la tolérance des agents de services de régulation pour les manquements constatés. En plus, les Agents de l'État chargés du suivi de la gestion des pesticides ne disposent de moyens de suffisants de contrôle et d'analyse des produits utilisés et des résidus dans l'environnement. Par ailleurs, on notera l'absence de capacités de destruction des produits périmés et le manque d'information de la population sur le danger liés à la manipulation des produits.

• *Promotion de la lutte intégrée dans le contexte des pratiques actuelles de lutte antiparasitaire*

Plusieurs méthodes sont utilisées en lutte intégrée notamment : les techniques culturales ; le décalage des dates de semis ; le sarclage précoce des mauvaises herbes ; la prospection d'oothèques en saison sèche ; l'utilisation des variétés résistantes ; la lutte biologique (champignon, insectes parasites) ; le développement de paquet technique en matière de méthodes alternatives à la lutte chimique par l'élaboration de fiches techniques appropriées.

F. Mesures de gestion intégrée des pestes (MGIP) dans le cadre du projet

• *Activités pertinentes proposées pour la gestion intégrée des pestes/vecteurs (y compris le renforcement de capacités pour les acteurs directs de la mise en œuvre du projet)*

Aussi, pour renverser ces tendances négatives concernant les limites de la gestion rationnelle des pesticides dans le cadre du projet, le plan d'action proposé permettra d'initier un processus, et d'apporter une contribution aux initiatives nationales dans la gestion des pesticides. Ce plan met l'accent sur les points suivants:

Objectifs	Activités proposées	Coût (FCFA)
Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organiser un atelier de partage du PGP, en rapport avec le CNGP 	20 000 000

Objectif 2 : Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides pour minimiser l'usage des produits chimiques	• Appuyer la recherche sur la lutte alternative	50 000 000
	• Appuyer la vulgarisation des méthodes éprouvées de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides	30 000 000
Objectif 3 : Renforcer les capacités opérationnelles de gestion des pestes et des pesticides	• Élaboration de manuel de bonnes pratiques d'usage des pesticides	10 000 000
	• Assurer une dotation des Kits d'intervention d'urgence et de protection (niveau national, régional et préfectoral)	30 000 000
Objectif 4 : Former les principaux acteurs sur les usages des pesticides et des méthodes alternatives	• Assurer la formation des agents techniques (acteurs institutionnels) intervenant dans les pesticides	20 000 000
	• Assurer la formation des producteurs agricoles (organisations de producteurs et membres)	30 000 000
Objectif 5 : Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides	• Organiser des séances d'information des populations de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées aux pesticides	30 000 000
Objectif 6 : Renforcer les capacités de contrôle, monitoring, de suivi	• Appuyer les laboratoires de l'ICRA, de l'ONASEM et de la Faculté des sciences de l'Université de Bangui en équipement et consommables d'analyse et de contrôle (des produits (formulation, concentration, etc.) et les résidus (pollution, contamination, etc.)	40 000 000
	• Appuyer les structures de la DPV et le CNPG dans la supervision et le suivi de la mise en œuvre du PGP (usages des pesticides, cas d'intoxication, alerte, pollution)	30 000 000
TOTAL		290 000 000 (FCFA)

• *Suivi, évaluation et rapportage de la mise en œuvre du Plan d'action*

L'Unité de Coordination du PRADAC, le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) la Direction de la Protection des Végétaux (DPV), assureront la supervision nationale. Le suivi sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain et sera assuré à trois niveaux :

Au niveau national, par :

- L'UNC/ PRADAC (supervision stratégique)
- Le CNGP (supervision opérationnelle)
- La DPV (supervision opérationnelle)
- L'ACDA (supervision opérationnelle)
- L'ANDE (supervision opérationnelle)
- L'ICRA (supervision opérationnelle)
- La Direction Générale de l'Environnement (DGE)

Le suivi national impliquera aussi la Direction de la Santé Communautaire (Suivi sanitaire) ; l'ANDE (suivi de l'impact sur les ressources pastorales) ; la Direction de la Pêche (suivi de l'impact sur les ressources halieutiques).

Au niveau préfectoral, par :

- les Services Préfectoraux du MADR, de l'ACDA, de l'ANDE et de l'ICRA pour le suivi de proximité. Le suivi préfectoral impliquera aussi : les Directions Préfectorales de l'Environnement (suivi environnemental) ; les Directions Préfectorales de la Santé (Suivi sanitaire).

• *Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi*

Le PGP sera mis en œuvre par l'UCP/PRADAC, en étroite collaboration avec la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) et des Directions préfectorales en charge de l'agriculture, de la protection des végétaux et de l'environnement.

- L'Unité de Coordination du Projet PRADAC : finance les activités d'appui à la lutte alternative, de renforcement des capacités, de sensibilisation, de monitoring et de suivi-évaluation. Les Spécialistes en Sauvegardes Environnementale et Sociale du PRADAC vont assurer la supervision et à la diffusion du PGP au niveau national et local.
- Le CNPG : va assurer la concertation dans la mise en œuvre du PGP et servir d'interface avec tous les autres acteurs concernés.
- La DPV : va assurer la coordination et supervision nationale de la mise en œuvre du PGP coordonnera le renforcement des capacités, la formation des agents et des producteurs agricoles et des structures techniques impliquées dans la mise en œuvre du PGP. Au niveau déconcentré, la DPV sera relayé par les services préfectoraux de l'agriculture (ACDA, ANDE, ICRA).
- les Services Préfectoraux de l'ACDA, de l'ANDE et de l'ICRA : vont participer au suivi de la mise en œuvre du PGP et au renforcement des capacités de ses agents sur le terrain ; ces structures assureront le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGP et établiront régulièrement des rapports à cet effet à la DPV;
- L'ACDA, l'ANDE et les DRDR : vont participer au suivi de la mise en œuvre du PGPP et au renforcement des capacités de ses agents sur le terrain. Ces structures assureront le suivi proximité de la mise en œuvre du PGPP et établiront régulièrement des rapports à cet effet pour l'unité de projet.
- L'ICRA : dont le rôle portera sur l'expérimentation, les champs écoles et la formation des formateurs.
- La DSC : assurera le suivi externe de la mise en œuvre du volet « santé » du PGPP et établira régulièrement des rapports à l'unité de projet.
- La DGE : assurera le suivi externe de la mise en œuvre du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGPP et établira régulièrement des rapports à l'unité de projet.
- Les Instituts et Laboratoires de recherche et d'analyse aideront à l'analyse des composantes environnementales (analyses des résidus de pesticides dans les eaux, sols, végétaux, culture, poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides ;
- Les Producteurs Agricoles au sein des OP : Elles appliqueront les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides et privilégieront l'usage des méthodes alternatives aux produits chimiques ;
- Les collectivités locales : elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le cadre du CGPP ;
- Les ONG : Les ONG environnementales pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les producteurs agricoles et les populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du PGP, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

EXECUTIVE SUMMARY

A. Introduction

• *Background on the project and the preparation of the PMP*

In order to respond to the challenges mentioned above, the Central African Government, with the support of the World Bank, has initiated the Project for Support to Agricultural Revival and Agribusiness Development in the Central African Republic (PRADAC). As part of the National Plan for Recovery and Consolidation of Peace in Central Africa, the project will contribute to increase the agricultural productivity of small farmers and promote agro-industries, micro, small and medium enterprises in the project area of a share and provide an immediate and effective

response in the event of an emergency or other eligible crisis.

The implementation of such a project will lead to the development of agricultural activities that may require the use of synthetic chemical pesticides. In order to prevent, minimize and mitigate potential negative impacts that may result from the use of these pesticides, it is important to prepare a Pest Management Plan (PMP) to promote integrated pest management (based on methods of biological or environmental control of pests) and reduce the management of chemical pesticides while controlling their use and management, in accordance with national policy and the requirements of World Bank Operational Policy PO 4.09 on Pest Management.

Also, as part of the implementation of the project activities, the Pest Management Plan (PMP) is designed to minimize the potential negative effects on human, animal and environmental health that may result, and to promote integrated pest management.

• ***Environmental and social consequences of pest management practices***

The use of pesticides is the most effective means of combating pests. However, this means of struggle generates many problems when the products are badly managed. Apart from diversion for inappropriate and illegal uses (fight against lice, fishing, hunting or for the conservation of fish) the use of pesticides has consequences on the environment and on human health by acute poisoning, or chronic, sometimes leading to deaths of humans or animals.

Many pesticides, especially organochlorine insecticides (such as the prohibited DDT), leave residues in terrestrial and aquatic biotopes causing a cumulative concentration in the food chain. Pesticide residues have an adverse effect on the ecosystem by creating an imbalance that affects the auxiliaries (natural enemies of pests, pollinators such as bees ...), the insect-host plant relationship.

• ***Potential impacts of pest and pesticide management on project activities***

Non-controlled management of pesticides could have a negative impact on PRADAC's activities, especially those relating to the production and processing of agricultural products, in terms of risks of product contamination but also of losses markets for exports of products with an "organic" label.

B. Project Description

• ***Objectives, components, activities and expected results***

The project of Support to Agricultural Revival and Development of Agribusiness in the Central African Republic (PRADAC) under financing from the World Bank has the global objective to contribute to increase the agricultural productivity of small farmers and promote agro-industries, micro, small and medium enterprises in the project area on the one hand and provide an immediate and effective response in case of emergency or other eligible crisis.

The achievement of this PRADAC objective will be achieved through four (4) components: (i) Development of productive infrastructures and skills for the development of agricultural and rural entrepreneurship; (ii) Improvement of Public Infrastructure and Environment for Agribusiness Development; (iii) Capacity building of the Agricultural Public Services and Project Management; and (iv) Response to Emergencies and Crises reported.

• ***Objectives and specific activities leading to integrated pest management***

The specific activities that can lead to integrated pest management are those of components 1 and 2 designed for the revival of agricultural production, the establishment of an ecosystem to support agricultural enterprises, and the basic capabilities of marketing agricultural products in the region. zoned.

C. Current approaches to pest management in the project sector in the country

• ***Overview of target crops and associated pest problems***

Many enemies of the aforementioned cultures are known and the damage is likely to reach economic thresholds. These include phytophages such as virus vectors, fungi, insects, mites, weeds, rodents and birds.

• ***Current approaches to pest management***

Many strategies are developed in the fight against pests: and will be continued, encouraged and expanded within the framework of this project. It is :

- Preventive control: an integrated program of preventive control is carried out in 5 stages: first of all, (i) avoid attracting insects and (ii) prevent them from entering the museum; then, (iii) ensure that their presence can be detected. Finally, if found, (iv) control the infestation and (v) eliminate them.
- the curative struggle: A method of fighting to cure a plant already sick or attacked by a pest. To carry out a reasoned curative fight, we must associate several operations: (i) preparatory interventions to treatment, (ii) chemical weeding, (iii) operations following treatment.
- and IPM: or IPM is defined as "crop protection design, the application of which involves a combination of methods that meet the ecological, agronomic and toxicological requirements, with priority given to the implementation of deliberate work of the natural elements of limitation and respecting the thresholds of tolerance ".

• ***Practical experience in integrated management in the country and in the sector of activity***

In view of the risks associated with the use of chemicals, alternative methods currently underway in the country have become a priority by transmitting skills among the safe producers:

- Good cultural practices;
- The manufacture and use of botanical pesticides;
- Popularization of resistant or tolerant varieties;

D. Current issues in the use and management of synthetic chemical pesticides in the country and the project sector

• ***Use of pesticides in the country***

In the country, the statistics on cotton crops remain the only reliable data in the last ten years. Pesticides are sometimes used wrongly, even for medicinal purposes: there is basically a problem of information and awareness. The country is full of resellers and window dressers whose management is a problem for the Services in charge of Regulation and Control. Indeed, many of them do not meet the profiles required by the profession. Empty pesticide packaging is used to store, store and transport beverages (including water, milk, etc.) as well as foods such as palm oil.

• ***Circumstances of use of pesticides and competence to handle products***

Most of the distribution and marketing of pesticides is based on informal sales and very few private professional structures are approved for this activity. Reliable statistics of pesticide consumption are not available apart from data on cotton crops. The control of the conformity of pesticides with respect to their label is not assured, for lack of means and equipment, of necessary infrastructures. Pesticides are sometimes used in an uncontrolled way, which is fundamentally a problem of information and awareness. Apart from the input boxes available in the cotton zones, the farmers generally do not have adequate pesticide storage facilities. Most private users, including populations, are unaware of the adequate and relevant use of pesticides and the different alternative methods, particularly in the context of integrated pest management.

• ***Assessment of risks to the environment, population health and the economy***

The use of pesticides has a number of disadvantages and side effects, including environmental pollution and the risk of intoxication, which often justify the abandonment of the method and the use of other methods of natural protection. Effects exist on the ground, in the air and in the water:

- Risk of mortality on non-target species that fulfill important ecological functions: bees and other pollinators, natural enemies of certain pests (parasites, predators, pathogens);
- Pollution during space treatments of parks and nature reserves, fishing and farming areas with contamination of fauna and flora;
- Pollution of water either directly or through runoff;
- Development of resistance in insect populations.

The impacts of abandoned plastic bags on the environment can be summarized as follows:

- pollution of water bodies;
- soil contamination and degradation (loss of fertility);
- contamination of vegetation and pastures;
- fatal accident, loss of human and animal life;
- irreversible skin attack and transformation;
- etc.

The foreseeable risks are related to the following steps: product storage; handling; transport; handling and preparation, operations that further expose field agents (applicators) to the effects of pesticides if the guidelines for product use standards are not sufficiently enforced. The most frequent cases of poisoning are due to: the use of poor phytosanitary treatment equipment; the reuse of pesticide packaging for other purposes; the mishandling of pesticides; refusal by operators to wear body protection equipment and materials; lack of information and training of pesticide users.

• ***Control of the distribution and use of pesticides***

The distribution channel is almost private and is not regulated. The suppliers who import the products supply the market through distributors and resellers. At the national level, the phytosanitary decree regulates the approval of pesticides for agricultural use, their control on importation, their placing on the market, their use and their elimination on the national territory. However the control is not yet effective and the practices have not changed. Any trader interested in the sale of phytosanitary products is even operating without reception facilities and without the necessary technical knowledge for this type of products. Thus, pesticides are found everywhere (houses, markets, shops, unmanaged shops, etc.) and marketed by people who do not have the minimum level of technical knowledge in the field. In the handling of products, technical knowledge is limited and training is insufficient. Also, the security provisions are not taken or badly taken.

• ***Ability to manage / dispose of obsolete pesticides and polluted packaging***

Obsolete pesticides pose major risks to the health of humans, animals and the environment. Farmers rarely pay attention to the expiry date of products often not mentioned on the label. There is no specific systematic and organized management of empty packaging. During the consultations, it was reported that empty packaging was washed several times, which was then reused for domestic purposes including for food and other drinks. In summary, empty containers are usually reused or disposed of in the wild, or burned or buried in the soil without prior decontamination. At the health facility level, national and provincial capacities are very low in terms of taking into account and managing cases of poisoning and other risks related to pesticides. To this end, risk prevention strategies will be further developed and supported as part of this project.

E. Policy, legal and institutional framework for integrated pest management

• ***Current plant protection system / vector control***

At the legislative and regulatory level, texts exist at the national level concerning plant protection products. However, the said texts are very little publicized and poorly known to the public and suffer mainly from enforcement measures, particularly concerning registered products, importation, storage and marketing. The management of pests and pesticides involves several categories of actors whose roles and modes of involvement have impacts that can have a different impact on the effectiveness of environmental and health management, including: the Ministry of Agriculture and Rural Development (MADR); the Ministry of Environment and Sustainable Development (MEDD); the Ministry of Health and Population; the local collectives ; Private Operators; Research Laboratories; Producer Organizations.

• ***Analysis of the capacity, at national and local levels, to implement the GIP, particularly in the project intervention zone***

At the national and local level, the logistical and didactic capacity of State Agents dealing with

pesticide management issues is relatively limited. Also, we note the insufficiency of the technical and logistical resources of the management services and the tolerance of the agents of services of regulation for the observed deficiencies. In addition, state agents responsible for monitoring the management of pesticides do not have sufficient means of control and analysis of products used and residues in the environment. In addition, there is no capacity for destruction of expired products and the lack of information of the population on the danger of handling products.

• ***Promotion of integrated pest management in the context of current pest management practices***

Several methods are used in integrated pest management in particular: cultural techniques; the shift in sowing dates; early weeding of weeds; the prospection of oothèques in the dry season; the use of resistant varieties; biological control (fungus, parasitic insects); the development of technical packages for alternative methods to chemical control through the development of appropriate data sheets.

F. Integrated Pest Management Measures (IPMM) as part of the project

• ***Proposed relevant activities for integrated pest / vector management (including capacity building for direct actors in project implementation)***

Also, to reverse these negative trends regarding the limits of the rational management of pesticides under the project, the proposed action plan will initiate a process, and contribute to national initiatives in pesticide management. This plan focuses on the following points:

Objective	Proposed activities	Costs (FCFA)
Objective 1: Strengthen the institutional and legal framework for pest and pesticide management	<ul style="list-style-type: none"> Organize a sharing workshop of the PMP related to the CNGP 	<ul style="list-style-type: none"> 20 000 000
Objective 2: Promote integrated control methods and the use of bio-pesticides to minimize the use of chemicals	<ul style="list-style-type: none"> Support research on alternative struggle 	<ul style="list-style-type: none"> 50 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Support the popularization of proven methods of integrated pest management and the use of bio-pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> 30 000 000
Objective 3: Strengthen operational capacities for pest and pesticide management	<ul style="list-style-type: none"> Development of a manual of good practices for the use of pesticides 	10 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Provide emergency and protection kits (national, regional and prefectural) 	30 000 000
Objective 4: Train the main actors on the uses of pesticides and alternative methods	<ul style="list-style-type: none"> Provide training for technical agents (institutional actors) involved in pesticides 	20 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Provide training for agricultural producers (producer organizations and members) 	30 000 000
Objective 5: Raise awareness in the project area about the risks of pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organize information sessions for people in the project area on the dangers of pesticides and the prevention of pesticide poisoning 	30 000 000
Objective 6: Strengthen control, monitoring and follow-up capacities	<ul style="list-style-type: none"> Support the laboratories of ICRA, ONASEM and the Faculty of Sciences of the University of Bangui with equipment and consumables for analysis and control (products (formulation, concentration, etc.) and residues (pollution, contamination, etc.)) 	40 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Support the structures of the DPV and the CNPG in the supervision and monitoring of the implementation of the PMP (pesticide use, intoxication, alert, pollution) 	30 000 000

TOTAL		290 000 000 (FCFA)
--------------	--	-------------------------------

• ***Monitoring, evaluation and reporting of the implementation of the Action Plan***

The PRADAC Coordination Unit, the National Pesticide Management Committee (CNGP) and the Plant Protection Directorate (DPV) will provide national supervision. Monitoring will be organized through periodic field visits and will be provided at three levels:

At the national level, by:

- UNC / PRADAC (strategic supervision)
- The CNGP (operational supervision)
- DPV (operational supervision)
- ACDA (operational supervision)
- ANDE (operational supervision)
- CIFAR (operational supervision)
- The Directorate General of the Environment (DGE)

National monitoring will also involve the Community Health Directorate (Health Monitoring); ANDE (monitoring impact on pastoral resources); the Directorate of Fisheries (monitoring the impact on fisheries resources).

At the prefectural level, by:

- The Prefectural Services of MADR, ACDA, ANDE and ICRA for local monitoring. Prefectural monitoring will also involve: Prefectural Environmental Departments (environmental monitoring); the Prefectural Directorates of Health (Health Monitoring).

• ***Institutional arrangements for implementation and monitoring***

The PGP will be implemented by the UCP / PRADAC, in close collaboration with the Directorate of Plant Protection (DPV) and the Prefectural Directorates in charge of agriculture, plant protection and the environment.

- The PRADAC Project Coordination Unit: funds activities to support alternative struggle, capacity building, awareness raising, monitoring and monitoring-evaluation. The Environmental and Social Safeguarding Specialist of PADAC will supervise and disseminate the PGP at national and local level.
- The CNGP: will ensure consultation in the implementation of the PGP and interface with all other stakeholders.
- The DPV: will provide national coordination and oversight of the implementation of the PGP will coordinate capacity building, training of agents and agricultural producers and technical structures involved in the implementation of the PGP. At the local level, the DPV will be relayed by the prefectural services of agriculture (ACDA, ANDE, ICRA).
- The ACDA, ANDE and ICRA Prefectural Services will: participate in the monitoring of the implementation of the PGP and the reinforcement of the capacities of its agents in the field; these structures will closely monitor the implementation of the PGP and will report regularly to the DPV;
- ACDA, ANDE and DRDR: will be involved in monitoring the implementation of the PGPP and building the capacity of its field staff. These structures will monitor and report regularly on the implementation of the PGPP for the project unit.
- CIFAR: whose role will be in experimentation, field schools and training of trainers.
- The DSC will: externally monitor the implementation of the health component of the PGPP and report regularly to the project unit.

- The DGE will: externally monitor the implementation of the environment component of the implementation of the PGPP and report regularly to the project unit.
- Research and Analysis Institutes and Laboratories will assist in the analysis of environmental components (analyzes of pesticide residues in water, soil, plant, crop, fish, food, etc.) to determine the different parameters of pollution, contamination and toxicity related to pesticides;
- Agricultural Producers within POs: They will apply the procedures and good environmental practices in the use and the ecological and safe management of pesticides and will favor the use of alternative methods to chemicals;
- Local communities: they will participate in the sensitization of populations, social mobilization activities. They will also participate in the supervision and external monitoring of the implementation of the measures recommended under the PMP;
- NGOs: Environmental NGOs can also participate in informing, educating and raising awareness among farmers and people about the environmental and social aspects related to the implementation of the PMP, as well as the monitoring of implementation and monitoring of the environment.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte du Pays

La République Centrafricaine (RCA) est un pays d'Afrique Centrale de 622 984 km² bordé par cinq pays : le Soudan à l'Est, le Tchad au Nord, le Cameroun à l'Ouest, la République du Congo et la République démocratique du Congo (ex Zaïre) au Sud. Sa population est estimée en 2017 à 5,1 millions d'habitants dont 1,5 millions sur sa capitale, Bangui.

L'économie centrafricaine est dominée par le secteur primaire qui représentait 52,2% du produit intérieur brut (PIB). L'agriculture de subsistance (28,5% du PIB) et l'élevage (12,5% du PIB) constituent les principales activités du secteur primaire et occupent près de 80 % de la population active. Malgré des potentialités agro-climatiques, les rendements moyens par hectare des productions végétales stagnent ou déclinent depuis les années 1960. La crise (2012-2014) a très fortement affecté l'ensemble des secteurs économiques en zone rurale et en particulier le secteur agricole. En plus des pillages, viols et destruction de biens ; les principaux acteurs agricoles ont été confrontés aux exactions des groupes armés qui les ont obligés à quitter leur cadre de vie habituelle pour se protéger. En effet, l'ampleur de la crise a fragilisé davantage le système agricole centrafricain avec ses corollaires baisse de productivité et la pénurie des produits vivriers à l'échelle nationale. Il convient de s'attaquer aux cinq défis et contraintes majeures pour améliorer les performances du secteur : (i) la Persistance des conflits, de violence et d'instabilité avec un impact négatif sur le secteur agricole et la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; (ii) les faibles capacités institutionnelles des services publics qui limitent l'encadrement des producteurs agricoles et la diffusion de nouvelles innovations technologiques ; (iii) l'enclavement des zones de production dû à la précarité des voies de communication, une des sources majeures des problèmes de commercialisation des produits agricoles ; (iv) l'accès aux intrants, aux finances et aux équipements, l'organisation des producteurs et capital social déstructuré ; (v) le conflits récurrents agriculteurs-éleveurs et le manque de travail rémunérateur dans le secteur agricole pour les jeunes désœuvrés.

Afin de répondre aux défis évoqués précédemment, le Gouvernement Centrafricain, avec l'appui de la Banque Mondiale, a initié le Projet d'Appui à la Relance Agricole et au Développement de l'Agrobusiness en Centrafrique (PRADAC). Dans le cadre du Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix en Centrafrique, le projet contribuera à augmenter la productivité agricole des petits agriculteurs et promouvoir les agro-industries, de micro, petites et moyennes entreprises dans la zone du projet d'une part et fournir une réponse immédiate et efficace en cas d'urgence ou d'une crise admissible d'autre part.

1.2. Objectifs de l'étude

L'objectif général de cette prestation est d'élaborer un document-cadre, Plan de gestion des Pestes (PGP) en vue (i) de prévenir ou d'atténuer les effets de l'utilisation des pesticides sur l'environnement humain et (ii) de proposer un cadre de lutte antiparasitaire et de gestion des pestes et pesticides et leurs résidus, à travers la proposition d'un ensemble de démarches, mécanismes, procédures et actions visant la manutention et l'utilisation sécurisées des pesticides et autres intrants chimiques.

Il s'agira ici de promouvoir l'utilisation des méthodes de contrôle biologique ou environnemental afin de réduire la dépendance aux pesticides synthétiques chimiques et de s'assurer que les risques sanitaires et environnementaux associés aux pesticides. Plus spécifiquement, il s'agit :

- d'identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental (physique, chimique, biologique en particulier humain et animal) au regard des interventions envisagées dans le cadre du Projet et qui pourraient engendrer/augmenter l'usage des produits phytopharmaceutiques ;

- d'apprécier les capacités existantes en matière de prévention et de secours d'urgence en cas d'intoxication aux pesticides;
- d'identifier les pesticides les plus utilisés dans la région et leur mode d'acquisition (enquêtes auprès des producteurs agricoles) ; leur principes actifs et impacts potentiels sur les humains, les eaux, la faune et la flore et leur rémanence ;
- de proposer un plan de gestion des pestes y compris des méthodes de lutte biologique applicables et accessibles aux communautés;
- de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Projet.

1.3. Méthodologie

L'étude a privilégié une démarche participative, articulée autour des axes d'intervention suivants : (i) collecte et analyse des documents du projet et d'autres documents stratégiques (agroforesterie, environnement, pesticides, etc.) ; (ii) rencontres institutionnelles avec les acteurs et consultations publiques des communautés locales et des populations autochtones dans certaines zones ciblées par le projet ; (iii) visites de terrain dans certaines zones potentielles d'intervention du projet.

La méthodologie a porté sur : (i) une Revue des documents disponibles ; (ii) Visite des autorités et autres acteurs clés ; (iii) Interactions avec les spécialistes en matière de gestion des pestes et pesticides et des vecteurs de maladies (ministères et directions techniques) ; (iv) Consultations des bénéficiaires ; (v) Restitution des conclusions et recommandations. Nous avons mené une série de rencontres institutionnelles (au niveau central et local), mais aussi des rencontres avec les principaux acteurs et nous avons effectué des visites de terrains et dans les quatre régions agroécologiques du pays.

1.3.1. Les rencontres institutionnelles et consultations au niveau central

Dans ce cadre, nous avons mené les premiers entretiens avec le Client et les acteurs nationaux au niveau de Bangui (AGETIP-CAR, Unité de Coordination au Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, Banque mondiale) qui ont permis de s'entendre sur les principaux enjeux liés à la gestion des pestes, aux missions de terrains et aux urgences liées à la finalisation de l'étude.

Par la suite, des séries de rencontres et de consultations ont été menées avec les principaux acteurs impliqués dans la gestion des pestes : Direction Générale de l'Environnement, Direction de la Pêche, Direction de la Protection des Végétaux, ACDA, ICRA, ANDE, ONG activités dans l'agriculture, Association des Maraîchers ; Vendeurs de produits phytosanitaires, etc.) et pour mettre au point un plan de travail détaillé.

1.3.2. La revue et analyse documentaire

Cette étape a permis de collecter et d'exploiter toute la documentation relative aux pesticides et à la gestion des nuisibles, mais aussi les textes nationaux et internationaux en matière d'environnement. La consultation de ces documents a permis de faire le point sur les dispositions réglementaires en rapport avec le projet.

1.3.3. Consultations préfectorales et collecte des données sur le terrain

Les consultations et rencontres institutionnelles au niveau des préfectures ont été menées en étroite collaboration avec les exploitants agricoles et leurs organisations. Ces rencontres ont servi à la fois d'informer les acteurs, de collecter des données sectorielles, d'apprécier les capacités institutionnelles et les responsabilités dans la mise en œuvre et le suivi du projet. Ces rencontres se sont déroulées sous forme d'entretiens individuels et semi-collectifs.

Ces différentes phases (revue documentaire, collecte des données sur le terrain, visites de sites potentiels, entretiens auprès de différents acteurs), ont permis de recueillir des informations de base dont le traitement et l'analyse a permis la rédaction du PGP.

2. BREVE DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Description du projet

Le Projet d'Appui à la Relance Agricole et au Développement de l'Agrobusiness en Centrafrique (PRADAC) sous financement de la Banque mondiale a pour objectif global de contribuer à augmenter la productivité agricole des petits agriculteurs et promouvoir les agro-industries, de micro, petites et moyennes entreprises dans la zone du projet d'une part et de fournir une réponse immédiate et efficace en cas d'urgence ou d'une crise admissible d'autre part.

L'atteinte de cet objectif du PRADAC se fera à travers quatre (4) composantes : (i) Développement d'Infrastructures productives et de Compétences pour le développement de l'entrepreneuriat agricole et rural ; (ii) Amélioration de l'Infrastructure Publique et Maintenance ; (iii) Renforcement des capacités des services Publics Agricoles et Gestion du projet ; et (iv) Réponse aux Urgences et aux Crises déclarées. Les composantes 1 et 2 sont conçues pour la relance de la production agricole, l'établissement d'un écosystème pour appuyer les entreprises agricoles et des capacités fondamentales de la commercialisation des produits agricoles dans la zone, tandis-que la composante 3 sera essentielle pour la réhabilitation et la reconstruction des services publics pour accompagner de manière durable la relance du secteur agricole. La composante 4, quant à elle, apportera une réponse immédiate en cas de crise ou d'urgence déclarée éligibles.

Ainsi, les impacts environnementaux et sociaux associés au projet devraient être largement positifs. Il est à noter cependant que les activités prévues dans les composantes (i) Développement d'Infrastructures productives et de Compétences pour le développement de l'entrepreneuriat agricole et rural et (ii) Amélioration de l'Infrastructure Publique et Maintenance, peuvent induire des effets négatifs (extension des surfaces cultivées, utilisation accrue des intrants agricoles, utilisation des produits phytopharmaceutiques pour lutter contre les ennemis des cultures et des stocks, déplacement de riverains des zones concernées, etc.). Ce qui implique des préoccupations en ce qui concerne la soutenabilité environnementale au regard de la conformité avec les politiques nationales clés. Il s'agit de l'évaluation environnementale, lutte antiparasitaire et la réinstallation des populations déplacées. Il importe donc de définir le cadre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales de portée générale pour la mitigation de ces impacts, la surveillance et le cadre institutionnel de gestion des aspects environnementaux et sociaux.

3. ANALYSE DU PROFIL DE LA ZONE D'INTERVENTION

3.1. Brève présentation des régions naturelles du pays

La République Centrafricaine (RCA) ou Centrafrique, est située au cœur du continent africain et s'étale approximativement entre 2° et 10°5 Nord et 14°30 à 27°30 Est, sur près de 622 984 km². État enclavé, la Centrafrique est limitrophe de six pays¹: le Tchad au nord, le Soudan et le Soudan du Sud à l'est, la République Démocratique du Congo et le Congo au sud, et le Cameroun.

Avec une population estimée en 2011 à 4,5 millions d'habitants et une densité de 6,3 habitants au Km² pour une superficie de 622 984 km², la RCA reste un pays relativement sous peuplé. Les principales villes sont : la capitale Bangui (622 771 habitants), Bimbo (124 176 habitants), Berberati (76 918 habitants), Carnot (45 421 habitants), Bambari (41 356 habitants) et, Bouar (40 353 habitants). Selon le Recensement Général de la population et de l'Habitation de 2003, 38% de la population résident en milieu urbain contre 62% en milieu rural, avec un taux d'accroissement de 2,5% par an. Les femmes représentent légèrement plus de la moitié (50,2 %) de l'effectif total.

Deux ensembles montagneux conditionnent son hydrographie : la RCA est drainée par deux réseaux hydrographiques principaux : au sud, celui de l'Oubangui, cours d'eau formé par la jonction du Mbomou et de l'Uele avec une série d'affluents de droite (Ouaka, Kémo, Ombelle, Mpoko, Lobaye, Nana, Mambéré et Kadéï constituent la Sangha) ; au nord celui du Chari-Logone, que sillonnent leurs tributaires : Bahr Aouk, Bamingui, Gribingui, Ouham, Pendé et Mbéré. A l'intérieur de chaque type, des sous-climats peuvent être définis, généralement en fonction du régime des précipitations et de la durée de la saison des pluies. Les températures moyennes annuelles se situent entre 23,4° pour Bouar et 26,5° pour Birao. La plus grande partie du territoire centrafricain reçoit plus de 1 200 mm de précipitations par an. Seule la zone sub – sahélienne autour de Birao reçoit moins de 1200 mm.

La République centrafricaine est un pays hautement fragile marqué par l'émergence de conflits récurrents. Le plus récent d'entre eux date de 2013, alors que de multiples factions armées se sont affrontées. Face à la situation et au plus fort de la crise, près du quart de la population s'était déplacé à l'intérieur du pays ou avait fui pour se réfugier dans les pays limitrophes. Le conflit a eu un impact dévastateur sur l'activité économique, alors que le produit intérieur brut (PIB) a chuté de 36% en 2013. Simultanément, la production alimentaire a dégringolé de 46%, l'élevage de 55% et le secteur des pêches et de la chasse du tiers, ce qui a placé la moitié du pays en situation d'insécurité alimentaire.

Le revenu national brut (RNB) par habitant en termes de parité du pouvoir d'achat s'est effondré entre 2012 et 2013 en passant de 917,4 dollars EU à 574,5 dollars EU. En 2014, le RNB par habitant de la RCA n'était que de 569,3 dollars, soit le plus faible au monde. Sur la base d'un seuil de pauvreté international de 1,90 dollar par jour en 2011 et en termes de parité de pouvoir d'achat, les dernières estimations ont révélé que le taux de pauvreté du pays avait bondi de 66% à 76% entre 2008 et 2013. Avec 45% de ses habitants sous le seuil de pauvreté, Bangui affichait tout de même le taux le plus bas, alors que les pauvres se voyaient essentiellement concentrés dans trois régions : Yadé, Kagas et Fertit. En 2014, la RCA occupait le 187e rang sur les 188 pays classés en vertu de l'Indice de développement humain des Nations Unies (IDH). En 2010, le taux de mortalité du nourrisson s'élevait à 116 pour 1000 naissances vivantes et la mortalité chez les moins de cinq ans à 179 pour 1000 naissances vivantes, des indices largement supérieurs aux moyennes respectives de 65,8 et 101,2 d'Afrique subsaharienne. La prévalence du retard de croissance, soit la malnutrition chronique, se situait à 40,8% en 2014 (niveau que l'OMS considère comme « critique » alors que l'émaciation, soit la malnutrition aigüe, était évaluée à 6,6%. En outre, près de la moitié de la population n'a toujours pas accès à une eau potable.

¹ La RCA partage au nord, 1 197 km de frontière avec le Tchad; à l'est 175 km de frontière avec le Soudan et 990 km avec le Soudan du sud; à l'ouest, 797 km de frontière avec le Cameroun; au sud 467 km avec le Congo et 1 577 km avec la RD Congo. Source: GRIP – Note n°6 – 25 mars 2014.

3.2. Pestes et pesticides en agriculture, élevage et en santé publique

3.2.1. Contexte agricole : principaux nuisibles en agriculture

Le secteur agricole en RCA regorge de productions très diversifiées comme l'horticulture, les cultures vivrières, l'arboriculture, les cultures maraîchères, les cultures industrielles, qui malheureusement font l'objet de multiples attaques de nuisibles. Les principaux nuisibles sont composés d'insectes, d'oiseaux granivores, de mauvaises herbes, de champignons et de nombreuses maladies dont la non prise en charge en protection des végétaux provient de la méconnaissance de leurs méfaits dans les systèmes de production.

L'agriculture est soumise à divers facteurs perturbant notamment les effets climatiques tels que la sécheresse, les retards de pluies ou pluies précoces qui sont exacerbés par l'impact important des déprédateurs plus insidieux. Les pertes avant et après récolte représentent une contrainte majeure. Les principales cultures qui seront susceptibles d'être soutenues dans le cadre du Projet sont les arachides, le maïs, le riz et le sorgho. Ces cultures sont des grandes consommatrices des pesticides.

3.2.1.1. *Ennemis des cultures*

De nombreux ennemis des cultures susmentionnées sont connus et les dégâts sont susceptibles d'atteindre des seuils économiques. Il s'agit des divers phytophages comme les vecteurs de virus, les champignons, les insectes, les acariens, les mauvaises herbes, les rongeurs et les oiseaux.

Les virus notamment :

- Le virus de la rosette de l'arachide.

Les champignons comme :

- Les rouilles sur les céréales (riz) et les légumineuses (arachides) ;
- La cercosporiose sur l'arachide ;
- Les pourritures dues au phytophthora.

Les insectes et acariens comme les :

- Ravageurs polyphages (pucerons, mouches-blanches, criquets, termites, chenilles de certains lépidoptères) ;
- Ravageurs avec plantes hôtes spécifiques. Punaises sur le sorgho ;
- Chenilles des pyrales et noctuelles sur le riz, le sorgho et le mil ;
- Bruches sur les graines de légumineuses (arachide) ;
- Charançons sur les graines de maïs ;
- Les acariens tétranychidés.

Les rongeurs et oiseaux

- Les rats au semis (arachide, maïs, riz) ;
- Les oiseaux au semis et à la maturité (riz).

Les mauvaises herbes :

- L'herbe de Laos (*Chromola odorata*) ;
- Les cypéracées ;
- Les euphorbiacées ;
- Les poacées diverses ;
- Les astéracées.

3.2.1.2. *Maladies et ravageurs de ces cultures*

Parmi les maladies dont sont sujettes ces cultures se recrutent :

- Rosette sur les arachides ;
- Mosaique des plantes ;

- Cercosporioses (Arachides) ;
- Rouille (Maïs, Arachides) ;
- Nématodes (Riz, Arachides) ;
- Charbon (Sorgho).
- Striure (Riz) ;
- Pourritures (Arachides) ;
- Fontes de semis (Arachides, riz, maïs).

Les principaux ravageurs de ces céréales et légumineuses sont les suivants :

- Prédateurs (Oiseaux, Rongeurs et autres/ Maïs, Arachides, Sorgho, Riz) ;
- Criquets puants ;
- Bruches ou Coléoptères (Arachides) ;
- Termites sur le maïs et le riz ;
- Pucerons ;
- Cicadelles (Maïs, Sorgho, Mil) ;
- Chenilles défoliatrices;
- Charançons (Maïs, Sorgho) ;
- Mouches (Riz) ;
- Borers (Maïs, Sorgho).

3.2.1.3. Mauvaises Herbes Envahissantes

Elles sont les suivantes :

- Astéracées/ Herbes de Laos (Arachides, Maïs, Sorgho, Mil, Riz) ;
- Euphorbiacées (Arachides, Maïs, Sorgho, Mil, Riz) ;
- Cypéracées (Arachides, Maïs, Sorgho, Mil, Riz) ;
- Autres familles/imperata (Arachides) ;
- Strigas(Maïs, Sorgho, Mil, Riz).

3.2.1.4. Déprédateurs des cultures

Ils sont récapitulés dans les tableaux 1 et 2 par type de culture.

Tableau 1 : Liste des déprédateurs du riz

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

Le virus de la panachure jaune du riz (en anglais rice yellow mottle virus)	/
---	---

Tableau 2 : Déprédateurs des céréales sèches et des légumineuses à graines

Groupe de déprédateurs		Genre Espèces
Les foreurs de tige du sorgho, du mil et du maïs	Les lépidoptères	<i>Busseola fusca</i> Fuller (Noctuidae), <i>Sesamia calamistis</i> Hampson (Noctuidae), <i>Eldana saccharina</i> Walker (Pyralidae), <i>Coniesta ignefusalis</i> Hampson (Pyralidae), <i>Chilo diffusilineus</i> de Joannis, (Pyralidae)
	Les Diptères (la mouche des mousses)	<i>Atherigona soccata</i> Rondani (Muscidae), <i>Atherigona</i> sp
	La cicadelle du sorgho	<i>Poophilus costalis</i>
	Les Cantharides sur mil	<i>psalydolyta</i> sp
Les coléoptères des épis de mil (<i>Pennisetum glaucum</i>)		<i>Psalydolytta fusca</i> , <i>P. vestita</i> , <i>Mylabris holocericea</i> , <i>Pchnoda</i> sp. <i>Heliochelus albipunctella</i>
Les thrips des fleurs de l'arachide (<i>Arachis hypogaea</i>)		<i>Magalurothrips sjostedti</i>
Les maladies foliaires de l'arachide	La cercosporiose précoce	<i>Cercospora arachidicola</i> (Hori)
	La cercosporiose tardive	<i>Phaeoisariopsis personata</i> (Berk, et M.A. Curtis)
	La rouille	<i>Puccinia arachidis</i> (Speg.)
Les mauvaises herbes	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L., <i>Cyperus esculentus</i> L., <i>Cyperus iria</i> L., <i>Cyperus difformis</i> L., <i>Bulboschoenus maritimus</i> L.
<i>Scutellonema</i> sur l'arachide, le mil et le sorgho		Nématodes du genre <i>Scutellonema</i> .
<i>Striga</i> des cultures		<i>Striga hermontica</i> sur le sorgho
Le mildiou, maladie cryptogamique, est particulièrement observé sur le mil		<i>Sclérospora graminicola</i> sur le mil
Les charbons sur Sorgho et mil		<i>Sporisurium sorghi</i> sur le sorgho <i>Tolyposporium penicillariae</i> sur le mil
Le Streak sur le maïs (<i>Maize streak virus</i>) transmis par <i>Cicadulena</i> sp		<i>Cicadulena</i> sp

3.2.1.5. Nuisibles des cultures et moyens de lutte

Ils sont récapitulés dans le tableau 4 ci-après.

Tableau 3 : Nuisibles de quelques cultures ciblées et moyens de lutte

Culture	Ravageurs et maladies		Moyen de lutte
Mil	Mildiou	<i>Peronospora parasitica</i>	manèbe, mancozèbe, chlorothalonil
	Foreur de tige Mineuse de l'épi	Lépidoptères (<i>Lema planifrons</i> Ws, <i>Sesamia sp.</i>)	Varités tolérantes et lutte intégrée (lâchers de bracon hebetor (ennemi <i>Heliocheilus lbipunctella</i>))
Sorgho	Termites (<i>Microtermes</i> sp), sauteriaux, chenilles défoliatrices (<i>Mythimna lorei</i>), foreur de tiges (<i>Sesamia calamistis</i>), punaises des panicules		Résistance variétale, lutte chimique (laddock), lutte biologique et méthodes culturales (élimination résidus de récolte, semis précoce, rotations)
Riz	Les principaux adventices des champs de riz comprennent <i>Ageratum conyzoides</i> , <i>Cyperus difformis</i> , <i>Cyperus iria</i> , <i>Echinochloa colona</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Fimbristylis miliacea</i> , <i>Ischaemum rugosum</i> et <i>Monochoria vaginalis</i> . Les principales maladies fongiques du riz comprennent la pyriculariose, la brûlure pellicularienne, l'helminthosporiose, la cercosporiose, la pourriture des gaines et l'échaudure. Les maladies bactériennes provoquant de sérieuses pertes économiques dans les pays		En général, Apron est le seul pesticide utilisé

	producteurs de riz comprennent la bactériose et la pourriture bactérienne des gaines.	
--	---	--

3.2.1.6. Déprédateurs transversaux

Ils sont récapitulés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Déprédateurs transversaux

Groupe de déprédateurs	Déprédateurs concernés
Les insectes et acariens ravageurs des espaces et des structures	Tout ravageur des denrées stockées en région sahélienne, c'est à dire les charançons du riz et du maïs : <i>Sitophilus oryzae</i> L., <i>S. zeamais</i> , <i>Prostephanus truncatus</i> ; les bruches des légumineuses : <i>Callosobruchus maculatus</i> F., <i>C. subinnotatus</i> , <i>Caryedon serratus</i> ; l'allucite des céréales, <i>Sitotroga cerealella</i> , les ténébrionidés (<i>Tenebrionides mauritanicus</i>) ; les ravageurs des brisures et des produits transformés : les bostryches (<i>Rhizopertha dominica</i>), les trogodermes ou dermestes des grains (<i>Trogoderma granarium</i>), les sylvains (<i>Oryzaephilus surinamensis</i>), les lasiodermes (<i>Lasioderma serricorne</i> , <i>Stegobium paniceum</i>), les triboliums (<i>Tribolium castaneum</i> , <i>T. confusum</i> , <i>Palorus subdepressus</i> , <i>Gnathocerus</i> sp.), les cucujidae, <i>Cryptolestes ferrugineus</i> , les teignes et les pyrales (<i>Epethia cautella</i> , <i>E. elutella</i> , <i>Plodia interpunctella</i> , <i>Corcyra cephalonica</i> , <i>Anagasta Kühniella</i>).
Les champignons et bactéries causant les pertes des semences	<i>Sporisorium sorghi</i> , agent causal du charbon couvert du sorgho sur variétés locales et améliorées, <i>Sclerospora graminicola</i> , agent causal du mildiou du mil sur variétés locales et améliorées.
Les champignons et bactéries causant le lit de semences	<i>Phytophthora</i> sp., <i>Pythium</i> sp., <i>Thanatephorus</i> sp (<i>Rhizoctonia</i> sp.), <i>Fusarium</i> sp.
Les champignons et bactéries causant la fonte de semis	<i>Pythium</i> spp ou <i>Fusarium</i> spp, agents causaux de la fonte de semis sur les cultures pluviales ou maraichères, sur les variétés locales et améliorées.
Les champignons et bactéries causant les flétrissements dus aux maladies vasculaires	<i>Ralstonia solanacearum</i> , <i>Verticillium</i> sp ou <i>Fusarium</i> spp, agents causant les flétrissements vasculaires sur cultures pluviales ou maraichères et sur variétés locales et améliorées.
Les termites	<i>Macrotermes bellicosus</i> (Smeath) ; <i>Microtermes thoracalis</i> Sjost <i>Prototormes</i> sp.

3.2.2. Principaux nuisibles dans le secteur de l'élevage

États des lieux

Les opérations de l'élevage touchent aussi bien les ruminants et les volailles essentiellement, dont le poids économique permet aux familles rurales de faire face aux problèmes des ménages et représente une forme d'épargne. Les volailles locales sont constituées généralement des poulets, des canards, des pintades et des pigeons de case, issues des races locales. Elles sont élevées dans un système villageois traditionnel. Les volailles importées sont les races de poulets pour la chair et pour la ponte. Elles sont élevées dans un système d'élevage amélioré ou semi-moderne. Les caprins appartiennent à des races naines locales issues de la chèvre RCAnne et à des races sahéliennes de grande taille. Les ovins sont aussi issus des races locales (savanien à sahélien de taille moyennement grande).

Dominantes pathologiques

L'élevage dans cette zone se heurte à plusieurs contraintes parmi lesquelles les pathologies. Chez les bovins, les principales maladies sont les trypanosomoses, les babésioses, le charbon symptomatique, la fièvre aphteuse, la brucellose. La péripneumonie contagieuse des bovidés ; etc. Pour les petits ruminants, on notera la peste, les parasitoses, la gale et les infections. Chez les

volailles, on notera la maladie de Newcastle, la coccidiose, la variole aviaire d'autres infections opportunes. La salmonellose apparaît comme une pathologie importante pour les volailles améliorées. La situation se présente comme suit par type d'élevage :

- En aviculture : pseudo peste aviaire, variole, maladie de Gumboro, typhose, salmonellose, colibacillose, coryza, verminose, coccidiose, bronchite infectieuse.
- En élevage de porcins : peste porcine africaine, trypanosomiase, rouget, colibacillose, verminose, pasteurellose, anthrax, gales.
- En élevage des ruminants : trypanosomiase, theilériose, charbon, tuberculose, brucellose, péripleurite contagieuse des bovidés, fièvre aphteuse, anaplasmose, dermatose nodulaire, dermatophilose, gale, verminose.

Utilisation de produits chimiques dans le secteur de l'élevage

Le soutien à la santé animale va nécessiter l'utilisation des produits chimiques (acaricides) pour le traitement des tiques sur le bétail. Ces produits sont souvent sources de plusieurs impacts négatifs en cas de mauvaise utilisation ou de mauvaise gestion des emballages des produits chimiques et vétérinaires (pollution, intoxication animale et humaine ; etc.).

Tableau 5 : Principales pestes rencontrées

N°	Production animale	Principales pestes rencontrées
1.	Gros bétail	Bovidé, trypanosomiase animale, verminose, dermatose.
2.	Petit bétail	Peste de petits ruminants, verminose, dermatose.
3.	Volaille	Peste aviaire, verminose, coccidiose.

Les produits utilisés actuellement sont : Virucides ; Fongicides ; Bactéricides ; Insecticides.

Quelques produits utilisés pour le détiquage des animaux domestiques (bovins, ovins, caprins etc...) : Taktik ; Sébacil; Bayticol; Butox . Une sensibilisation et la formation des utilisateurs des produits sont indispensables car les produits qui ne sont pas bien gardés peuvent être sources de contamination.

Usage de pesticides dans l'aviculture

Les produits utilisés sont des désinfectants tels que le Vircon et le Virinet. Ces produits sont utilisés avant et pendant le vide sanitaire de 21 jours. Ce vide sanitaire correspond à la période de nettoyage général indispensable avant l'arrivée des poussins. Parfois on utilise le Grésil qui est un désinfectant puissant surtout préconisé pour les anciennes fermes. Il est très peu utilisé actuellement à cause de ses effets secondaires (salmonelloses chez les poules)

Au niveau de l'aviculture, des pesticides sont utilisés à faible doses pour lutter contre les poux et les punaises au poulailler. Les manipulateurs portent des équipements de protection individuelle et le traitement se fait la nuit. Les emballages vides sont détruits et enterrés. Des alternatives de lutte avec le piment sont effectuées sur la volaille. Il n'est pas noté d'intoxication notée sur la volaille. Aucune formation n'est reçue sur les traitements et les précautions à prendre.

3.2.3. Principaux nuisibles en santé publique

Les maladies à transmission vectorielle (MTV) comme le paludisme (*Anopheles gambiae*), les bilharzioses (*Schistosoma haematobium*), l'onchocercose (*Onchocerca volvulus*), la filariose lymphatique (*Wuchereria bancrofti*), les arboviroses (*Aedes fuscifer*, *Aedes luteocephalus*, *Aedes taylori*, *Aedes neo africanus*, *Aedes vitatus* et *Aedes aegypti*), la dracunculose (*Dracunculus medinensis*) et la trypanosomiase humaine africaine (THA) (*Glossina palpalis gambiense*, *Glossina morsitans morsitans*) constituent un problème sanitaire majeur dans le pays.

Au plan national, le paludisme touche 37,66 % de la population parmi lesquelles environ 32% sont des enfants de moins de 5 ans. Il figure parmi les trois premières causes de morbidité et de mortalité chez les personnes de tous âges.

Le RCA dispose de plusieurs programmes de lutte contre ces maladies combinant des mesures curatives ciblant le parasite avec des mesures de prévention intégrant des interventions anti-vectorielles qui pendant longtemps reposaient exclusivement sur l'usage des insecticides qui n'étaient pas sans conséquences sur l'environnement.

3.2.3.1. Principaux agents pathogènes de la maladie

Le paludisme est une maladie des globules rouges causée par le parasite du genre Plasmodium, qui fait son cycle biologique chez l'homme et chez certaines espèces de moustiques (l'anophèle). Quatre espèces de Plasmodium sont responsables du paludisme chez l'homme : *P. Falciparum*, *P. Vivax*, *P. Malariae* et *P. ovale*.

3.2.3.2. Principaux vecteurs de la maladie

Le vecteur du paludisme est un moustique : l'Anophèle femelle qui appartient à la famille des Culicidae (Sous famille des Anophelinés). La Famille des Culicidae comprend les Anophelinés (Anophèles), les Culicinéés (Culex) et les Aédinéés (Aèdes). Les moustiques appartiennent à l'embranchement des Arthropodes du Règne Animal, à la Classe des Insectes et à l'Ordre des Diptères nématocères (longues antennes).

3.3. Gestion et usage des pesticides

3.3.1. Types d'usage de Pesticides rencontrés en RCA

Les pesticides sont parfois utilisés à tort et à travers, même à des fins médicamenteuses : il se pose fondamentalement un problème d'information et de sensibilisation. Le pays regorge de revendeurs et d'étalagistes dont la gestion pose problème aux Services chargés de la Réglementation et du Contrôle. En effet, bon nombre d'entre eux ne répondent pas aux profils exigés par le métier. Les emballages vides de pesticides sont utilisés pour stocker, conserver et transporter des boissons (dont l'eau, le lait, etc.) ainsi que des aliments tels que l'huile de palme. Le tableau 6 présente la liste des produits en circulation dans le pays.

Tableau 6 : Produits en circulation en RCA

Insecticides (matière active et concentration)	Fongicides (matière active et concentration)	Nématicides (matière active et concentration)	Herbicides (matière active et concentration)
Beta cypermethrine 25 g/l Fenocarb 500g/l Cypermethrine 50g/l Cypermethrine 12g/l Methyl-parathion 240g/l Carbaryl 850g/l Endosulfan 350g/l Endosulfan 500g/l Dimethoate 400g/l Thiametoxam 250g/l Chlopyrithos-ethyl 480g/l Cypermethrine 20g/l Primiphos-methyl Malathion 50g/kg Phosphore d'aluminium Thiocarb 800g/l	Metalaxil 12%+cuivre 60% Hydroxyde de cuivre 750g/kg Hydroxyde de cuivre 560g/kg Hydroxyde de cuivre 53.8% Manèbe 80% Mancozeb 80% Thiabendazole 220g/l Difenoconazole 100g/l Cyproconazole 100g/l Chlorothalonil 750g/l Fenaniphos	Caroturan 100g/kg Terbulon 100g/kg Terbulon 150g/kg Aldicarbe Oxamyl Cadusaphos 10% Cartap	Diuron 800g/l Ametryne 500g/l Glyphostate 360g/l Glyphostate 450g/l Glyphostate 680g/l Metalachlore 300g/l +Atrazine Partaquat 200g/l Ametryne 500g/l Atrazine 900g/l Triclopyr 450g/l Pendimethaline 500g/l Oradiason 400g/l Iolyne +24D Mexazinone Halaxytap-R Oxadiazon Pendimethaline 400g/l Oxadiavayl Nicosulfuron 40g/l+Atrazine 750g/kg Thiamotoxane

Ces produits sont relevés des stocks détenus des sociétés, Agences de Développement agricole, Sociétés privés (Prochimie, cellule Coton) et de l'Agence Centrafricaine de Développement Agricole

(ACDA). Il faut souligner que, pour l'instant, il n'existe pas encore de produits homologués en RCA par le CNGP et la CEMAC. Toutefois, il existe une liste de produits déjà homologués par la recherche (ICRA et département des recherches de la SOCADA).

Par ailleurs, l'on note les sites contaminés par les Pesticides abandonnés par l'ADECAF dans les zones forestières et par la SOCADETEX pour les zones de savanes, qui constituent un risque potentiel pour la Santé et l'Environnement des populations environnantes.

3.3.2. Utilisation par les agriculteurs

Les pesticides sont parfois utilisés à tort et à travers, par les agriculteurs mais aussi par des applicateurs informels, surtout dans le maraîchage. Les produits sont même utilisés à des fins médicamenteuses. Il se pose fondamentalement un problème d'information et de sensibilisation car les agriculteurs effectuent ces opérations sans équipements de protection (masques, gants, tenues, etc.).

Les pesticides sont stockés pêle-mêle dans les sociétés forestières. Les résidus provenant des fûts fuyants de substances toxiques à la périphérie des parcs de stockage des billes de bois et à proximité des champs des paysans ; d'où risque de pollution de l'environnement.

Au niveau des populations, le système de stockage à domicile n'est pas conforme et présente des risques majeurs. 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 par les adultes.

Les emballages vides de pesticides sont utilisés pour stocker, conserver et transporter des boissons (dont l'eau, le vin, l'huile de palme, le lait, etc.) ainsi que des aliments tels que les bouillies.

Il n'existe aucun système de gestion et d'élimination des emballages vides et des restants de produits phytosanitaires. En général, ces emballages vides sont réutilisés par les agriculteurs avec tous les risques sanitaires que cela comporte, ou alors ils sont rejetés dans la nature d'une manière anarchique, ou encore enfouis ou brûlés sur place.

Parmi les produits à risque (interdits), on peut citer : Endo sulfan-DDT; Endo sulfan-DDT-méthylparathion, Aldrin-DDT, Poly chloro camphène-DDT-méthylparathion. La facilité d'accès aux pesticides, parfois même des pesticides prohibés notamment certains organochlorés (DDT, Dieldrine, Endosulfan, Endrine, etc.), est due à la multiplicité des points de vente de produits phytosanitaires, et même au manque de contrôle sur l'usage et la commercialisation de ces substances.

En réalité, la notion de maîtrise de la Gestion des Pesticides au niveau de la RCA n'est pas encore bien cernée. Il faut relever surtout l'absence de système de la protection alternative, notamment les actions de protection intégrée telles que l'utilisation des plantes à effet insecticide, la promotion de l'utilisation de bio-pesticides pour le contrôle des différents nuisibles, etc.

Sur le terrain, les importations alimentaires sont directement mises à la disposition des consommateurs, sans les mesures de sécurité telles que la quarantaine ou les contrôles adéquats. Il en est de même des importations de Pesticides et des Semences par les maisons de la place.

3.3.3. Acquisition/importation des pesticides

Il n'existe pas d'industries de production de pesticides, ni de formulation des produits en RCA. Le pays n'exporte pas de pesticides, au contraire en importe en quantité. Les produits sont en général importés par les gros distributeurs et les sociétés de développement.

Le circuit d'importation des pesticides en RCA n'est pas encore bien maîtrisé. Il n'est donc pas possible de connaître la quantité totale de pesticides importés dans le pays. La situation géographique du pays en fait un marché d'écoulement et d'utilisation et/ou de transit de divers produits aux caractéristiques souvent incertaines. Ainsi, la grande majorité des vendeurs informels, des gens généralement non avertis, effectue une vente anarchique, incontrôlée et non autorisée, malgré les descentes de contrôle et de saisie des agents de la DPV et du CNGP.

Cette situation est favorisée par la grande perméabilité des frontières (Cameroun, RDC, Congo, Tchad, Soudan) ; l'ignorance par les populations de certains produits à base de matières actives extrêmement et hautement dangereuses ; l'accessibilité à faible coût de ces produits en comparaison des pesticides homologués ; la non disponibilité en tous lieux des pesticides homologués. Ceci constitue un danger pour les producteurs, les populations mais aussi pour les vendeurs eux-mêmes car ne sachant pas exactement la dangerosité des produits qu'ils manipulent à longueur de journée.

Le contrôle effectué par les agents de la DPV et le CNGP sur la commercialisation de ces produits est quasiment laconique, presque inexistant, à voir l'ampleur du phénomène de vente illégale des pesticides dans les zones agricoles (de maraichage surtout). Les agents sont en nombre insuffisant et n'ont pas de moyens de contrôle conséquents pour couvrir l'ensemble du territoire, mais aussi l'absence d'application de la réglementation en la matière.

Ce secteur informel mérite très certainement d'être pris à bras le corps et d'être réglementé, organisé, encadré et suivi notamment par les actions telles que : (i) amélioration de la réglementation ; (ii) formation et sensibilisation des vendeurs et leur capacitation pour une professionnalisation de la vente ; (iii) aide à l'obtention des magasins autorisés et agréés ; (iv) renforcement des moyens de contrôle et de suivi des Inspecteur de la DPV et du CNGP pour leur permettre d'effectuer correctement leur travail .

Pour le moment, l'importation n'est pas encore maîtrisée par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Les importations viennent principalement de la France et du Cameroun voisin. Mais le circuit d'importation des pesticides n'est pas totalement maîtrisé pour connaître la quantité totale de pesticides importés dans le pays. Pour la consommation de pesticides, seules des données isolées sont disponibles et aucune tendance ne peut être dégagée. L'absence d'une banque de données sur la gestion des pesticides (importation, consommation, etc.) constitue une contrainte majeure et l'absence de statistiques centralisées ne permet plus de suivre son évolution et ses principaux acteurs.

3.3.4. Distribution et 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. La distribution et la vente ne sont pas assumées par des revendeurs non agréés. Toutefois, on trouve sur le marché des vendeurs informels notamment dans les environs des zones maraîchères et rurales. Le CNGP et les Services de la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) sont chargés du contrôle des distributeurs afin de s'assurer que seuls les produits homologués sont mis à la disposition des producteurs. Mais il faut souligner que leur nombre est relativement insuffisant pour couvrir le pays. L'insuffisance des points de vente officiels et les nombreux points de vente clandestins ne facilitent pas ce contrôle. On note (i) les Postes de Police Phytosanitaires (Postes fixes) aux points d'entrée et de sortie de la zone CEMAC (Postes frontières, ports, aéroports internationaux, Service en charge des colis postaux) et (ii) les Services locaux de contrôle à l'intérieur du territoire (Services itinérants).

Le contrôle effectué par les agents de la DPV sur la commercialisation de ces produits est quasiment laconique, presque inexistant, quand on voit l'ampleur du phénomène de vente illégale des pesticides en ville (marchés) comme en zones agricoles (de maraichage surtout).

3.3.5. Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés

Appréciation quantitative

Des statistiques complètes de la consommation de pesticides en RCA n'existent pas. Pour la consommation de pesticides dans les secteurs de la santé publique, de la santé animale et de l'usage domestique, seules des données isolées sont disponibles et aucune tendance ne peut être dégagée.

Les pesticides utilisés en Santé Publique actuellement sont surtout ceux destinés au traitement des points d'eau et à l'imprégnation des moustiquaires. Leurs quantités restent nettement plus faibles que celles utilisées dans les habitations et en agriculture.

L'absence d'une banque de données sur la gestion des pesticides constitue une contrainte majeure et l'absence de statistiques centralisées ne permet plus 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, la production nationale, l'exportation et les consommations de pesticides par tous les acteurs dans ce domaine.

Des méthodes de recensement de ventes effectuées par les distributeurs et les revendeurs de pesticides devraient être développées afin de pouvoir estimer l'utilisation des pesticides destinés à la Santé Publique et Animale. Plus spécifiquement, une étude sur l'utilisation des pesticides domestiques est nécessaire pour mieux identifier les principaux acteurs, les différentes gammes de produits en vente sur le marché et leur consommation sur le plan national. Cependant, les problèmes de gestion de pesticides auxquels le pays est confronté aujourd'hui proviennent des vieux stocks qui sont devenus obsolètes et des pesticides importés actuellement.

Appréciation Qualitative des Pesticides

Le contrôle de la conformité des pesticides par rapport à leur étiquette est l'un des contrôles dits prioritaires. Mais il manque dans le pays les infrastructures nécessaires pour la réalisation du contrôle et de l'analyse des produits et des résidus.

3.3.6. Stockage des produits

Les Producteurs agricoles comme les structures sanitaires notamment les unités d'imprégnation des moustiquaires, ne disposent pas en général de magasins appropriés de stockage des pesticides. 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 par les adultes.

3.3.7. Gestion des pesticides obsolètes et emballages vides

Les pesticides peuvent devenir obsolètes en cas de non utilisation prolongée des stocks présents dans le pays. En outre, le stockage prolongé des pesticides peut provoquer des fuites et contaminer le sol et l'eau des zones de stockage. La destruction saine de ces produits obsolètes nécessite des moyens financiers énormes et des technologies de pointe.

Concernant les emballages vides sont en général, jetés dans la nature d'une manière anarchique : soit les emballages sont enfouis ou brûlés, soit il n'existe aucun système de gestion et d'élimination des emballages vides et des restants de produits phytosanitaires. Les recommandations récentes de la FAO stipulent que ces emballages vides devraient être repris par les distributeurs de pesticides pour un traitement approprié.

Les Pesticides obsolètes sont localisés au Centre Régional Polyvalent de Recherche de Bambari (CRPR), à Kongbo et à Bangassou.

Dans le magasin de stockage du Centre Régional Polyvalent de Recherche de Bambari (CRPR), ces produits qui existent depuis 1984 et 1986 sont colmatés dans des emballages. Les produits concernés sont :

- Collariz (Herbicide sélectif du riz) ;
- Tazastomp (Herbicide de post semis, prélevé et post levé du maïs, en poudre mouillable) composé de Pendimethaline 37,5% et Atrazine 25% ;
- Tamariz (Herbicide sélectif du riz) composé de 120 g de Thiobencarb et 200 g de Propanil ;
- Stromp 330 EC (Pendimethaline 330 g/l).

Il n'existe pas de Protocole de destruction spécifique pour le moment. Dans le magasin de stockage de Bangassou au Point d'Appui de Niakari, et celui de l'ICRA et structure cotonnière, l'effet toxique de ces produits laisse les locaux en état de détérioration et de délabrement. L'eau de pluie entraîne ces produits chimiques dans les puits. Le rapport de la SODECA interdit à la population la consommation de cette eau de puits dans les localités concernées, mais elle s'en tâte et continue à la consommer par ignorance. Une grande sensibilisation est d'urgence, car risque de toxicité lente.

3.4. Contrôle environnemental des pesticides

La DPV et le CNGP sont chargés du contrôle des distributeurs afin de s'assurer que seuls les produits homologués sont mis à la disposition des producteurs. Mais il faut souligner que leur personnel est relativement insuffisant pour couvrir l'ensemble des points de vente officiels et des nombreux points de vente clandestins sur toute l'étendue du pays.

Dans la pratique, les insuffisances sont notées non seulement dans le contrôle et l'inspection, mais aussi dans la sensibilisation et l'application effective de certaines dispositions législatives. Selon les responsables de la DPV, le contrôle des produits phytosanitaires nécessite énormément de personnel, vu l'ampleur de la tâche, car les distributeurs informels et les producteurs agricoles ramènent des produits frauduleux des pays limitrophes en grande quantité. Dès lors, la circulation des pesticides non homologués s'effectue sur toute l'étendue du territoire national.

Le contrôle phytosanitaire par voie terrestre-aérienne et fluviale, s'effectue par les Agents et Cadres du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et selon l'Arrêté n°030/MDRA/DIRCAB/DGAR/DRH/SP.09 du 17 septembre 2009, sur les postes de contrôle frontaliers et les contrôleurs. Ainsi, les Chefs de Poste de Contrôle Phytosanitaire et les Contrôleurs font un contrôle de routine qui consiste à délivrer des certificats phytosanitaires à l'exportation des produits végétaux. Le renforcement des capacités de ces Cadres et Agents phytosanitaires dans toutes disciplines par rapport à leurs attributions est largement souhaité.

L'inspection se fait tant à l'exportation qu'à l'importation. Le contrôle est perméable car manque de cadres assermentés, manque de formation appropriée. Le pays ne dispose d'aucun laboratoire de contrôle de qualité, ni de quarantaine des plantes et les moyens inexistant ne permettent pas à l'autorité compétente de mieux gérer l'inspection découlant sur une certification. Avec la mise en place du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) et l'appui du Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC), l'homologation des différents produits sera effectuée.

Sur le plan qualitatif, le contrôle de la conformité des pesticides par rapport à leur étiquette est l'un des contrôles dits prioritaires. Mais il manque dans le pays les infrastructures nécessaires pour la réalisation de ce contrôle. Il existe sur le marché beaucoup de produits frauduleux, très toxiques et dont l'efficacité est très douteuse. Les Services de la Protection des Végétaux et de Contrôle Phytosanitaire tout comme les laboratoires nationaux ne peuvent assurer aucune analyse d'échantillons des produits phytopharmaceutiques en circulation dans le pays. Le laboratoire de l'Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA) n'est plus fonctionnel après les événements militaro-politiques que le pays a connus dans les années 90.

En définitive, le Comité National de gestion des pesticides doit veiller au respect des responsabilités des parties prenantes et au renforcement de leur capacité.

3.5. Cas d'intoxication enregistrés et capacités de gestion des urgences liés aux pesticides

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. Toutefois, il n'existe pas de statistiques sur les cas d'intoxication liés aux pesticides. Au niveau des structures sanitaires, les capacités sont faibles en matière de prise en compte et de gestion des cas d'intoxications et autres risques liés aux pesticides.

3.6. Approches de gestion des pestes dans les secteurs de l'agriculture et de la santé

3.6.1. Contexte institutionnel

L'approche de gestion des pestes et pesticides est sous la responsabilité du Ministère de l'agriculture. Toutefois, dans le cadre de la coordination des activités de prévention et de contrôle phytosanitaire, plusieurs acteurs y sont impliqués.

Le ministère de l'agriculture, à travers la Direction de la Protection des Végétaux (DPV), définit un dispositif de surveillance des organismes nuisibles et de contrôle des importations et exportations des produits agricoles aux points d'entrée. Il met en application des mesures phytosanitaires telles que lois et règlements phytosanitaires et met à la disposition des différents acteurs, des méthodes de lutte (agronomique, génétique, mécanique, chimique et intégré) par le biais de la vulgarisation.

- La surveillance des organismes nuisibles se fait par la prospection et/ou inspection phytosanitaire au niveau des champs et des entrepôts, par la collecte et l'analyse des informations, par la mise à disposition au près des acteurs concernés, la proposition des méthodes de lutte si cela s'avère nécessaire.
- Le contrôle des importations et exportations des produits agricoles s'effectue aux points d'entrée au niveau des postes de contrôle phytosanitaire, par des inspecteurs désignés, en vue de prévenir l'introduction et la dissémination des nuisibles. Il s'agit d'inspecter les produits importés, exportés, de transits ou réexportés, et de procéder à la vérification des documents accompagnant ces envois, à l'exemple du permis d'importation de l'attestation de traitement phytosanitaire, du certificat phytosanitaire.

3.6.2. Maîtrise des Pesticides utilisés en Protection des Cultures

Tout produit utilisé dans le pays doit faire l'objet d'homologation notamment pour son importation. A cet effet, une liste de produits autorisés est disponible et toute importation doit s'en référer. Ceci constitue la première barrière permettant de filtrer les produits entrant dans le pays. Afin de s'en assurer, le Contrôle phytosanitaire aux frontières (ports, aéroports, routes) est prévu. Il est effectué par les Agents et Cadres exerçant dans les différents Postes de Contrôle Phytosanitaire, supervisés par les Services de la Protection des Végétaux ayant aussi en charge la Surveillance des Pesticides. La surveillance des produits s'effectue aussi en principe au niveau de la distribution à l'échelon local par les Services décentralisés qui ont le rôle de contrôle de la conformité des distributeurs en rapport avec les textes établis (autorisation de vente).

Afin de s'assurer de l'utilisation efficiente des produits de lutte contre les ravageurs, des limites maximales de résidus (LMR) sont imposées via des normes sous régionales, nationales ou internationales notamment le codex alimentarius, les normes de l'Union Européenne. Toutefois, l'absence de laboratoires qualifiés pour analyser les LMR constitue des contraintes majeures dans le contrôle et le suivi des produits, car il est important tant du point de vue économique (exportations) que sanitaire que le suivi des LMR soit effectué de manière systématique.

3.6.3. Stratégies développées de lutte contre les nuisibles

Les stratégies mises en œuvre dans le pays pour lutter contre les pestes, portent pour l'essentiel sur la lutte chimique. La lutte intégrée qui n'est pas encore effective, se met progressivement en place et constitue, ensemble avec d'autres méthodes, une alternative à la lutte chimique. Nous pouvons citer : la lutte biologique, les pratiques culturales, la lutte physique, la gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD), la lutte naturelle. Notons qu'en ce qui concerne les moyens de Lutte, seule la Lutte Chimique et celle naturelle se pratiquent le plus au niveau du Pays. La Lutte Intégrée se pratique au sein de certaines Sociétés ou Institutions (ACTED, ICRA, etc.).

3.6.3.1. *Principales méthodes de lutte*

Lutte chimique

La lutte chimique consiste à l'utilisation raisonnée des Pesticides en champ. Il s'agit de : Fongicides (lutte contre les champignons), Insecticides (lutte contre les insectes), Rodenticides (lutte contre les rongeurs), Raticides (lutte contre les rats), Herbicides (lutte contre les mauvaises Herbes), Nématicides (lutte contre les nématodes), Fourmicide (Fourmies), etc.

Parmi les Pesticides, les plus couramment utilisés sont :

- Les Fongicides (Fenamiphos 100g/kgWG; Manèbe 80% ; etc.) ;
- Les Insecticides (Fénobucarb 500g/l ; cyperméthrine 12g/l ; Cyperméthrine 50g/l ; Cyperméthrine 72g/l ; Cyperméthrine 54g/l Chlorpyriphos-Ethyl 600g/l ; etc.) ;
- Les Herbicides (Diuron 800g/l ; Diuron 800g/kg ; Glyphosate 680g/l ; Glyphosate 450g/l ; Atrazine 900g/kg ; Pendiméthaline 500g/l ; etc..).

Lutte biologique : Consiste à faire l'Élevage des autres insectes qui auront pour proies, les organismes nuisibles ou indésirables (les autres insectes).

Lutte biotechnique : Consiste à la création des virus destinés à lutter contre la prolifération ou la multiplication du reste des nuisibles.

Lutte intégrée : La lutte intégrée est l'application rationnelle d'une combinaison de mesures biologiques, chimiques, physiques, culturales en mettant en œuvre l'amélioration des végétaux. L'emploi de préparations phytopharmaceutiques y est limité au strict nécessaire, pour maintenir les populations d'organismes nuisibles en dessous du seuil à partir duquel, apparaissent une perte ou des dommages économiquement inacceptables. La lutte intégrée est en cours de recherche au niveau de l'ICRA en rapport avec le CNGP et l'ACDA. La lutte intégrée concerne aussi l'utilisation des OGM ou des espèces beaucoup plus robustes et résistantes aux parasites ou autres organismes nuisibles.

Lutte naturelle : Elle consiste à utiliser la technique de l'assolement pour échapper aux indésirables tout en détruisant au feu les anciens sites larvaires (anciens champs ou parcelles contaminés ou infestés précédemment par les nuisibles).

Technique agronomique ou culturale

Cette technique consiste à utiliser les pratiques culturales comme l'assolement, la rotation, l'association etc.

- Faire un bon choix variétal et utiliser de bonnes semences.
- Respecter les quantités de semence
- Respecter les doses d'engrais de fond, d'entretien et de couverture
- Respecter les précédents culturaux
- Respecter les calendriers culturaux

3.6.4. Alternatives à l'utilisation des pesticides chimiques en RCA

3.6.4.1. *Motifs*

Au regard des risques liés à l'utilisation de produits chimiques, les méthodes alternatives sont devenues prioritaires en transmettant des compétences parmi les producteurs sur :

- Les bonnes pratiques culturelles ;

- L'utilisation des matières inertes ;
- La fabrication et l'utilisation des pesticides botaniques ;
- L'utilisation des pièges lumineux et à phénomènes ;
- La vulgarisation des variétés résistantes ou tolérantes ;
- La préservation des ennemis naturels ;

3.6.4.2. Bonnes pratiques culturelles

L'objectif est de faire impliquer les producteurs et que ceux-ci s'approprient des itinéraires techniques et techniques favorisant le bon développement de la plante cultivée dans une condition environnementale acceptable à savoir :

- Encourager toujours le respect de calendrier agricole ;
- Conseiller l'abattage pour enrichir l'ensoleillement de la parcelle ;
- Favoriser l'aération par l'installation des parcelles en bloc ;
- Utiliser des matériels adéquats pour la préparation du sol ;
- Encourager le semis à bonne date puis en ligne pour maîtriser la densité et l'aération ;
- Déconseiller l'association multiple des cultures pour éviter la concurrence et autres plantes hôtes ;
- Procéder également au démariage pour minimiser la concurrence et le taux d'attaques ;
- Soutenir les entretiens (sarclage, buttage), voire la destruction des débris après la récolte (réservoir des nuisibles).

3.6.4.3. Utilisation des matières inertes

Les matières inertes telles que le sable, la terre et les cendres qui sont disponibles dans la localité, doivent être appliqués sur les larves, rendant difficile leur mouvement et la mort s'en suit.

3.6.4.4. Fabrication et utilisation des particules botaniques

Les plantes disponibles à usage comme des bio-pesticides sont :

- Neem (feuilles, graines) *Azadirachta indica*
- Tephrosia *Tephrosia vogelii*
- Thevetia *Thevetia peruviana*
- Thevetia *Thevetia nerifolia*
- Datura *Datura stramonium*
- Tabac (racines) *Tabacum nicotina*
- Jathropha spp
- Acacia spp
- Papayer (cendre)
- Sésame (cendre de tourteau)
- « Gonda »
- Citronnelle
- Eucalyptus (cendre du bois)
- Palmier (cendre d'inflorescence)
- Manguier (cendre de bois)
- « Nzonga » *Dremites gossweileri*
- « Maro » (racines)
- « Ndolet » *Vernonia spp*
- « Yembe » *Afroxyrax lepidophyllus*
- Kopayakum *Rovolfia caffra*
- Ail
- Piment (pilipili) *Capycum spp*
- « Somo » (graines) : ressemble à l'arachide et donne aussi de l'huile dans les préfectures de l'Ouham-Pende et l'Ouham.

Au niveau des maraichers de Bangui, l'ONG WHH vulgarise des méthodes de traitement (piment, etc.). Toutefois, les maraichers sont certes réceptifs à cette méthode de lutte, mais ils suggèrent qu'une tierce structure les fabrique à leur place, avec la même performance que les produits chimiques, pour leur permettre de s'occuper de leurs activités.

3.6.4.5. Utilisation des pièges

La promotion des pièges est utile comme le pays les avait appliqués à l'époque de l'invasion des mouches Tsé-tsé :

- Les pièges lumineux attirant les *noctudeaes*
- Les pièges à phénomènes pour tromper les mâles et les attraper afin de réduire l'accouplement.

3.6.4.6. Vulgarisation des variétés résistantes ou tolérantes

- Le travail est d'identifier ou introduire et vulgariser les variétés résistantes ou tolérantes par rapport au nuisible détecté. Une stratégie regroupant les producteurs, les chercheurs et les vulgarisateurs.

3.6.4.7. Préservation des ennemis naturels

L'utilisation des pesticides botaniques va épargner les ennemis naturels qui sont des prédateurs, des ravageurs. Les prédateurs peuvent être des fourmis, des araignées, des grenouilles et autres que la formation des producteurs sur leur connaissance et leur gestion s'avèrent nécessaire.

En somme, l'agriculture joue un rôle important dans la subsistance de la population et la réalisation des objectifs de développement visant à promouvoir la croissance et à réduire la pauvreté en République Centrafricaine. Mais, pour contraindre les ennemis des cultures afin de réduire les pertes dues aux dégâts occasionnés par ces nuisibles, il serait judicieux d'utiliser des méthodes alternatives de lutte afin de préserver l'environnement dans son écosystème

Les solutions couramment utilisées sont résumées dans le tableau suivant

Tableau 7 Quelques préparations naturelles utilisées dans le contrôle des nuisibles des cultures

N°	Solutions préparées	Composition de la solution	Nuisibles contrôlés
1	Eau savonneuse au pétrole	500g de savon noir + 4 L d'eau + 4L de pétrole	Contrôle les insectes foliaires.
2	Solution tabac	250 g de poudre de tabac + 4L d'eau + 40 g de savon Faire bouillir des feuilles de tabac et recueillir le filtrat	Contrôle les insectes suceurs, les pucerons, les papillons. Contrôle les maladies fongiques.
3	Solution de Grains de Neem	50g de grains de Neem pilés + 5g de savon + 1kg de feuilles de Neem pilées et mises dans de l'eau pendant 24 à 48 h ou alors bouillies + 1 L d'eau	Contrôle les chenilles, les pucerons, les mouches blanches et les nématodes (pour cela, on verse la solution sur le sol avant le labour.
4	Solution de piment	100g de piment pilé + 25g de savon + 5L d'eau Mélanger cette solution de piment à 50g de denrées	Contrôle plusieurs insectes foliaires. Contrôle les insectes des stocks
5	Solution complexe	Feuilles de Neem+Cendre de bois + Savon (noir ou OMO) +Piment (poudre ou fruit) + feuilles de tabac	Contrôle une gamme variée d'insectes.
6	Solution de feuilles de papayer	On hache ou triture les feuilles de papayer, on les presse et récupère la solution ou les fait bouillir.	Contrôle les maladies fongiques.

(Source : Recherche documentaire du Consultant, Aout 2018)

3.6.5. Pratiques actuelles de lutte anti-vectorielle en RCA

Dans le cadre du contrôle des vecteurs animés, nuisibles à la Santé Publique, notamment le vecteur du paludisme, plusieurs stratégies ont été mises en œuvre : (i) la pulvérisation extra et intra domiciliaire d'insecticides ; (ii) la lutte contre les larves de moustiques ; (iii) la promotion de

l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ; (iv) les aménagements de l'environnement. Dans toutes les Régions et Préfectures sanitaires, on trouve des Agents techniciens d'hygiène et de salubrité de l'Environnement, avec au niveau national, une équipe de Coordination. Toutefois, par manque de matériels (pulvérisateurs, insecticides, équipements de protection, etc.), ces techniciens mènent davantage des activités d'IEC sur la salubrité de l'environnement. Les opérations de désinsectisation, dératisation et désinfection se font sur demande de l'individu ou du ménage qui achète lui-même les produits et loue le matériel. Des Sociétés Privées et des magasins de droguerie de la place pratiquent également cette activité.

3.6.6. Produits utilisés en Santé Publique

Les insecticides et désinfectants généralement utilisés en santé publique sont : K.Othrine ; Dursban 4 EC ; Cypercal ; Xylamon ; Crésyl ; Eau de javel (concentré et solution). La lutte contre le paludisme est actuellement basée sur le traitement précoce, et sur la prévention de la maladie : utilisation des médicaments à des fins préventives et lutte contre les moustiques. La vulgarisation des moustiquaires imprégnées (avec des produits autorisés par l'OMS : les pyréthrinoïdes comme la deltaméthrine).

Les pesticides chimiques utilisés par les programmes de lutte contre les vecteurs ont eu des succès variables. L'inquiétude croissante pour le risque posé par les pesticides sur la santé humaine et sur l'environnement a abouti à un intérêt renouvelé pour le recours à des méthodes de LAV alternatives. L'utilisation des pesticides dans l'imprégnation des moustiquaires s'inscrit dans le cadre de l'approche de la lutte anti-vectorielle intégrée puisqu'elle pourra être combinée au développement des expériences de lutte biologique, de lutte mécanique (destruction des gîtes larvaires) et de lutte environnementale (drainage et assainissement).

4. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIÈRE DE GESTION DES PESTES

4.1. Cadre juridique en rapport avec la gestion des pestes

4.1.1. Textes législatifs et réglementaires nationaux

Il est important de relever qu'en RCA le secteur de la protection des végétaux dispose de très peu de textes réglementaires. Quelques réformes, notamment, à travers un projet d'appui financé par la FAO a permis d'asseoir des bases pour un service efficace et durable. Cependant les crises récurrentes dans le pays n'ont guère permis d'affiner ces réformes pourtant nécessaires. Toutefois, à ce jour, le principal texte juridique national régissant le secteur phytosanitaire et de la protection des végétaux est la Loi Fondamentale 63/250 du 04 Janvier 1963 portant Organisation de la Protection des Végétaux en RCA. Aussi, cinq décrets présidentiels et sept Arrêtés ministériels ont-ils été pris pour réglementer les activités dans le secteur. Les textes présentés dans le tableau 1 constituent le cadre réglementaire de la gestion des nuisibles et des pesticides en RCA.

Ces lois, décrets et arrêtés servent de base référentielle dans la législation phytosanitaire en RCA. Malheureusement, lesdits documents juridiques sont très peu diffusés et mal connus du public ; ce qui se traduit par la circulation de certains produits contenant les matières actives incriminées. Très peu d'actions ont été menées en vue de contrôler l'importation et l'utilisation des pesticides contenant des matières actives dangereuses. Aussi, une fois les produits phytopharmaceutiques agréés distribués aux groupements villageois et aux producteurs, aucun texte ne semble traiter des conditions de stockage et d'utilisation. Pourtant, c'est à la base que s'opère la manipulation avec les risques qui en résultent.

Des textes relatifs à la réglementation des produits phytosanitaires existent, mais ils nécessitent d'être actualisés. A cet effet, il est urgent de procéder à la relecture et/ou à l'examen du projet de la législation phytosanitaire révisée en 2001 par l'Assemblée Nationale. Les directives contenues dans le code de bonne conduite pour la distribution et l'utilisation des Pesticides de la FAO sont un appui à toute cette gamme de textes.

Tableau 8 Textes réglementaires en matière de produits phytosanitaires

Nature du Texte	Reference	Date de Signature	Objectifs globaux visés	Observations
Loi fondamentale	63/250	04/01/1963	Portant Organisation de la Protection des Végétaux en RCA	
Décrets	59/61	1959	Règlementant la vente et l'épandage des substances toxiques en agriculture	
	68/355	13/12/1968	Règlementant la Police phytosanitaire en République centrafricaine	
	86/328	20/11/1986	Règlementant les importations et exportations en République centrafricaine dont les importations des pesticides	
	94/196	1994	Portant réglementation des produits agro pharmaceutiques en République centrafricaine	
	01/048	17/02/2001	Définissant les critères d'importation des dermatocoides et interdisant la vente des savons contenant le Mercure	Concerne les Ministères de la Sante, du Commerce et de l'Agriculture
Arrêtés	136	07/07/1960	Habilitant en qualité de contrôleur phytosanitaire les agents du service de l'Agriculture ayant reçu la formation d'ingénieurs et de conducteur de	

			travaux agricoles cumulativement avec leurs activités habituelles dans le secteur agricole	
	04	02/02/1963	Interdisant l'importation en République centrafricaine de tout matériel végétal du manioc susceptible de transmettre de nouvelles maladies	
	27	11/06/1983	Fixant les conditions d'importation et d'exportation des produits végétaux et les frais des activités de police phytosanitaire relative à la protection des végétaux	
	053/MAE/CA B	06/08/1997	Portant réorganisation des postes de contrôle phytosanitaire et fixant les taxes et frais d'inspection à l'import et l'export	Rapporté par Arrêté 005 du 16/02/2004
	005	16/02/2004	Fixant les taxes et frais d'inspections phytosanitaires à l'importation et l'exportation	
	016/MCIPSP/Cab	30/11/2004	Fixant les marges et procédures d'homologation des produits de première nécessité soumis à surveillance	
	028/MDRA/DirCab	02/09/2009	Portant création du Comité National de gestion des Pesticides (CNGP) en RCA	

4.1.2. Les Conventions internationales en rapport avec la gestion des pesticides

La RCA a ratifié ou signé plusieurs instruments juridiques internationaux concernant par la gestion des pestes :

N°	Intitulé	Objet	Commentaires
1	Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP'S) signée et ratifiée en 2002	Porte sur la réduction et/ou l'élimination des émissions et des rejets et le cas échéant l'élimination de la production, de l'utilisation et du trafic illicite des polluants organiques persistants	Les dispositions de cette convention devront être suivies en cas d'usage d'engrais et des pesticides dans le cadre des activités agricoles du projet
2	Convention de Bâle	Contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination, conclue à Bâle, Suisse, le 22 Mars 1989 et entrée en vigueur en Mai 1992.	Elle fait obligation aux Parties d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et notamment leur élimination
3	Convention de Rotterdam	Procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui fait l'objet d'un commerce International.	Cette convention permet aux États d'acquiescer s'ils le souhaitent, des produits et pesticides considérés dangereux en toute connaissance de cause car, elle oblige les exportateurs d'informer les importateurs des

			risques reliés à ces produits
4	Convention de Bamako	Interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique, adoptée le 30 Janvier 1991	Elle soumet les mouvements au sein du continent africain à un système proche des procédures de la convention de Bâle ; elle fait obligation aux Parties d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et notamment leur élimination
5	Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV, 1999)	Assurer une action commune et efficace contre la diffusion et l'introduction des ennemis des végétaux et produits végétaux, et en vue de promouvoir l'adoption de mesures à cet effet	Les Parties contractantes s'engagent à prendre les mesures législatives, techniques et réglementaires spécifiées dans la présente Convention et dans les accords complémentaires adoptés par les Parties contractantes en vertu de l'art. III. Chaque Partie contractante s'engage à veiller, sur son territoire, à l'application des mesures prescrites par la présente Convention ;
6	Convention phytosanitaire pour l'Afrique, adoptée à Kinshasa le 13 septembre 1967	Combattre et éliminer les maladies des plantes en Afrique et prévenir l'apparition de maladies nouvelles.	-
7	Protocole de Montréal	Relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Certaines activités agricoles (notamment dans le maraichage) pourraient nécessiter l'usage du bromure de méthyle dans la fumigation des végétaux et produits végétaux (entendu par-là, les cultures et les récoltes) ;
8	Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO, révisé en 2002.	Etablir des règles volontaires de conduite pour tous les organismes publics et privés s'occupant de, ou intervenant dans la distribution et l'utilisation des pesticides, en particulier lorsque la législation nationale réglementant les pesticides est	-

		inexistante ou insuffisante (articles 3, 4, 5, 6, 7, 8 ; 10)	
9	Règlement N°09/06/UEAC6144.CM614 du 11 mars 2006	adoption de la Réglementation Commune sur l'Homologation des Pesticides en Afrique Centrale (RCNGP), signé le 08 septembre 2005 à Douala	-
10	Règlement N°11/07/06/- UEAC-144.CM-14 du 19 mars 2007	Création, composition et fonctionnement du Comité de Pesticides d'Afrique centrale (CPAC) dont la RCA est membre	-
11	Règlement commun du 08 septembre 2005	Homologation des pesticides en Afrique centrale	-

4.1.3. La Politique Opérationnelle 4.09 sur la Gestion des pestes de la Banque mondiale

Dans sa politique opérationnelle PO 4.09 Gestion des pestes, la Banque mondiale établit des critères minimaux applicables à la sélection et à l'utilisation des pesticides dans le cadre des projets qu'elle finance. Ces derniers sont :

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

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

4.2. Le cadre institutionnel de gestion des pestes et des pesticides

La lutte Anti-vectorielle et la gestion des pesticides interpellent plusieurs catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts qui peuvent influencer de façon différenciée sur l'efficacité de la gestion au plan environnemental et sanitaire :

- le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR),
- le Ministère des Eaux, forêts, Chasse, et Pêche,
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable,
- le Ministère des Arts, de la Culture et du Tourisme ,
- le Ministère de la Santé et de la Population,
- le Ministère de l'Action Humanitaire et de la Réconciliation Nationale,
- les Institutions d'Encadrement Agricole,
- les Organisations de Producteurs Agricoles,
- l'Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA),
- le Centre Régional de Recherche Agronomique de Bambari (CNRA/BAMBARI),
- l'Agence Centrafricaine de Développement Agricole (ACDA),
- la Chambre d'Agriculture,
- les ONG sanitaires et environnementales,
- les Associations et l'Office de Réglementation de la Commercialisation et du Conditionnement des Produits Agricoles (ORCCPA),
- les Collectivités Locales et,
- les Opérateurs Privés.

4.2.1. Organe sous régional : le Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC)

L'homologation des pesticides est une attribution du Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC) qui est une structure spécialisée de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). L'objectif du CPAC est l'assainissement de la production agricole pour la préservation de la santé des consommateurs locaux et celle de l'environnement, ainsi que pour la compétitivité de cette production sur le marché international. Selon les recommandations des États membres, l'action du CPAC repose sur :

- L'homologation commune des pesticides ;
- L'assainissement de la production agricole ;
- La réglementation et les conventions internationales dans le domaine des intrants agricoles ;
- Le suivi des intrants chimiques agricoles en Afrique Centrale ;
- L'alternative à l'utilisation des pesticides dangereux ;
- La coopération.

4.2.2. Les organes nationaux de gestion de pesticides

Les structures responsables du suivi des instruments de gestion des pesticides en RCA sont :

4.2.2.1. Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP)

La vente des spécialités antiparasitaires à usage agricole en RCA est interdite sans autorisation préalable accordée par le Ministère en charge de l'Agriculture et du Développement Rural. La plupart des pesticides périmés, détériorés font l'objet de vente. Ainsi ces pesticides mal gérés causent un danger pour l'homme et les animaux, en plus des risques pour l'environnement en général. Afin de pallier tous ces problèmes, en partant de la Réglementation Commune sur l'Homologation des Pesticides en Afrique Centrale, il est mis en place l'Arrêté n°028/MDRA/DIRCAB/09 du 02 septembre 2009, portant création du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) en République centrafricaine.

Ce Comité est chargé du contrôle Pré et Post Homologation, de proposer et de surveiller le respect des principes et des orientations générales de la réglementation des pesticides et des agréments

professionnels. Toutes les demandes d'agrément doivent être adressées au CNGP, chargé d'étudier les dossiers et de décider des demandes.

Plus spécifiquement, le CNGP assure : la mise en œuvre et le suivi du respect des procédures et normes de contrôle de qualité des pesticides ; le contrôle post homologation des pesticides ; le contrôle de conformité des pesticides ; le contrôle de la distribution et de l'utilisation des pesticides ; le contrôle des Limites Maximales de Résidus (LMR) des produits d'importation destinés à la consommation locale ; le contrôle des professionnels de la filière des pesticides ; la tenue du registre des opérateurs de la filière ; la tenue et l'actualisation des pesticides homologués ; la dénonciation des pesticides non homologués entrés dans le pays ; la formation des agents phytosanitaires et des opérateurs de la filière ; le suivi en matière de toxico-vigilance ; le suivi des essais de pré-vulgarisation ; le suivi de la mise en œuvre des conventions internationales relatives aux pesticides.

Plusieurs structures interviennent au sein de ce comité. Toutefois, son fonctionnement n'est pas toujours effectif. Pour que ce Comité puisse fonctionner convenablement, il faudra renforcer la capacité de ses cadres (formation, outils de travail, etc.) et mettre en place un laboratoire d'analyse des produits phytosanitaires.

D'autres textes ont été élaborés pour renforcer la fonctionnalité du CNGP notamment :

- Arrêté désignant les représentants de chaque Département Ministériel devant siéger dans ce Comité. Chaque Membre du Comité au sein du Département joue le rôle d'antenne pour mettre à la disposition du Comité National des Pesticides, toutes informations relatives à la Gestion raisonnée des Pesticides afin d'amener le Comité à envisager des solutions ;
- Arrêté N°044/MDRA/DIRCAB/09, portant Désignation d'un Coordonnateur de la Cellule du Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale en République Centrafricaine du 17 décembre 2009 ;
- Arrêté N°003/MDRA/DIRCAB 2010, portant désignation des Représentants des différents Départements au sein du CNGP en République Centrafricaine du 06 février 2010 ;
- Arrêté N°032/MDRA/DIRCAB.2011, portant Identification et Agrément des Centres d'Expérimentations pour les tests d'efficacité biologique du 23 novembre 2011 ;
- Directives définissant la Nature, la composition, l'organisation, le Fonctionnement, le Financement, les Attributions et les activités des Comités Nationaux de Gestions des Pesticides (CNGP), Déc./CPAC/88/07/06.

Depuis quelques années, le MADR s'active dans la promotion de la protection alternative. Ainsi, les actions sont orientées vers la protection intégrée et prend en compte l'utilisation de plantes à effet insecticide et la promotion de l'utilisation de bio-pesticides. Dans ce cadre, un partenariat de collaboration a été établi entre le CNGP et l'ICRA par un Protocole d'Essai sur la Gestion de la résistance des ravageurs aux Pesticides.

4.2.2.2. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et (MADR) : La Direction de la Protection des Végétaux (DPV)

A travers sa Direction de la Protection des Végétaux (DPV), le MADR est concerné à titre principal par la Gestion des Pesticides, notamment à usage agricole. Dans le domaine du contrôle des produits phytosanitaires, la DPV s'appuie essentiellement sur : (i) les Services de Contrôle de la Protection des Végétaux ; (ii) le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP), l'Agence Centrafricaine de Développement Agricole (ACDA) ; et (iii) l'Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA). Sous ce rapport, l'on peut relever qu'il y a des capacités nationales de suivi et d'application des politiques sur les pesticides agricoles.

La DPV est chargée de contrôler les agréments professionnels et les produits phytopharmaceutiques importés et distribués. Dans l'exécution de sa mission, la DVP s'appuie sur les trois services suivants : le Service de Diagnostic, des Enquêtes et de Lutte Phytosanitaire ; le Service de

Réglementation, d'Homologation et de Contrôle des Pesticides et le Service de Contrôle Phytosanitaire et de Quarantaine Végétale.

Les contrôles sont exécutés par les inspecteurs phytosanitaires au niveau des frontières terrestres et de l'aéroport, et par les agents de la DPV au niveau des Préfectures. Les contrôles prioritaires sont le contrôle de l'étiquetage et de l'emballage qui doivent être réalisés au niveau des magasins de stockage ou des points de distribution des produits (contrôle des formulations et de leur conformité aux étiquettes ; contrôle des résidus dans les produits agricoles surtout par rapport aux Limites Maximales de Résidus admises par la Commission du Codex Alimentation de la FAO et de l'OMS ; contrôle des agréments des produits ou homologation). La DPV a également en charge la formation à l'utilisation des produits, la gestion des stocks périmés et la réutilisation des emballages.

Sur le terrain, la DPV rencontre énormément de difficultés pour contrôler la conformité des produits vendus ou utilisés. Faute de moyens humains et matériels suffisants et de laboratoires spécialisés, la plupart de ces contrôles ne s'effectue pas. L'absence de moyens appropriés limite les interventions de la DPV, notamment concernant : (i) la formation des producteurs, des utilisateurs, des agents d'encadrement des producteurs sur le terrain et des magasiniers ; (ii) l'assistance dans l'installation de magasins villageois de stockage de pesticides respectant les normes d'implantation ; (iii) le contrôle des produits et le suivi de leur utilisation.

Toutefois, dans le cadre de la mise en place du système national de recherche agricole (SNRA), il est prévu la mutualisation des moyens tant humains, matériels que financiers, afin de résoudre les préoccupations de base en matière de protection des végétaux. Seront impliqués dans cette mutualisation les institutions ci-après : (i) l'Institut Centrafricain de la Recherche Agronomique (ICRA) ; (ii) l'Université de Bangui à travers la Faculté des Sciences ; (iii) l'Agence Nationale pour le Développement de l'Élevage ; et (iv) l'Institut Pasteur de Bangui.

L'Office de la réglementation, du contrôle et du conditionnement de la qualité des produits agricoles (ORCCPA) qui fera partie du SNRA dispose de laboratoires modernes pour l'analyse de la qualité des produits agricoles en liens avec les normes ISO. Son opérationnalisation est prévue dans le cadre du Projet de relance agricole et de Développement de l'Agri business (PRADAC) en cours de préparation avec des financements du Groupe de la Banque mondiale.

4.2.2.3. *Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA)*

L'ICRA est un établissement public à caractère scientifique créé par Ordonnance N°93 004 du 20 avril 1993, placé sous la tutelle du MADR. C'est un instrument de mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de recherche développement, notamment agricole et agro-alimentaire.

Dans le domaine de la lutte antiparasitaire et de la gestion des pesticides, les actions de l'ICRA portent sur, entre autres, la protection intégrée des cultures (réduction des produits chimiques et promotion de produits organiques), la lutte étagée ciblée (pour le coton), les définitions de techniques de lutte, la formation des paysans sur la reconnaissance des ravageurs et le dosage des produits, etc. L'ICRA dispose de trois Centres Régionaux Polyvalents de Recherche (CRPR) à Bambari, Bouar et Boukoko et cinq Stations de Recherche Agricole.

4.2.2.4. *Agence Centrafricaine de Développement Agricole (ACDA)*

Les services de l'ACDA assurent l'encadrement, le contrôle et le suivi de proximités de toutes les activités agricoles au niveau préfectoral et local. Dans la Gestion des Pesticides, ces Services initient différentes sessions d'information et de formation de diverses catégories socio-professionnelles. Les structures chargées de la distribution des pesticides, les magasiniers de ces structures et plusieurs agents d'encadrement des producteurs, les Délégués Techniques au niveau villageois et les Organisations de Producteurs participent à ces sessions de formation.

La formation des utilisateurs de pesticides est une préoccupation majeure de l'ACDA. Pour ce faire, des sessions de formation des producteurs et des utilisateurs sont souvent organisées par le Service.

L'ACDA envisage d'organiser, dans son programme d'action, des sessions de formation à l'attention des Agents d'encadrement des producteurs sur le terrain. Ce Service s'occupe également de l'assistance concernant le stockage de pesticides, de la formation des producteurs agricoles. Toutefois, aucune formation n'est initiée en direction des distributeurs de produits.

4.2.2.5. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Le MEDD a pour principale mission d'élaborer la politique nationale et des programmes de l'État en matière d'environnement et d'Écologie. La Direction Générale de l'Environnement (DGE) est chargée entre autres d'identifier les facteurs de pollution et de nuisance de l'environnement et de prescrire toutes mesures propres à les prévenir, à les réduire ou à les éliminer. Elle a la responsabilité de la mise en œuvre des procédures d'étude d'impact sur l'environnement et d'audit. Elle a également la mission de donner des avis techniques sur toutes les questions relatives aux pollutions et aux produits potentiellement polluants, notamment les pesticides.

4.2.2.6. Ministère de la Santé et de la Population

Ce Ministère est interpellé par la Lutte Antiparasitaire et la Gestion des Pesticides, notamment dans le cadre de la lutte contre certains vecteurs de maladie comme le paludisme. Au sein de ce Ministère, il a été mis en place une Unité de Lutte Anti-vectorielle intégrée (ULAVI) par Arrêté N°161/MSPP/CAB/SG/DGSP du 28 octobre 2003. Sur le terrain, cette structure s'appuie essentiellement sur les Services de la Direction de la Santé Communautaire (DSC) dont le Service de l'Hygiène Publique constitue le bras armé dans la lutte Anti-vectorielle. Pour l'essentiel, les agents d'hygiène sont formés dans les techniques de lutte, de pulvérisation et d'imprégnation des moustiquaires.

On notera par ailleurs l'existence de volet lutte Anti-vectorielle dans d'autres programmes de lutte contre la maladie (paludisme, schistosomiase, onchocercose, etc.). Au niveau national, le Ministère dispose de ressources humaines compétentes dans l'hygiène et la lutte Anti-vectorielle (notamment au niveau de la DSC), mais sa capacité d'intervention dans ce domaine singulier est relativement limitée en raison de l'insuffisance des moyens matériels et financiers requis pour exécuter cette mission.

4.2.2.7. Autres Départements Ministériels concernés

D'autres départements ministériels sont interpellés dans la gestion des pesticides notamment le Ministère chargé des Finances et du Budget, à travers la Direction Générale des Douanes (contrôle de l'importation des produits aux frontières).

4.2.2.8. Collectivités locales

Les collectivités locales sont concernées à titre principal par la lutte Anti-vectorielle. La plupart des gîtes larvaires se trouvent dans leur territoire et ce sont les populations qu'elles administrent qui sont exposées au premier rang. Elles disposent de Services techniques, avec des Agents d'hygiène très souvent mis à leur disposition, mais leurs ressources matérielles et financières sont relativement limitées pour apporter des actions d'envergure dans la lutte Anti-vectorielle.

Ces collectivités locales ont un important rôle à jouer dans l'assainissement du milieu, le suivi de la mise en œuvre, la sensibilisation et la mobilisation des populations dans la zone d'intervention du projet.

4.2.2.9. Sociétés privées agréées pour l'importation de pesticides

En RCA, il n'y a pas d'industrie Agrochimique dans la fabrication de Pesticides. Toutefois, il existe des sociétés privées agréées dans l'importation et la vente des produits phytosanitaires à usage agricole, domestique et sanitaire. Ces sociétés privées ayant reçu un agrément conformément à la réglementation en vigueur, mais beaucoup d'effort reste à faire par les autorités pour contrôler les entrées des produits phytosanitaires dans le pays.

Selon la DPV, l'on assiste de plus en plus à une prolifération d'acteurs non qualifiés dans ce secteur. L'absence de statistiques centralisées ne permet plus de suivre les principaux acteurs informels et l'évolution de l'utilisation des Pesticides.

4.2.2.10. *Revendeurs informels*

On assiste de plus en plus à une prolifération d'acteurs non qualifiés dans ce secteur. L'absence de statistiques centralisées ne permet plus de suivre les principaux acteurs informels et l'évolution de l'utilisation des pesticides. Au niveau des zones de cultures maraîchères principalement, on recense ces vendeurs de pesticides et bon nombre d'entre eux ne répondent pas au profil exigé pour exercer le métier; ce qui entraîne des difficultés de communication pour faire appliquer les recommandations. Le plus souvent, ces revendeurs ne sont pas inclus dans les séances d'information et de sensibilisation concernant les produits autorisés ou interdits à la vente.

4.2.2.11. *Laboratoires d'analyse*

L'ICRA dispose d'un laboratoire d'analyse mais qui n'est pas bien équipé pour assurer un contrôle de qualité des formulations (détermination des matières actives et des concentrations) et des analyses résiduelles des pesticides (dans les aliments, sol, les plantes, l'eau, etc.). De tels laboratoires n'existent pas aussi dans le secteur privé. Dans le cadre du Projet, l'ICRA devra être davantage renforcé pour disposer d'équipements d'analyse et de contrôle performants pour encadrer la Gestion des Pesticides, afin d'apporter un appui considérable dans l'analyse des résidus et de la formulation des pesticides.

4.2.2.12. *Organisation des producteurs*

Ces organisations jouent un rôle spécifique de relais à la base des Services techniques d'État et Privés (conseils agricoles, etc.). Les producteurs agricoles ont besoin de recevoir des informations sur les dangers liés aux pesticides. Leur niveau de connaissance des risques liés à la manipulation des pesticides est faible. Pour susciter un éveil de conscience au niveau de ces catégories d'acteurs, il est nécessaire d'élaborer un programme d'information, de sensibilisation sur l'utilisation et les dangers liés aux pesticides. Dans ce cadre, il conviendra de privilégier l'information de proximité, notamment avec l'implication des Agents d'hygiène, des Services de la Protection des Végétaux, mais aussi des ONG et autres OCB qui ont une expérience avérée en matière de communication de proximité et qui bénéficient de la connaissance du terrain ainsi que de la confiance des populations locales.

4.2.2.13. *Organisations non gouvernementales (ONG)*

Plusieurs ONG nationales et internationales accompagnent le secteur du Développement Rural dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social. Des ONG comme WHH, ACTED, COOPI et CRS appuient les groupements des producteurs et concourent au renforcement des actions entreprises par les structures publiques en termes d'animation, d'appui conseil et de formation des producteurs, notamment dans la lutte contre les nuisibles des cultures et du bétail et dans la Gestion des Pesticides.

4.2.2.14. *Populations locales dans la zone du projet*

En pratique, la grande majorité des populations utilise des pesticides, ce qui laisse présager l'ampleur de différents impacts sur la santé humaine, animale et sur l'environnement. Là aussi, le niveau de connaissance des risques liés à la manipulation des pesticides est faible et il est également nécessaire d'élaborer un programme d'information, de sensibilisation sur les dangers liés aux pesticides.

4.2.3. 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 (DPV, ACDA, ICRA, 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.

Au niveau des usagers (maraîchers), 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 usagers agricoles, y compris les populations, ignorent l'usage adéquat et pertinent des pesticides. Les mesures de sécurité sont généralement précaires, c'est pourquoi le contrôle 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. En revanche, des méthodes alternatives sont expérimentées dans le maraichage (à Bangui notamment).

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

4.3.1. Les opportunités existantes à renforcer

Des efforts sont notés dans le dispositif institutionnel de gestion des pesticides

La présence des services de l'État dans le domaine du contrôle et de la réglementation des produits phytosanitaires s'est par contre énormément accentuée avec la création du Comité National de Gestion des Pesticides, mais aussi des services traditionnels de la DPV, témoignent de la volonté de s'impliquer davantage dans la Gestion des Pesticides.

Au niveau du Ministère de la Santé, il faut louer la création de l'Unité de Lutte Anti-vectorielle intégrée (ULAVI) créée arrêté N°161/MSPP/CAB/SG/DGSP du 28 octobre 2003.

Avec l'application progressive des lois réglementant la distribution et la vente des pesticides, il peut être attendu des changements notables de la gamme des pesticides actuellement en circulation et prévisibles. En plus, les formations continues à l'intention des distributeurs et des revendeurs prévues par le CNGP devraient aboutir à l'acquisition de meilleures connaissances techniques par ces acteurs. D'autres atouts portent sur l'existence de textes sur la gestion des produits phytosanitaires ; l'existence d'initiatives dans la lutte alternative aux produits chimiques ; le dynamisme des organisations de producteurs agricoles au niveau des préfectures.

4.3.2. Les contraintes et défis à lever

Il se pose un véritable problème d'actualisation, de vulgarisation et surtout d'application des textes au niveau national, régional et préfectoral. La gestion des pesticides implique plusieurs institutions dont la collaboration est encore timide dans la gestion des pesticides. On note des difficultés de contrôle et de suivi des produits utilisés dans le pays.

Difficultés d'application des textes et insuffisance des moyens de contrôle et de suivi

- La réglementation de la production, de la distribution et de l'utilisation des pesticides a beaucoup évolué et de grands efforts ont été entrepris par les différents ministères impliqués dans la Gestion des Pesticides afin d'assurer la mise en œuvre d'un cadre juridique approprié. Toutefois, la mise en place de la Réglementation Commune au niveau de la CEMAC (le CPAC), la création du CNGP et de la DGE (chargée de la mise en œuvre de la politique environnementale et de Gestion du cadre de vie) et des autres Services de l'Agriculture (notamment la DPV, l'ICRA), ne permettent pas encore de mesurer les impacts réels de ces structures sur la production, l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides en RCA.
- Ainsi, il est difficile de vérifier si les pesticides importés par un commerçant sont conformes à ceux de l'enregistrement des principaux groupes de pesticides. Un tel code serait commun

à tous les Services des Statistiques, ceux des Douanes, du Commerce, du Contrôle et de la Surveillance, de la Santé Publique, de l'Environnement et du Contrôle des pollutions. Il faciliterait le suivi des produits ainsi que le contrôle et l'exploitation des données relatives à ces produits. Les contraintes majeures qui pèsent sur la réussite de la politique nationale actuelle en matière de Gestion des Pesticides concernent en grande partie la pérennisation des Structures de suivi et du contrôle, particulière celles du CNGP, de la DPV et de l'ICRA. Par faute de moyens et d'équipement, les laboratoires et structures de recherche éprouvent des difficultés pour contrôler la formulation des produits et le contrôle des résidus de pesticides dans l'eau, la végétation, le bétail et le poisson. Le stockage des produits n'est pas conforme aux normes de la FAO, les capacités des agents techniques et des opérateurs agricoles sont à renforcer. Les pesticides périmés et les emballages vides constituent des menaces pour l'environnement et la santé des populations.

Collaboration entre les différentes institutions (CNGP, DPV, ICRA, Santé) encore timide

- La Gestion des Pesticides implique plusieurs Institutions. La collaboration entre les différents Services se manifeste par la participation aux rencontres organisées par les uns et les autres. Toutefois, les initiatives sont encore timides entre les Ministères en charge de l'Agriculture, celui de l'Environnement et celui de la Santé, notamment pour la Gestion des Pesticides Obsolètes. Par exemple, la collaboration entre le MADR et le Ministère de la Santé, Affaires Sociales et Action Humanitaire ne semble pas encore effective pour le suivi des travailleurs manipulant des Pesticides, mais aussi pour le Contrôle des Pesticides à usage domestique.

Au total, l'activité phytosanitaire est entravée par plusieurs contraintes, résumées ci-après :

Contraintes d'ordre institutionnel et juridiques :

- Difficultés d'application des textes et insuffisance des moyens de contrôle et de suivi
- Faible collaboration entre les différentes institutions
- Manque de personnel qualifié et assermenté, d'où la priorité dans la formation des cadres du Ministère de l'Agriculture ;

Contraintes organisationnelles, opérationnelles et techniques :

- Insuffisance de promotion de la lutte intégrée et de l'usage des bio-pesticides ;
- Faible capacité des services de contrôle phytosanitaire ;
- Manque/insuffisances des capacités des laboratoires d'analyse des pesticides
- Faible maîtrise des techniques d'utilisation et de gestion des pesticides ;
- Faible disponibilité en équipements et matériels d'intervention ;
- Manque de connaissance et d'information sur les risques liés aux pesticides ;
- Insuffisances des moyens de contrôle et de suivi ;
- Absence d'un centre antipoison et d'un service de toxicovigilance ;
- Base de données incomplète sur les pesticides et les produits chimiques ;
- Pas de système écologique de traitement des produits périmés et des emballages vides ;
- Pas de magasin de stockage ;
- Pas de station de quarantaine.

5. ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIÉS AUX PESTICIDES

5.1. Les impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

L'utilisation des pesticides constitue le moyen de lutte le plus efficace contre les pestes. Cependant ce moyen de lutte génère beaucoup de problèmes lorsque les produits sont mal gérés. En dehors de leur détournement pour des usages inappropriés et illégaux (combattre les poux, la pêche, la chasse ou encore pour la conservation des poissons), l'utilisation des pesticides entraîne des conséquences sur l'environnement et sur la santé humaine par des intoxications aiguës ou chroniques, conduisant parfois à des morts d'hommes ou d'animaux.

De nombreux pesticides surtout les insecticides organochlorés (comme le DDT prohibé), laissent des résidus dans les biotopes terrestres et aquatiques provoquant une concentration cumulative dans la chaîne alimentaire. Les résidus des pesticides ont un effet défavorable sur l'écosystème en créant un déséquilibre qui affecte les auxiliaires (ennemis naturels des pestes, agents de pollinisation comme les abeilles...), la relation insecte- plante hôte.

La dégradation d'une bonne partie des pesticides peut par ailleurs persister pendant des années dans le corps des animaux et des humains et entraîner des conséquences biologiques significatives telles que le cancer, les malformations congénitales, les transformations génétiques, bref, la mort.

En dehors des intoxications pouvant entraîner une mort brutale, il pourrait exister des cas d'intoxication chroniques ignorés par les personnes concernées. Ces cas sont souvent dus à la proximité et l'usage quotidien des pesticides surtout lorsqu'ils sont manipulés sans normes de sécurité. Les risques prévisibles sont liés aux étapes suivantes : stockage des produits ; manutention ; transport ; manipulation et préparation, opérations qui exposent plus les agents de terrain (applicateurs) aux effets des pesticides si les consignes relatives aux normes d'utilisation des produits ne sont pas suffisamment appliquées.

5.1.1. Effets et impacts néfastes sur l'environnement.

L'utilisation des pesticides comporte un certain nombre d'inconvénients et d'effets secondaires au nombre desquels la pollution de l'environnement et les risques d'intoxication qui justifient la nécessité souvent de l'abandon de la méthode et le recours à d'autres méthodes de protection naturelle. Des effets existent sur le sol, dans l'air et dans les eaux :

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

Les impacts des sacs plastiques laissés à l'abandon sur l'environnement peuvent être résumés comme ci-dessous :

- pollution des plans d'eau ;
- contamination et dégradation du sol (perte de fertilité) ;
- contamination de la végétation et des pâturages ;
- accident mortel, perte de vie humaine et animale;
- attaque et transformation cutanée irréversible ;
- etc.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux risques liés à l'utilisation non contrôlée des pesticides.

Tableau 9 Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

Milieu	Nature de l'impact
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la Fertilité • Acidification • Pollutions
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions • pH altéré
Eau de Puits	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions : • pH altéré
Nappes phréatiques	
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Chimiorésistance des ravageurs • Intoxication de la faune • Perturbation endocrinienne des espèces fauniques et du bétail (surtout les mammifères) • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition d'espèces ou de groupes d'espèces • Rupture de la chaîne alimentaire • Perte de la biodiversité • Destruction massive des rongeurs et des oiseaux • Disparition de certaines espèces de poissons
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des denrées alimentaires • Intoxication alimentaire • Maladies hydriques liées • Altération : <ul style="list-style-type: none"> ○ du développement embryonnaire ○ de la croissance des individus ○ de la reproduction • Empoisonnement : décès ; baisse du taux de cholinestérase

5.1.2. Impacts sur les ressources pastorales

Avec l'usage des pesticides, on peut craindre des effets négatifs sur le bétail (sources d'eau d'abreuvement et pâturages contaminés). Des problèmes peuvent aussi être rencontrés aussi avec les cultures fourragères et aussi lors de l'entretien des pâturages améliorés avec l'usage des herbicides sélectifs. L'impact des pesticides sur le bétail provient aussi de la contamination des pâturages et des eaux d'abreuvement. Des produits chimiques sont utilisés pour le « détiquage » des animaux, pour chasser les mouches et aussi contre la dermatose du bétail.

Des produits à faible rémanence sont utilisés pour lutter contre certains insectes (tiques), notamment contre la piroplasmose bovine. Des insecticides sont aussi utilisés pour lutter contre les puces qui sont des parasites piqueurs suceurs (ectoparasite). Des acaricides sont utilisés pour lutter contre les acariens qui donnent le *dermatophilus congolensis* qui détruit la peau. Si les doses sont respectées, il n'y a aucun effet. Des méthodes alternatives sont utilisées avec la cendre.

5.1.3. Impacts sur les ressources halieutiques

Avec l'usage des pesticides, on peut craindre des effets négatifs sur les activités de pêche dans les cours d'eau. L'usage des pesticides peut affecter les bassins piscicoles, les populations et l'environnement.

5.2. Impacts sanitaires et causes

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

Les produits phytopharmaceutiques peuvent provoquer des brûlures, des intoxications humaines et animales ; ils polluent l'eau et l'air, détruisent la faune et modifient dangereusement le fonctionnement de l'écosystème. Les quantités de pesticides obsolètes font peser des risques majeurs sur la santé des hommes, des animaux et de l'environnement.

Les cas d'empoisonnements les plus observés sont dus (i) à l'utilisation d'un mauvais équipement de traitement phytosanitaire, (ii) à la réutilisation des emballages des pesticides à d'autres fins, (iii) à la mauvaise manipulation des pesticides, (iv) au refus par les opérateurs de porter les équipements et matériels de protection corporelle, et (v) au manque d'information et de formation des utilisateurs des pesticides.

5.3. Population à risque

Agents de terrain : ce sont les personnes impliquées dans les opérations de traitement qui sont les plus exposées mais, il est important de signaler que tous les autres agents peuvent être en danger. Les risques ont lieu pendant l'application manuelle et mécanisée des pesticides ; le transport et le stockage des produits ; le suivi lors des opérations de traitement ou de prospection.

Populations riveraines : pendant les opérations de traitement et après les opérations, les récipients de pesticides vides.

Le tableau ci-dessous présente, à chaque étape de la gestion des pesticides, les risques et leurs déterminants sur la santé des populations et sur l'environnement.

Tableau 10 Modes de gestion des pesticides

Étape	Déterminant	Risques		
		Sur la santé publique	Sur l'environnement	Pour le personnel
Transport	Manque de formation et d'équipement approprié ou suivant les normes	Intoxication par inhalation ou par contact avec la peau des populations à proximité	Pollution des eaux souterraines, du sol et des eaux de surface par lixiviation	Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau
Stockage	Manque de moyens Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne, nuisance des populations à proximité	Contamination du sol, des eaux souterraines et de surface	Contact avec la peau par renversement occasionné dû à l'exiguïté des lieux
Manutention et manipulation	Insuffisance de formation et de sensibilisation et d'équipement normé ou approprié	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	Contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution des eaux souterraines et de surface	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement
Élimination des emballages	Déficit de formation d'information de sensibilisation et le manque de technologie appropriée	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Intoxication des animaux et pollution de l'eau	Contact dermique et inhalation
Lavage des contenants	Déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits, points d'eau et apparition des épidémies	Intoxication des poissons et autres organismes aquatiques, pollution des puits et mares, nappe,	Contact dermique

(Source : revue documentaire du Consultant, aout 2018)

6. PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP)

Avec le développement des activités agro-pastorales, il est à prévoir une introduction et une utilisation progressive des produits phytosanitaires dans la zone du projet. Sous ce rapport, le projet prévoit dans ce qui suit des mesures de gestion des pesticides et de lutte contre les nuisibles. Ces mesures sont orientées vers les axes suivants :

6.1. Orientations stratégiques

6.1.1. Une utilisation rationnelle des pesticides

- Disponibilité et accessibilité physiques et financières de matériels et d'équipements de protection aux producteurs pour une utilisation judicieuse des produits chimiques ;
- Élaboration d'un plan de formation et de sensibilisation des acteurs (acteurs institutionnels, acteurs communautaires, distributeurs, producteurs pour une gestion judicieuse des pesticides
- Mettre en place des stratégies de gestions intégrées des nuisibles pour limiter l'utilisation des produits chimiques dans les processus de productions végétales et animales.

6.1.2. Le contrôle des nuisibles

- Élaborer des stratégies de lutte contre les ravageurs majeurs et prioritaires tout en limitant l'utilisation des pesticides à leur strict minimum et leur stricte nécessité.
- Introduire des vaccins accessibles pour les petits ruminants, la volaille, l'élevage bovin et porcin
- Fournir aux producteurs de nouvelles semences résistantes ou tolérantes aux ravageurs majeurs par le biais de protocoles de recherche- développement avec la recherche agricole
- Procéder au renouvellement périodique de sang pour le bétail, pour éviter les risques d'affaiblissement par consanguinité pouvant entraîner une utilisation massive des produits vétérinaires.
- Encourager la disponibilité de pesticides peu rémanents à toxicité faible.
- Actualiser et vulgariser le cadre institutionnel et réglementaire de la gestion des pesticides.

En définitive, les mesures suivantes sont proposées dans le plan d'action ci-dessous.

6.2. Plan d'action

Le présent plan d'action n'a pas l'ambition de régler tous les problèmes liés à la gestion des nuisibles et des pesticides dans la zone du projet, encore moins dans le pays. Il ambitionne juste d'impulser un processus à travers le PRADAC et d'apporter une contribution par des mesures simples, réalistes et pertinentes pour les activités agro-sylvo-pastorales dans le cadre de la lutte contre les nuisibles. Le Plan d'action renforce les acquis et lève les contraintes identifiées.

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

- Organiser un atelier de partage du PGP, en rapport avec le CNGP

Objectif 2 : Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides pour minimiser l'usage des produits chimiques

- Appuyer la recherche sur la lutte alternative ²
- Appuyer la vulgarisation des méthodes éprouvées de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides

Objectif 3 : Renforcer les capacités opérationnelles de gestion des pestes

- Élaboration de manuel de bonnes pratiques d'usage des pesticides et de lutte contre les pestes

² Le PRADAC prévoit l'appui institutionnel à ICRA notamment dans le développement de variétés bio fortifiées en même temps que la promotion des semences de variétés locales

- Assurer une dotation des Kits d'intervention d'urgence et de protection aux organisations des producteurs agricoles dans les préfectures ciblées

Objectif 4 : Former les principaux acteurs sur les usages des pesticides et des méthodes alternatives

- Assurer la formation des agents techniques concernés par l'utilisation et la gestion des pesticides
- Assurer la formation des producteurs agricoles (organisations de producteurs et membres)

Objectif 5 : Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides

- Organiser des séances d'information des populations de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées aux pesticides

Objectif 6 : Renforcer les capacités de contrôle, monitoring, de suivi de l'usage des pesticides

- Appuyer le laboratoire de l'ICRA en équipement et consommables d'analyse et de contrôle des produits (formulation, concentration, etc.) et les résidus (pollution, contamination, etc.)
- Appuyer les structures de la DPV et le CNGP dans la supervision et le suivi de la mise en œuvre du PGP (usages des pesticides, cas d'intoxication, alerte, pollution)

NOTA :

En termes de démarche stratégique, il est nécessaire que le PRADAC développe des synergies avec les PGP des autres programmes existants ou en cours de préparation (PGRN ; etc.).

6.3. Mesures de lutte biologique potentiellement applicables

En agriculture, il y a une prédominance de la lutte chimique du fait sans doute de l'immédiateté des effets. C'est pour ces raisons que la lutte intégrée, en privilégiant les facteurs naturels de mortalité des nuisibles, semble être la solution aux problèmes posés par les ennemis des cultures et des récoltes. Dans la mise en œuvre de la lutte intégrée, une approche basée sur le seuil économique a longtemps prévalu. Dans le cadre de la lutte biologique, les orientations sont déclinées en quatre axes :

- Une meilleure connaissance des nuisibles (identification, cycles biologiques, ennemis naturels, niveaux économiques d'infestation)
- Une promotion de l'option de la lutte intégrée avec comme axes majeures :
 - le recours aux techniques culturales
 - la maîtrise des calendriers culturels des différentes productions
 - la maîtrise des itinéraires techniques et systèmes culturels (association des cultures, assolements/rotations)
- Une utilisation de variétés résistantes ou tolérantes
- Un partenariat avec la recherche permettra d'identifier les axes de recherches en matière de créations ou d'adaptations variétales et de recherche pour les itinéraires techniques et le choix de calendriers culturels dans des objectifs de contrôle des nuisibles prioritaires

Tableau 11 Quelques axes de gestion des nuisibles

Actions de contrôle des pestes	Modalités
Techniques culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Assolements/ rotations • Cultures associées • Utilisations de semences saines et de bonne qualité • Maîtrise du calendrier culturel (planifier dans le temps les périodes défavorables pour les nuisibles (ex périodes fraîches et humide contre les oïdiums) • Développement des systèmes intégrés agro-sylvo-pastoraux • Sélection et vulgarisation des plantes résistantes ou tolérantes aux attaques de nuisibles et les plantes qui fixent l'azote (fertilisation des sols)
Lutte intégrée	<ul style="list-style-type: none"> • Choix raisonnés des pesticides • Choix de variétés résistantes ou tolérantes • Maîtrise des itinéraires techniques et du calendrier culturel • Utilisation des variétés locales à partir d'une sélection massale pour faire face aux pestes (une utilisation minimale de pesticides) • Appui de la production de plants à partir de la méthode PIF (plants issus de fragments)

	<ul style="list-style-type: none"> • Appui de la production de plants in vitro indemnes de maladies contre Bunchytop de la banane • Préférence de l'utilisation des pesticides en se limitant à la phase production de plants contre le Charançon • Formation des producteurs sur les techniques culturales et cultures associées
--	--

Plusieurs méthodes sont utilisées en lutte intégrée notamment : les techniques culturales ; le décalage des dates de semis ; le sarclage précoce des mauvaises herbes ; la prospection d'oothèques en saison sèche ; l'utilisation des variétés résistantes ; la lutte biologique (champignon, insectes parasites) ; l'utilisation de produits non nocifs comme les pyréthrinoïdes ; le développement de paquet technique en matière de méthodes alternatives à la lutte chimique par l'élaboration de fiches techniques appropriées. La lutte intégrée passe par plusieurs phases :

- Identification des maladies et ravageurs potentiels ;
- dépistage des ravageurs et des organismes utiles, des dommages causés par des ravageurs et les conditions environnementales ;
- utilisation des seuils d'intervention pour décider des mesures de lutte à prendre ;
- gestion des écosystèmes dans le but d'empêcher les organismes vivants de devenir des organismes nuisibles ;
- réduction des populations de ravageurs à des niveaux acceptables en utilisant des stratégies qui combinent des méthodes de lutte biologique, culturale, mécanique et, si nécessaire, chimique ;
- évaluation des conséquences et de l'efficacité des stratégies de lutte contre les ravageurs.

L'adoption de la lutte intégrée assure une agriculture durable et offre plusieurs avantages dont notamment :

- l'amélioration de la conservation des eaux et des sols ;
- la protection des écosystèmes et les habitats naturels ;
- la réduction des impacts négatifs sur l'environnement ;
- la participation à la promotion de l'utilisation durable des biotechnologies.

On notera également les activités relatives à la vulgarisation et la promotion des alternatives aux pesticides qui créent des problèmes sur la Santé Humaine et l'Environnement, notamment les substances naturelles à savoir :

- l'utilisation des feuilles du « *Neem* » et de la citronnelle ;
- l'utilisation des citrons pourris ;
- l'utilisation du petit piment.

Le tableau ci-dessous met en exergue l'importance de certaines plantes et certains produits dans le traitement préventif et curatif.

Tableau 12 Quelques plantes ou produits pour faire le traitement préventif ou curatif

Produit de traitement	Insectes et maladies combattus	Préparation et utilisation
Cendre de bois	Chasse beaucoup d'insectes loin des cultures	<ul style="list-style-type: none"> • Faire brûler du bois mort • Recueillir la cendre et la faire passer au tamis pour avoir une poudre • Appliquer cette poudre sur les feuilles ou la surface du sol
Chaux	Lutte contre les limaces, les larves d'insectes et beaucoup de maladies du sol	<ul style="list-style-type: none"> • Répandre de la chaux sur le sol. Une petite boîte de tomate suffit pour 2m², soit 50 boîtes pour 100 m²
Feuilles de tabac	Pucerons, charançons, chenilles, thrips, ...	<ul style="list-style-type: none"> • Tremper quelques feuilles de tabac dans l'eau bouillante pendant quelques heures, ou dans l'eau froide pendant une semaine. • Répandre le produit sur les plantes attaquées

Bulbes d'ail	Pucerons, chenilles, bactéries, champignons	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre 5 bouteilles d'eau dans un récipient et chauffer • Y ajouter un morceau de savon gros comme une noix de palme, et deux bulbes d'ails pilés • Filtrer le mélange à travers un morceau de pagne et le répandre sur les plantes attaquées
Fruits et feuilles de piment piquant	Fourmis, pucerons, charançons, virus de tabac	<ul style="list-style-type: none"> • Piler un verre de piment • Mélanger avec 20 verres d'eau et filtrer le mélange à travers un morceau de pagne • Répandre le produit sur les plantes attaquées
Feuilles de papayer	Champignons (rouille, oïdium)	<ul style="list-style-type: none"> • Écraser quelques feuilles de papayer dans l'eau • Ajouter un morceau de savon gros comme une noix de palme • Filtrer le mélange à travers un morceau de pagne • Traiter les plantes avec le produit

(Source : Brochure élaborée et vulgarisée en français et en langue locale par l'Agence d'Aide à la coopération technique et au développement/ACTED)

Tableau 13 Contrôle des organismes nuisibles des cultures maraîchères par techniques culturales

cultures	maladies	insectes	Dégâts causés par :		solutions
			maladies	insectes	
Choux	-	Teigne des crucifères	-	Feuilles criblées (dominance apicale affaiblie)	Rotation avec des familles autres que Crucifères
Gombo	Oïdium Mildiou	Nématodes Pucerons Cicadelles	-	Présence de galles racinaires et ralentissement de l'alimentation et nécroses racinaires	Rotations culturales, traitements nématocides précoces/rotation avec légumineuse, inondation sols Éviter les sols légers et préférer les sols riches
Tomates	Acariose bronzée Virose Bactériose (nécrose apicale)	Acariens Plutella	Nécroses apicales des fruits, pourritures des fruits, feuilles bronzées suivi d'un flétrissement et effeuillage	-	Utiliser des variétés résistantes, Rotations culturales, une bonne alimentation en eau, éviter les sols carencés en calcium
Aubergines	Pucerons, cicadelle	Pucerons, verts, nématodes	-	Galles racinaires, feuilles asséchées et huilées	Rotations, traitements précoces du sol à la pépinière, éviter les fortes densités de plantations, encourager la présence de fourmis
Ciboule	-	Trips	-	Affaiblissement du cœur	Éviter les sols sableux
Piments	bactériose	Acariens nématodes	Pourriture et chute des fruits	Galle racinaire chute des fruits	Rotations culturales, éviter les solanacées en rotation, préférer ciboule, oignon, persil ; utiliser variétés résistantes ou tolérantes ; traiter la pépinière
Pastèques	Oïdium mildiou	Pucerons Nématodes	Nécroses des feuilles, chute des feuilles	feuilles huilées, arrêt de la croissance des fruits	Surveillance précoce, choix date de plantation (éviter les fortes chaleurs ou les fortes hygrométries)
Manioc	Mosaïque africaine Pourriture des racines	acariens	Rabougrissement des feuilles ; mosaïques des feuilles	-	Utiliser des variétés résistantes et éviter la monoculture ; systèmes de cultures diversifiées Utiliser la méthode PIF pour produire des plants saints ; multiplier les parcs à bois dans les 11 zones du programme
Bananes	Bunchytop	Charançon Rats palmistes	Enroulements des feuilles, nécroses des racines (aires) Fortes chutes des pieds de bananiers		Plants saints/sols assainis/ traitements des plants à la pépinière

(Source : expériences et connaissances du Consultant)

6.4. Les autres alternatives à la lutte chimique (produits naturels)

Le papayer



Laver, écraser et faire tremper 1 kg de feuilles fraîches dans 10 l d'eau avec 2 cuillères à soupe de pétrole et 50 g de savon qui favorisera une meilleure adhérence de la solution sur la plante et les insectes.

Laisser reposer au moins deux heures, filtrer et utiliser tout de suite.

Délai d'attente : Aucun.

Le tabac



Écraser et faire tremper 300 à 500 g de feuilles sèches dans 3 l d'eau.

Ajouter 2 cuillères à soupe de pétrole et faire chauffer pendant 10 à 20 mn sans porter à ébullition. Filtrer et ajouter 50 g savon.

Diluer dans 10 l d'eau et utiliser tout de suite.

Délai d'attente : 3 à 4 jours.

Le piment



Prendre 3 à 4 poignées (300 gr.) de fruits frais.

Les écraser et faire tremper dans 2 litres d'eau additionnées de deux cuillères de pétrole.

Laisser reposer au moins six heures.

Filtrer, ajouter 50 g de savon et diluer dans dix litres d'eau. Utiliser tout de suite.

Délai d'attente : Aucun.

L'ail



Tremper 100 g de bulbillles d'ail pendant 24 h dans 30 ml d'huile minérale (2 cuillères à café)

Dissoudre 10 g de savon dans ½ l d'eau

Mélanger le tout avec l'infusion de l'ail et de l'huile végétale, agiter et filtrer

Diluer la solution obtenue dans de l'eau (1 litre de solution pour 20 l d'eau) et pulvériser.

La bouse de vache



Mélanger 2 à 3 bouses de vaches avec 10 litres d'eau,
Fermenter pendant 14 jours en remuant chaque jour,
Quand l'odeur change, saupoudrer avec de l'argile,
Diluer avec de l'eau (1 l de produit pour 3 l d'eau)
Pulvériser pour prévenir contre les chenilles et les maladies

Le neem



Mettre 500 g de poudre d'amandes dans 9 litres d'eau, laisser macérer pendant 24 heures puis filtrer avec un linge propre :
Eau savonneuse : mettre 3 pincées de 3 doigts de morceau de savon dans un litre d'eau pendant 24 heures et filtrer :
Mélanger les 2 filtrats dans un pulvérisateur à dos le soir et traiter immédiatement 1000 m² de culture

6.5. Paramètres globaux de promotion de la lutte intégrée contre les nuisibles

En agriculture, il y a une prédominance de la lutte chimique du fait sans doute de l'immédiateté des effets. C'est pour ces raisons que la lutte intégrée, en privilégiant les facteurs naturels de mortalité des nuisibles, semble être la solution aux problèmes posés par les ennemis des cultures et des récoltes. Dans la mise en œuvre de la lutte intégrée, une approche basée sur le seuil économique a longtemps prévalu. La tendance actuelle qu'on veut destiner aux pays en développement est de privilégier l'approche participative, (qui consiste en un processus interactif d'apprentissage et d'action qui permet à des individus et des communautés de développer un savoir-faire, des connaissances et des compétences et de partager ces acquis), avec la promotion de la lutte biologique avec l'utilisation des ennemis naturels.

En plus, le paquet technique relatif à la lutte intégrée n'est pas suffisamment promu pour offrir de réelles alternatives aux agriculteurs du fait des faibles capacités de la recherche. Plusieurs méthodes sont utilisées en lutte intégrée notamment : les techniques culturales ; le décalage des dates de semis ; le sarclage précoce des mauvaises herbes ; la prospection d'oothèques en saison sèche ; l'utilisation des variétés résistantes ; la lutte biologique (champignon, insectes parasites) ; l'utilisation de produits non nocifs comme les pyréthrinoïdes ; le développement de paquet technique en matière de méthodes alternatives à la lutte chimique par l'élaboration de fiches techniques appropriées. Par définition, la lutte intégrée est une méthode décisionnelle qui a recours à toutes les techniques nécessaires pour réduire les populations de ravageurs de façon efficace et économique, tout en respectant l'environnement. Ainsi, elle consiste à combiner les moyens de lutte biologique, la sélection d'espèces résistantes et l'application de méthodes agricoles appropriées. Elle passe par plusieurs phases :

- Identification des maladies et ravageurs potentiels ;
- dépistage des ravageurs et des organismes utiles, des dommages causés par des ravageurs et les conditions environnementales ;
- utilisation des seuils d'intervention pour décider des mesures de lutte à prendre ;
- gestion des écosystèmes dans le but d'empêcher les organismes vivants de devenir des organismes nuisibles ;

- réduction des populations de ravageurs à des niveaux acceptables en utilisant des stratégies qui combinent des méthodes de lutte biologique, culturale, mécanique et, si nécessaire, chimique;
- évaluation des conséquences et de l'efficacité des stratégies de lutte contre les ravageurs.

L'adoption de la lutte intégrée assure une agriculture durable et offre plusieurs avantages dont notamment :

- l'amélioration de la conservation des eaux et des sols ;
- la protection des écosystèmes et les habitats naturels ;
- la réduction des impacts négatifs sur l'environnement ;
- la participation à la promotion de l'utilisation durable des biotechnologies.

On notera également les activités relatives à la vulgarisation et la promotion des alternatives aux pesticides qui créent des problèmes sur la Santé Humaine et l'Environnement, notamment les substances naturelles à savoir :

- l'utilisation des feuilles du « *Neem* » et de la citronnelle ;
- l'utilisation des citrons pourris ;
- l'utilisation du petit piment.

La lutte mécanique est effectuée avec le désherbage manuel (sarclage) ou la pose de piège contre la mouche des fruits.

6.6. Règles fondamentales pour une gestion des pesticides

6.6.1. Homologation des pesticides, acquisition et formulation

6.6.1.1. Homologation des pesticides

Il s'agit de renforcer la procédure d'homologation des pesticides en veillant sur :

- le renforcement de l'organisme pilote en matière de réglementation (CNGP) ;
- la revue périodique de l'homologation de la CEMAC;
- la collecte et la publication des données relatives aux produits importés et manufacturés ;

6.6.1.2. Acquisition de pesticides - formulation

L'acquisition des pesticides implique au préalable l'identification de problème à résoudre, le choix du produit et la quantification des besoins en pesticides. Quelles cultures protéger ? Quels ravageurs combattre, au champ et/ou en stock entreposé ? Quelle superficie emblaver ou quantité de production traiter ? La connaissance de ces éléments guidera l'opérateur agricole dans le choix de 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.

L'acquisition tiendra 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.

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.

Par ailleurs, les opérateurs agricoles s'inspireront des principes directeurs énoncés par l'OMS :

- Élaborer des règlements et appliquer des procédures d'accréditation afin de s'assurer que les vendeurs de pesticides sont en mesure de donner aux acheteurs des conseils avisés sur la façon de les utiliser efficacement et de réduire les risques ;
- Élaborer des directives nationales applicables aux achats de produits destinés à la lutte anti-vectorielle et veiller à ce que tous les organismes acheteurs les respectent scrupuleusement ;
- Se référer aux principes directeurs énoncés par l'OMS ou la FAO au sujet des appels d'offres, aux recommandations de la FAO pour l'étiquetage ;
- Faire figurer dans les appels d'offres les détails de l'appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants ; appliquer le principe du retour à l'expéditeur ;
- Contrôler la qualité et la quantité des produits avant la réception des commandes ;
- Veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- Préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- Veiller à ce que les dons de pesticides respectent les prescriptions de la procédure d'homologation et puissent être utilisés avant leur date de péremption ;
- Obtenir du fabricant un rapport d'analyse physico-chimique et la certification de l'acceptabilité du produit ;
- Exiger du fabricant un rapport d'analyse du produit et de sa formulation avec indication de conduite à tenir en cas d'intoxication ;
- Faire procéder à une analyse physico-chimique du produit par l'organisme acheteur avant expédition et à l'arrivée sur les lieux.

6.6.2. Reconditionnement

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

- Pour les traitements aux champs : les formulations liquides à mélanger avec de l'eau tels que les concentrés émulsifiables, les concentrés solubles dans l'eau, les suspensions concentrées, les concentrés auto-suspensibles, les concentrés liquides, etc.
- Pour les traitements des denrées entreposées et semences : les formulations solides telles que les poudres pour poudrage, les poudres à sec pour semences, etc.
- Les pesticides seront conditionnés ou reconditionnés uniquement dans des locaux agréés où l'autorité compétente a la certitude que le personnel est convenablement protégé contre les risques d'intoxication, que le produit obtenu est convenablement conditionné et étiqueté et que le contenu est conforme aux normes de qualité applicables.
- Le reconditionnement ou le transvasement des pesticides dans des contenants utilisés pour des aliments ou des boissons seront interdits et des sanctions sévères seront appliquées pour décourager ces pratiques.

6.6.3. 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 :

- la conservation de l'étiquetage d'origine ;
- l'utilisation de récipients appropriés
- la prévention des déversements ou débordements accidentels ;
- les spécifications relatives aux locaux ;
- la séparation des produits ;
- la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits ;

- la restriction de l'accès aux locaux de stockage et autres mesures destinées à garantir l'intégrité et la sécurité des produits.
- Il sera évité de transporter dans un même véhicule des pesticides et des produits agricoles, des denrées alimentaires, des vêtements, des jouets ou des cosmétiques car ces produits pourraient devenir dangereux en cas de contamination.
- Les récipients de pesticides seront chargés dans les véhicules de manière à ce qu'ils ne subissent pas de dommages pendant le transport, que leurs étiquettes ne soient pas arrachées et qu'ils ne viennent pas à glisser et à tomber sur une route dont le revêtement peut être irrégulier. Les véhicules qui transportent des pesticides porteront un panneau de mise en garde placé bien en évidence et indiquant la nature du chargement.

6.6.4. Stockage des pesticides

- Les pesticides seront conservés dans un endroit dont on puisse verrouiller l'entrée et qui ne soit pas accessible aux personnes non autorisées ou aux enfants. En aucun cas les pesticides ne seront conservés en un lieu où l'on risquerait de les prendre pour de la nourriture ou de la boisson. Il faut les tenir au sec et à l'abri du soleil. On évitera de les transporter dans un véhicule servant aussi au transport de denrées alimentaires.
- Afin d'assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée concernée respectera la réglementation en vigueur dans le pays ainsi que les conditions de conservation recommandée par le fabricant en relation avec :
 - la conservation de l'étiquetage d'origine ;
 - la prévention des déversements ou débordements accidentels ;
 - l'utilisation de récipients appropriés ;
 - le marquage convenable des produits stockés ;
 - les spécifications relatives aux locaux ;
 - la séparation des produits ;
 - la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits ;
 - la restriction de l'accès aux locaux de stockage ;
 - le magasin de stockage sous clé afin de garantir l'intégrité et la sécurité des produits.
- Les entrepôts de pesticides seront situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d'eau, des puits et des canaux. Ils seront situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.
- Il ne sera pas entreposé de pesticides dans des lieux où ils risquent d'être exposés à la lumière solaire, à la chaleur ou au feu, à l'eau ou à l'humidité, ce qui aurait pour effet de nuire à leur stabilité. Les entrepôts seront sécurisés et bien ventilés.

Encadré 1 Recommandations 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 ;



Le magasin doit être aéré et sécurisé. Il doit être loin des habitations.

Le magasin doit avoir des signes d'interdiction de fumer.

Il doit exister dans le magasin des extincteurs



Stocker le produit en laissant des allées de circulation.

Le produit est rangé par nature.

Le magasinier gère les clefs du magasin

6.6.5. Distribution

La distribution s'inspirera des lignes directrices suivantes :

- l'emballage (emballage original ou nouvel emballage) garantira la sécurité pendant la distribution et il sera évité la vente ou la distribution non autorisées de produits ;
- le distributeur sera informé et conscientisé de la dangerosité de son chargement ;
- le distributeur effectuera ses livraisons dans les délais convenus ;
- le système de distribution des pesticides permettra de réduire les risques liés à la multiplicité des manipulations et des transports ;
- si l'acquéreur n'est pas en mesure d'assurer le transport des pesticides, il sera stipulé dans les appels d'offres que le fournisseur sera tenu d'assurer leur transport jusqu'à l'entrepôt ;
- tous les distributeurs de pesticides seront en possession d'une licence d'exploitation conformément à la réglementation en vigueur dans le pays.

6.6.6. Étiquetage

- Les pesticides seront emballés et étiquetés conformément aux normes de l'OMS.
- L'étiquette sera rédigée en anglais, français et autant que possible dans la langue locale ;
- L'étiquette indiquera le contenu, les consignes de sécurité (mise en garde) et toutes dispositions à prendre en cas d'ingestion ou de contamination accidentelle.
- Le produit sera toujours laissé dans son récipient d'origine.

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 :

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

6.6.7. Manipulation des pesticides

6.6.7.1. *Mesures de sécurité lors des pulvérisations*

- Des précautions particulières seront prises pendant le transport, le stockage et la manipulation des pesticides ;
- le matériel d'épandage sera régulièrement nettoyé et bien entretenu pour éviter les fuites ;
- Les personnes qui se servent de pesticides seront formées à les utiliser en toute sécurité ; Seront outillés d'Équipements de Protection Individuels adéquats
- Le jet qui sort du pulvérisateur ne sera pas dirigé vers une partie du corps ;
- Les populations et les animaux resteront dehors pendant toute la durée des opérations ;
- Avant que ne débutent les pulvérisations, il sera sorti tous les ustensiles de cuisine, la vaisselle et tout ce qui contient des boissons ou aliments ;
- Les vêtements et l'équipement seront lavés tous les jours.

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 garantir la sécurité, une formation spécialisée sera fournie et sera répétée périodiquement afin que l'épandage soit efficace. Les agriculteurs encadrés recevront 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 veillera 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 d'équipements 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.

Encadré 2 Règles élémentaires d'utilisation des produits phytosanitaires

Avant le traitement

- Contrôler le bon fonctionnement du matériel de pulvérisation ;
- Rincer les emballages trois fois et vider les eaux de rinçage dans la cuve ;
- Être présent et attentif lors du remplissage du pulvérisateur ;
- Éviter tout débordement

Pendant le traitement

- Porter des équipements de protection individuelle
- Éviter la dérive en traitant par temps calme
- Adapter les buses et la pression de pulvérisation ;
- Traiter uniquement la culture (pas le fossé ni les parcelles voisines)

Après le traitement

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

6.6.7.2. Hygiène générale

- Il sera interdit de manger, boire et fumer lorsqu'on manipule des pesticides.
- La mesure, la dilution et le transvasement des pesticides s'effectueront avec le matériel adéquat.
- Il sera interdit d'agiter et de prélever des pesticides les mains nues.
- Tout manipulateur de produit prendra une douche ou un bain à la fin de la journée.

6.6.7.3. Protection individuelle

Il s'agit d'exiger des utilisateurs le port de vêtements et équipements de protection recommandés afin de réduire au minimum leur exposition aux pesticides. Les équipements de protection individuels suivants seront exigés de tout applicateur :

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

Les opérateurs porteront une combinaison de travail ou une chemise à manches longues par-dessus un pantalon, un chapeau à large bord, un turban ou autre type de couvre-chef ainsi que des bottes ou de grosses chaussures. Les vêtements seront également en coton pour faciliter le lavage et le séchage. Ils couvriront le corps et ne comporteront aucune ouverture.

Les vêtements de protection seront toujours impeccablement tenus et il sera procédé à des contrôles périodiques pour vérifier qu'il n'y a ni déchirures ni usures du tissu qui pourraient entraîner une contamination de l'épiderme. Les vêtements et les équipements de protection seront lavés tous les jours à l'eau et au savon, séparément des autres vêtements. Les gants feront l'objet d'une attention particulière et il sera procédé à leur remplacement dès qu'ils sont déchirés ou s'ils présentent des signes d'usure. Après usage, on les rincera à grande eau avant de les ôter. À la fin de chaque journée de travail, ils seront lavés à l'extérieur et à l'intérieur.

Chapeau en coton ou rigide
(1 unité)

Ecran facial résistant
aux produits
chimiques
(1 unité)

Gants longs en
caoutchouc
synthétique ou
en PVC
avec les bords
retournés et
portés au-
dessus des
manches de la
combinaison
(3 paires)

Bottes en PVC
portées en-dessous des
jambes de la
combinaison (1 paire)



Masque jetable
antipoussière
en cas
d'applications de
poudre
(10 unités)

Combinaison en coton
(2 paires)



Casquette

Equipement complet



Bottes



Masque à cartouches



Gants

6.6.7.4. Protection des populations

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

Tableau 14 Signes d'intoxication et soins appropriés aux victimes

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

6.6.8. Gestion des contenants vides

Les contenants et récipients vides ayant renfermés des pesticides ne seront pas réutilisés ; mais récupérés et recyclés. Il est donc recommandé de retourner les récipients auprès du fournisseur et, en cas d'impossibilité, ils seront nettoyés trois fois, ensuite déchiquetés et enfouis dans un site étudié et prévu à cette fin.

La gestion des contenants vides se fera à deux niveaux : ceux provenant directement du fabricant (et qui lui seront retournés) et les autres apprêtés pour une réutilisation ordonnée. 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.



6.6.8.1. 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.

6.6.8.2. 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 s'agira de veiller à faire des trous avec un outil pointu et aplanir le récipient lorsqu'il s'agit de bidons en métal et pour les fûts ; les bouteilles en verre seront brisées dans un sac pour éviter les esquilles ; les plastiques seront déchiquetés et broyés. Les bondes ou capsules seront auparavant retirés.

Les récipients combustibles seront éliminés par voie de brûlage surveillé (emballages en papier et en plastique (les bidons en PVC ne seront 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 seront enfouies. Cependant l'étiquette collée sur le récipient peut porter une mention déconseillant le brûlage. En cas de combustion, celle-ci n'aura lieu que dans des conditions où le vent ne risque pas de pousser la fumée toxique en direction des maisons d'habitation, de personnes, de bétail ou de cultures se trouvant à proximité, ni vers ceux qui réalisent l'opération.

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

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

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

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

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

Tableau 15 Modes de traitement des contenants vides

Traitement	Type						
	Papier	Carton	Fibre	Plastique	Verre	Fût	
						50 à 200l	≤20l
Décontamination				X	X	X	X
Élimination							
Incinération (feu nu)	X	X	X	X (1)	X (2)	X (2)	X (2)
Renvoi au fournisseur						X	
Vente entreprise spécialisée/réutilisation				X		X	X
Décharge contrôlée	X	X	X	X	X	X	X
Site d'enfouissement privé	X	X	X	X	X	X	X

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

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

6.6.9. Élimination des pesticides périmés

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.

Tableau 16 Mesures pour réduire les risques liés au transport, stockage, manutention et utilisation

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

6.7. Paramètres globaux de minimisation des effets négatifs des Pesticides

Le tableau ci-après décline quelques mesures qui peuvent atténuer ces effets négatifs des pesticides.

Tableau 17 : Mesures d'atténuation des impacts des Pesticides

Milieu	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation
Sol	Baisse de la fertilité	<ul style="list-style-type: none"> • Vulgarisation de l'emploi des matières organiques • Meilleure utilisation de la fumure minérale • Techniques culturales (jachères, rotation des cultures) • Afforestation
	Acidification	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser l'emploi d'engrais azotés • Techniques culturales (jachères, rotation des cultures)
	Pollution par les phosphates, les métaux lourds (Pb ⁺⁺ , ZN ⁺⁺ , Mn ⁺⁺)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des pesticides • Élimination écologiquement rationnelle des pesticides obsolètes • Utilisation rationnelle des pesticides (dose, maîtrise des périodes d'application) • Lutte intégrée • Meilleure gestion des contenants
Eaux de surface et souterraine	Pollution par les nitrates, les métaux lourds	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser l'emploi d'engrais azotés • Meilleure gestion des contenants
Flore	Déforestation	<ul style="list-style-type: none"> • Afforestation
Biodiversité	Chimiorésistance des ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne identification des ravageurs et des pesticides qui leurs sont spécifiques • Application rationnelle des pesticides • Diversification des pesticides utilisés
	Intoxication de la faune aquatique, terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication • Sensibiliser les éleveurs sur l'abreuvement aux points d'eau sans risque
	Perte de biodiversité terrestre au niveau individu et communauté	<ul style="list-style-type: none"> • Application de la lutte intégrée (lutte biologique, génétique, utilisation d'attractifs, répulsifs, hormones, etc.)
Santé	Intoxication Empoisonnement Décès Baisse du taux de cholinestérase	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des conditions de stockage, d'entreposage et d'utilisation des pesticides • Sensibilisation des populations sur les risques d'intoxication alimentaire • Application stricte des mesures rationnelles d'utilisation • Utilisation des équipements de protection

6.8. Les mesures préconisées pour cette gestion dans le secteur de l'élevage

- Pour les produits chimiques, on préconise :
 - d'élaborer et de distribuer des guides d'utilisation à tous les agents pour leur utilisation correcte,
 - d'utiliser le plus possible des produits biodégradables et non nocif à l'environnement.
- Pour les pesticides utilisés en élevage, respecter les mesures de gestion et de sauvegarde de l'environnement en collectant les déchets après utilisation et en les disposant en conformité avec les bonnes pratiques environnementales.
- Pour la gestion des cadavres en cas d'épizootie, par mesure de biosécurité, il est indispensable d'installer les postes de quarantaine au niveau de la Direction des services vétérinaires.

6.9. Formation/sensibilisation des acteurs sur les risques-pesticides

6.9.1. Formation des acteurs

Pour garantir l'intégration effective des préoccupations environnementales liées à l'usage des pesticides dans la mise en œuvre du projet, il est suggéré de mettre en œuvre un programme de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) de l'ensemble des acteurs pour élever le niveau de responsabilité des usagers, protéger la santé des populations et des usagers et protéger l'environnement.

La formation sera ciblée et adaptée aux groupes cibles : producteurs agricoles, agents ANPROCA, personnel de la protection des végétaux, vendeurs agréés de produits phytosanitaires. Cette formation leur permettra d'acquérir les connaissances nécessaires sur le contenu et les méthodes de prévention, d'être en mesure d'évaluer leur milieu de travail afin de l'améliorer en diminuant les facteurs de risques, d'adopter les mesures de précaution susceptibles de diminuer le risque d'intoxication, de promouvoir l'utilisation des équipements de protection et d'appliquer correctement les procédures à suivre en cas d'accidents ou d'intoxication.

Les modules de formation porteront sur les risques liés à la manipulation des pesticides, les méthodes écologiques de gestion (collecte, élimination, entreposage, transport, traitement), les comportements adéquats et les bonnes pratiques environnementales, la maintenance des installations et équipements, les mesures de protection et les mesures à adopter en cas d'intoxication, etc. Un accent particulier sera mis sur les exigences d'un stockage sécurisé, pour éviter le mélange avec les autres produits d'usage domestique courants, mais aussi sur la réutilisation des emballages vides, et la gestion des déchets.

Encadré 3 Quelques modules de formation

- Reconnaissance des parasites ;
- Différentes formulations de produits notamment les herbicides totaux et sélectifs
- Conditionnement et stockage des pesticides ;
- Prospection, pulvérisation phytosanitaire ;
- Dangers des pesticides envers l'environnement et l'homme ;
- Importance du matériel de protection personnelle contre les dosages des pesticides ;
- Conditions techniques nécessaires et préalables à l'épandage des pesticides ;
- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité ;
- Port des équipements de protection et de sécurité ;
- Risques liés au transport des pesticides ;
- Procédures de manipulation, chargement et déchargement ;
- Santé et la sécurité en rapport avec les opérations ;
- Procédures d'urgence et de secours ;
- Maintenance des équipements et contrôle des émissions.
- Gestion des déchets

6.9.2. Information et sensibilisation de la population

Pour utiliser des insecticides à des fins sanitaires avec l'appui des populations, il est nécessaire d'élaborer des stratégies à long terme et des approches efficaces pour informer et sensibiliser toutes les parties prenantes. L'éducation et la communication à des fins sanitaires auront pour but d'amener la population à prendre conscience des enjeux, à les comprendre et à changer de comportement face aux liés aux pesticides. Pour cela, les actions suivantes seront menées :

- élaborer un plan de communication ;
- utiliser des modes de communication multimédias;
- diffuser des informations tout au long de l'année.

Le programme d'information et de sensibilisation revêtra un caractère multiforme et s'appuiera sur plusieurs supports. Ils seront dispensés par les structures communautaires, fédératives agricoles, les ONG et les Groupements de producteurs agricoles.

6.10. Mécanismes organisationnels de mise en œuvre du PGP

6.10.1. Acteurs impliqués dans la coordination et le suivi

Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides

Au niveau des services techniques (agriculture, protection des végétaux, environnement, etc.), les connaissances sont relativement bien maîtrisées en matière de gestion des pesticides. En revanche, chez les usagers, notamment les vendeurs informels et les populations non averties, 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 usagers 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 protection et de sécurité sont généralement précaires, c'est pourquoi le contrôle et la mise aux normes 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.

Appréciation des capacités techniques de contrôle et de suivi des produits utilisés

Faute d'équipements appropriés, les services techniques (protection des végétaux, environnement et santé) ont du mal à contrôler la conformité et la qualité des pesticides utilisés dans le pays, de même que pour analyser les résidus (dans l'eau, l'air, le sol, la végétation, la faune, le bétail, etc.).

Stratégie de coordination et de suivi

La mise en œuvre de la stratégie de gestion des pestes et des pesticides est une préoccupation pour beaucoup d'intervenants. Plusieurs acteurs sont impliqués individuellement ou en partenariat dans la mise en œuvre des actions prévues. La gestion des pestes et des pesticides nécessite une collaboration franche et étroite entre les services techniques (protection des végétaux, environnement et santé), les communautés locales, mais aussi le secteur privé impliqué dans l'importation et la distribution des pesticides. En outre, l'utilisation sans danger et appropriée des insecticides, y compris le contrôle de qualité et la gestion de la résistance, nécessite une collaboration intersectorielle.

Nécessité de mettre en place un cadre de coordination, de suivi et de concertation

Pour une meilleure coordination de la lutte anti-vectorielle et de la gestion des pesticides, le projet appuiera la mise en place d'un organe national de pilotage, de coordination, de suivi et de concertation multisectorielle pour guider le processus de gestion des pesticides. Ainsi dans la préparation de la mise en œuvre du présent PGP. Le PRADAC organisera un atelier de préparation et de partage du plan, ce qui servira de rampe de lancement à la mise en place de cet organe, de préparer un plan d'action opérationnel et de définir la charte des responsabilités dans la coordination, la mise en œuvre et le suivi du plan d'action.

6.10.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGP

Le PGP sera mis en œuvre par la DPV et ses services, en étroite collaboration avec le CNPG et les autres acteurs concernés (santé, environnement, élevage, pêche, etc.).

- **L'Unité de Coordination du Projet PRADAC** : finance les activités d'appui à la lutte alternative, de renforcement des capacités, de sensibilisation, de monitoring et de suivi-évaluation. Les Spécialistes en Sauvegardes Environnementale et Sociale du PRADAC vont assurer la supervision et à la diffusion du PGP au niveau national et local.
- **Le CNPG** : va assurer la concertation dans la mise en œuvre du PGP et servir d'interface avec tous les autres acteurs concernés.

- La DPV : va assurer la coordination et supervision nationale de la mise en œuvre du PGP. Elle coordonnera le renforcement des capacités, la formation des agents et des producteurs agricoles et des structures techniques impliquées dans la mise en œuvre du PGP. Au niveau déconcentré, la DPV sera relayé par les services préfectoraux de l'agriculture (ACDA, ANDE, ICRA).
- Les Services Préfectoraux de l'ACDA, de l'ANDE et de l'ICRA : vont participer au suivi de la mise en œuvre du PGP et au renforcement des capacités de ses agents sur le terrain ; ces structures assureront le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGP et établiront régulièrement des rapports à cet effet à la DPV ;
- L'ACDA, l'ANDE et les DRDR : vont participer au suivi de la mise en œuvre du PGPP et au renforcement des capacités de ses agents sur le terrain. Ces structures assureront le suivi proximité de la mise en œuvre du PGPP et établiront régulièrement des rapports à cet effet pour l'unité de projet.
- L'ICRA : dont le rôle portera sur l'expérimentation, les champs écoles et la formation des formateurs.
- La DSC : assurera le suivi externe de la mise en œuvre du volet « santé » du PGPP et établira régulièrement des rapports à l'unité de projet.
- La DGE : assurera le suivi externe de la mise en œuvre du volet « environnement » de la mise en œuvre du PGPP et établira régulièrement des rapports à l'unité de projet.
- Les Instituts et Laboratoires de recherche et d'analyse aideront à l'analyse des composantes environnementales (analyses des résidus de pesticides dans les eaux, sols, végétaux, culture, poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides ;
- Les Producteurs Agricoles au sein des OP : Elles appliqueront les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides et privilégieront l'usage des méthodes alternatives aux produits chimiques ;
- Les collectivités locales : elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le cadre du CGPP ;
- Les ONG : Les ONG environnementales pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les producteurs agricoles et les populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du PGP, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

6.11. Suivi-Évaluation

6.11.1. Suivi

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

Le plan de suivi est subordonné aux activités prévues par le projet. Le suivi est soutenu par la collecte et l'analyse de données pour vérifier si la mise en œuvre des activités se déroule comme prévu et pour procéder à des adaptations immédiates, si nécessaires. Il s'agit donc d'une activité d'évaluation

axée sur le court terme, afin de permettre d'agir à temps réel. La fréquence du suivi dépendra du type d'information nécessaire, cependant il sera continu tout le long de la mise en œuvre du plan d'action.

Le suivi sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain et sera assuré à trois niveaux :

Au niveau national, par :

- L'UNC/ PRADAC (supervision stratégique)
- Le CNGP (supervision opérationnelle)
- La DPV (supervision opérationnelle)
- L'ACDA (supervision opérationnelle)
- L'ANDE (supervision opérationnelle)
- L'ICRA (supervision opérationnelle)
- La Direction Générale de l'Environnement (DGE)

Le suivi national impliquera aussi la Direction de la Santé Communautaire (Suivi sanitaire) ; l'ANDE (suivi de l'impact sur les ressources pastorales) ; la Direction de la Pêche (suivi de l'impact sur les ressources halieutiques).

Au niveau préfectoral, par :

- les Services Préfectoraux du MADR, de l'ACDA, de l'ANDE et de l'ICRA pour le suivi de proximité. Le suivi préfectoral impliquera aussi : les Directions Préfectorales de l'Environnement (suivi environnemental) ; les Directions Préfectorales de la Santé (Suivi sanitaire).

Dans le suivi, 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, le CNGP et la DPV seront chargés 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.

6.11.2. Évaluation

Des évaluations périodiques seront effectuées annuellement pour la mise en œuvre du PGP afin de maintenir les objectifs du plan d'action. L'objet sera de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours, l'efficacité de la mise en œuvre, la performance et à identifier les leçons apprises. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation.

6.11.3. Indicateur 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 PGP. 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 :

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
- Pourcentage du personnel manipulateur ayant fait l'objet de bilan médical
- Niveau de concentration de résidus sur les non cibles
- Niveau d'impact sur les animaux domestiques, les organismes aquatiques et la faune
- Niveau de toxicité des substances décomposées
- Niveau de contamination des ressources en eau.
- Nombre d'accidents liés à l'utilisation des pesticides

Conditions de stockage / gestion des pesticides et des emballages vides

- Pourcentage des installations d'entreposage disponibles et adéquates
- Niveau des risques associés au transport et à l'entreposage
- Quantité disponible des matériels appropriés de pulvérisation
- Niveau de maîtrise des procédés de pulvérisation.

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 touchée par les campagnes de sensibilisation ;
- Niveau de connaissance des utilisateurs sur les produits et les risques associés ;
- Niveau de connaissance des commerçants/distributeurs sur les produits vendus.

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif du Plan de suivi.

Tableau 18 Récapitulatif du Plan de suivi

Composante	Éléments de suivi	Indicateurs et éléments à collecter	Moyen de vérification	Périodicité	Responsables du suivi
Eaux et sols	État de contamination des eaux de surface et des ressources souterraines par les Pesticides, Herbicides, Insecticides	<ul style="list-style-type: none"> • Taux des organochlorés présents dans l'élément de suivi (résidus de pesticides, etc.) 	Analyse laboratoire	1 fois par an	<ul style="list-style-type: none"> • DPV • DGEES • ACDA • ANDE • ICRA
Agriculture, élevage et Pêche	État de contamination de la végétation, de destruction des non cibles et de contamination du bétail, des poissons et des cultures	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de présence de résidus toxiques au niveau des plantes, cultures, poisson, bétail • Pourcentage de destruction des non cibles (microfaune et flore) 	Analyse laboratoire	1 fois par an	<ul style="list-style-type: none"> • DPV • DGEES • ACDA • ANDE • ICRA

Environnement humain	Hygiène et santé Pollution et nuisances Protection et Sécurité lors des opérations	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de produits interdits utilisés • Pourcentage de sites de stockage des pesticides conformes aux normes • Pourcentage d'utilisateurs respectant les mesures de stockage et d'utilisation des pesticides • Nombre d'accident/intoxication liés aux pesticides • Quantité de déchets (résidus de pesticides et emballages vides) gérés de façon écologiquement rationnelle • Pourcentage d'utilisateurs respectant le port des équipements de protection • Nombre de producteurs sensibilisés sur l'utilisation des pesticides • Nombre d'opération de supervision effectué par les agents (protection des végétaux ; etc.) 	Inventaires Contrôle sur le terrain Contrôle dans les centres de santé Séances de formations Mission de contrôle et de supervision	2 fois par an	<ul style="list-style-type: none"> • DPV • DGEES • ACDA • ANDE • ICRA • DSC et ULAVI • OPA • Collectivités locales
----------------------	--	---	--	---------------	--

6.12. Coût de la mise en œuvre du PGP

6.12.1. Coûts globaux de mise en œuvre

Les éléments de coûts ci-dessous concernent l'ensemble des activités devant être prises de façon prioritaire, soit un montant de 290 000 000 sur 5 années.

Tableau 19 Coût des activités du Plan d'Action Prioritaire

Objectifs	Activités proposées	Coût (FCFA)
Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organiser un atelier de partage du PGP, en rapport avec le CNGP 	20 000 000
Objectif 2 : Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides pour minimiser l'usage des produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer la recherche sur la lutte alternative 	50 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer la vulgarisation des méthodes éprouvées de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides 	30 000 000
Objectif 3 : Renforcer les capacités opérationnelles de gestion des pestes et des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration de manuel de bonnes pratiques d'usage des pesticides 	10 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Assurer une dotation des Kits d'intervention d'urgence et de protection (niveau national, régional et préfectoral) 	30 000 000
Objectif 4 : Former les principaux acteurs sur les usages des pesticides et des méthodes alternatives	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la formation des agents techniques (acteurs institutionnels) intervenant dans les pesticides 	20 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la formation des producteurs agricoles (organisations de producteurs et membres) 	30 000 000
Objectif 5 : Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organiser des séances d'information des populations de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées aux pesticides 	30 000 000
Objectif 6 : Renforcer les capacités de contrôle, monitoring, de suivi	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer le laboratoire de ICRA en équipement et consommables d'analyse et de contrôle (des produits (formulation, concentration, etc.) et les résidus (pollution, contamination, etc.) 	40 000 000
	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer les structures de la DPV et le CNPG dans la supervision et le suivi de la mise en œuvre du PGP (usages des pesticides, cas d'intoxication, alerte, pollution) 	30 000 000
TOTAL		290 000 000 (FCFA)

7. SYNTHÈSE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

7.1. Objectifs

L'objectif général de ces consultations a été d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les populations sur le projet et ses activités ; (ii) de permettre aux populations de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des populations vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

Spécifiquement sur la question de l'utilisation des pesticides, les consultations ont porté, au-delà des aspects ci-dessus évoqués, sur les produits utilisés dans l'agriculture et l'élevage, afin d'identifier les risques sur la santé humaine, et également sur l'environnement, l'eau, la biodiversité et les services écosystémiques qui en dépendent. Aussi, un accent a été mis sur les recherches de mesures alternatives à la lutte chimique et de réduction de l'utilisation des pesticides.

7.2. Acteurs ciblés et méthodologie

Les rencontres institutionnelles et consultations publiques ont touché les parties prenantes aussi bien à Bangui que dans certaines préfectures du pays. L'approche méthodologique adoptée est la *démarche participative* : rencontre d'information, d'échange et de discussion autour du projet. Et les outils méthodologiques tels que *l'entretien semi-structuré* et la consultation en assemblée ont été utilisés.

7.3. Les points discutés

Pour recueillir les avis des différentes familles d'acteurs ciblés, les points ci-après ont été soulevés et discutés :

- les types de ravageurs rencontrés dans la zone ainsi que les produits phytosanitaires utilisés ;
- les pesticides généralement utilisés dans la zone, les modes d'acquisition, de gestion ainsi que les impacts négatifs du projet sur l'environnement et la santé identifiés;
- les expériences antérieures dans l'utilisation des pesticides ;
- les mesures alternatives à la lutte chimique et de réduction de l'utilisation des pesticides ;
- les préoccupations et craintes vis-à-vis de l'utilisation des pesticides ;
- les besoins en termes de maîtrise des risques, de formation et de renforcement de capacité.

7.4. Analyse des résultats des consultations publiques

7.4.1. Atouts

- Existence d'une réglementation commune à la CEMAC sur les pesticides que chaque pays doit mettre en application
- Existence d'agents qui gèrent la convention en lien avec les pesticides
- Existence de spécialistes chimie de l'environnement
- Regroupement des producteurs en groupements et associations
- Organisation des femmes en association et groupements
- Accompagnements de certains partenaires au développement ;
- Existence de nombreuses potentialités de production
- Pratique de la pisciculture à travers les étangs
- Accompagnement de certains partenaires comme WHH à l'ICRA ;
- Existence de cinq (5) stations de recherche opérationnelle pour l'ICRA

7.4.2. Préoccupations et contraintes dans la gestion des pestes

- L'insuffisance d'application de la réglementation sur les pesticides notamment le décret de 1968
- Insuffisance dans le renforcement des capacités
- L'utilisation des pesticides est plus rencontrée dans les zones cotonnières comme l'Ouham
- Mauvaise gestion des déchets (contenants) des pesticides surtout dans les zones de production ;
- Pollutions des cours d'eau par le déversement des résidus de la pulvérisation sur les sols et ceux-ci sont drainés vers les cours d'eau
- Absence d'équipement de protection
- Le non recours systématique aux équipements de protection
- Les problèmes de santé due à la manipulation ou à la mauvaise utilisation des pesticides
- Utilisation de produits chimiques dans la pêche et risques d'empoisonnement des populations
- Insuffisance de moyens financiers, humains, matériels et techniques
- Les attaques fréquentes des ennemis de cultures maraichères
- Le manque d'équipement de protection pour les maraîchers

7.4.3. Suggestions et recommandations

- Sensibilisation des acteurs sur la réglementation sur les pesticides
- Application de la réglementation sur les pesticides notamment le décret de 1968
- Favoriser la recherche sur les bio-pesticides
- Le renforcement des capacités techniques (surveillance, nouvelles techniques de protection des végétaux, etc.) de la Direction chargée de la protection des végétaux (DPV)
- Le renforcement des capacités techniques, humaines et matérielles (matériels roulants, équipements de laboratoires pour des analyses de routines) de la Direction chargé de la protection des végétaux
- La réhabilitation et l'équipement du laboratoire de la DPV
- Sensibilisation sur les risques de la mauvaise utilisation des pesticides sur la santé des populations
- Renforcement des capacités des acteurs sur la production et l'utilisation des bio-pesticides
- Production/ Importation des bio-pesticides à moindre coûts ;
- La préservation des sites d'aquacultures et de piscicultures dans la partie urbaine et périurbaine
- Renforcement du personnel sur les questions de pesticides
- Former un corps d'inspecteurs pour favoriser l'application des textes
- Sensibilisation des populations et des pêcheurs sur les risques d'utilisation des produits chimiques dans la pêche
- Renforcer les capacités matérielles et techniques de l'ICRA (équipement de laboratoire, etc.)
- Renforcer les capacités de l'ICRA en matière de lutttes biologiques
- Renforcer les capacités pour la production du compost et de bio-pesticides
- Renforcement des capacités des producteurs dans la fabrication de produits phytosanitaires biologiques ;
- Appui pour l'utilisation des fertilisants naturels

CONCLUSION

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

La gestion des pesticides interpelle plusieurs acteurs qui ont des missions différentes mais qui visent un même objectif : l'utilisation des pesticides dans les conditions optimales pour l'amélioration de la santé environnementale. Aussi, la mise en place d'un cadre de concertation, d'échange, et d'action, permettra de créer les conditions d'une synergie féconde entre les différentes interventions sectorielles.

Dans le cadre des activités agricoles, le présent plan de gestion des nuisibles et des pesticides constitue une contribution pour impulser une dynamique nationale qui devra viser à (i) reconnaître et considérer la gestion des pesticides comme un droit fondamental pour la bonne santé de l'environnement, (ii) intégrer la gestion des pesticides comme une composante majeure de la politique environnementale et sanitaire nationale, (iii) accorder une priorité élevée et un appui fort aux mesures et activités de gestion des pesticides, (iv) promouvoir les principes et mesures de gestion intégrée des pesticides avec l'ensemble des acteurs, (v) apporter un appui organisationnel, juridique et technique effectif dans la gestion des pesticides, (vi) renforcer la formation, l'information et la sensibilisation des acteurs sur l'importance de la gestion des pesticides dans l'amélioration de la santé environnementale et, (vii) renforcer le dispositif de suivi-évaluation de la gestion des pesticides.

Les coûts des activités, définies ci-dessus et susceptibles d'être prises en charge dans le cadre du PRADAC, sont estimés à 290 000 000 FCFA sur 5 années.

ANNEXES

Annexe 1 Plan d'Action Prioritaire sur 5 ans

Objectifs	Activités proposées	Calendrier	Coût (FCFA)	Indicateurs	Sources de vérification
Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organiser un atelier de partage du PGP, en rapport avec le CNGP 	An 1	20 000 000	Atelier tenu	Compte-rendu de l'atelier Rapports activités CNGP et DPV
Objectif 2 : Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides pour minimiser l'usage des produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer la recherche sur la lutte alternative 	An 2- An 5	50 000 000	Nombre de méthodes promues	Rapports activités CNGP et CNGP et DPV et Laboratoires
	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer la vulgarisation des méthodes éprouvées de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides 	An 1- An 3	30 000 000	Nombre de méthodes vulgarisées	Rapports activités CNGP et CNGP et DPV et Laboratoires
Objectif 3 : Renforcer les capacités opérationnelles de gestion des pestes et des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration de manuel de bonnes pratiques d'usage des pesticides 	An 1	10 000 000	Nombre de manuel	Rapports activités CNGP et DPV
	<ul style="list-style-type: none"> Assurer une dotation des Kits d'intervention d'urgence et de protection (niveau national, régional et préfectoral) 	An 2- An 5	30 000 000	Nombre de kits distribués	Rapports activités CNGP et DPV
Objectif 4 : Former les principaux acteurs sur les usages des pesticides et des méthodes alternatives	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la formation des agents techniques (acteurs institutionnels) intervenant dans les pesticides 	An 2- An 5	20 000 000	Nombre d'acteurs formés	Rapport activités PRADAC, CNGP, MADR
	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la formation des producteurs agricoles (organisations de producteurs et membres) 	An 2- An 5	30 000 000	Nombre de Producteurs formés	Rapports de formation Rapports activités PRADAC, CNGP, MADR
Objectif 5 : Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides	<ul style="list-style-type: none"> Organiser des séances d'information des populations de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées aux pesticides 	An 2- An 5	30 000 000	Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités du PRADAC, CNGP, MADR
Objectif 6 : Renforcer les capacités de contrôle, monitoring, de suivi	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer le laboratoire de ICRA en équipement et consommables d'analyse et de contrôle (des produits (formulation, concentration, etc.) et les résidus (pollution, contamination, etc.) 	An 2- An 5	40 000 000	Nombre de laboratoires appuyés	Rapports activités et de suivi du CNGP et DPV et laboratoires
	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer les structures de la DPV et le CNPG dans la supervision et le suivi de la mise en œuvre du PGP (usages des pesticides, cas d'intoxication, alerte, pollution) 	An 1- An 5	30 000 000	Nombre de missions de suivi effectués	Rapports activités et suivi du CNGP et DPV
TOTAL			290 000 000 (FCFA)		

Annexe 2 Bibliographie

- Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides du PGRN, RCA - juillet 2018
- Loi n°03.04 du 20 janvier 2003 portant Code d'hygiène en République Centrafricaine
- Loi portant Code de l'Environnement en RCA
- Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides, FAO, novembre 2002
- Réglementation Commune sur l'Homologation des Pesticides en Afrique Centrale "RCHP" Signée le 08 Septembre 2005 à Douala ;
- Annexes de la Réglementation Commune sur l'Homologation des Pesticides en Zone CEMAC ;
- Arrêté n°028/MDRA/DIRCAB/09 du 02 Septembre 2009 portant création du Comité National de Gestion des Pesticides en République Centrafricaine "CNGP" ;
- Législation Phytosanitaire Centrafricaine n°62/350 du 04 Janvier 1963 ; harmonisée par l'organisme National chargé de la Protection des Végétaux (ONCPV) au mois de Septembre 1977 puis en 2001, mais qui n'est pas encore adoptée ou promulguée par l'Assemblée Nationale Centrafricaine.
- Arrêté n°27 du 11 Janvier 1983, fixant les conditions d'importation et d'exportation des produits végétaux et les frais des activités de la police phytosanitaire relative à la Protection des Végétaux en République Centrafricaine ;
- Décret n°59/81 du 4 Juillet 1959, réglementant la vente et l'épandage des substances toxiques en Agriculture ;
- Décret n°*****pris en Décembre 1968, qui constitue à l'heure actuelle le texte fondamental régissant la destruction, la vente et l'utilisation des produits chimiques, autres parasites à usage agricole en République Centrafricaine ;
- Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques signée en 2000 ;
- Protocole d'Accord créant l'Agence Internationale de Développement de l'Information environnementale (ADIE) en Juillet 1997 renouvelé en Mars 2003 ;
- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, entrée en vigueur le 1er Janvier 1989 et ratifié par 183 pays ;
- Convention International pour la Protection des Végétaux "CIPV" (nouveau texte révisé) ;
- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants signée et ratifiée en 2002 ;
- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants adoptée le 22 Mai 2001 à Stockholm, Suède ;
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination, conclue à Bâle, Suisse, le 22 Mars 1989 et entrée en vigueur en Mai 1992 ;
- Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui fait l'objet d'un commerce International ;
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique, adoptée le 30 Janvier 1991.
- The World Bank Operational Manual Bank Procedures Application of EA to projects involving Pest Management BP 4.01 Annex C January 1999
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.01 Environmental Assessment January 1999
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.01 Annex C Environmental Management Plan January 1999
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.09 Pest Management December 1998

Annexe 3 Personnes rencontrées

DATE: 06/08/18 LIEU:

REGION ADMINISTRATIVE DE :

LOCALITE:

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARQUEMENT
1	NGANHSSSEM Marcel	AGETIP CAF	Directeur G1	75504042	Magnan steve@yahoo.fr	
2	ZANRE-Nyombak S	AGETIP-CAF	E.E	728666205	Magnan steve@yahoo.fr	
3	BOURASSI Mikael	AGETIP CAF	SPN Drogue	7077117	fiabourassi@yahoo.fr	
4	MBAYEIND Evouat	Independunt	C.N	75487113	emuyellad@gmail.com	
5	ALGONDA-TRÉPHIEF	AGETIP-CAF	SAS	75034528	Algodon de@yahoo.fr	
6	OMNI SOUKISSA YVES	Union sportive	CV	92248635	Adelanyfene@yahoo.fr	
7						
8		07/08/18				
9	AMOUDDOU Alou	MADR	DIRCAR	92241003		
10	MABD Haakady	Cent MADRC	CMR/17ADR	79428614	mabadyhaakady@yahoo.fr	
11	YALENDRE Kadimuly	MADR	CTA	92357105	Mabondou@yahoo.fr	
12	MBAZARE Levy	MADR	DEPIES	75594297	adelndre@yahoo.fr	
13	BASSEFI Woud	DEPPAR	CDH	75047492		
14	NGANA Dendoung	NHH	Ken-Ann	72795467	ngana.dendoung@yahoo.fr	
15	DEGUE-NIMBENNA	DSEDD/ME DD	DG	95080851	ngane.dendoung@yahoo.fr	
16	KOLEKPO Gilbert	DEVE/MEBD	Directeur technique			
17	KATIMBA Barthélemy	NEEP	CM-CP	92083872	wellhumbert@yahoo.fr	
18	SEURBENE Kour	DIR/INRA	MEFD	95747192	seurbene@yahoo.fr	
19	Mouesso Christianne	PRADAC/SEBF		75223234	kevinke@yahoo.fr	
20	LOMPD Sobnuel	Consultant SEBF				
21						
22						
23						
24						
25						

DATE: 08/08 2018; Direction Générale
 Formation des Cadres
 Direction Professionnelle

REGION ADMINISTRATIVE DE :

LOCALITE :

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARCEMENT
1	GODHABI Monique-Josée	Association Femmes	DG	7509 59 35	Monique.godhabi@gmail.com	
2	GUERRE Melina Julia	MAAR	Directrice de la	78 57 06 13	melina.guerre@gmail.com	
3	DEBA PASCA Z	HABR	CS-Participe	79 88 13 74	pasca.deba@gmail.com	
4	ROUYERIE Françoise DA	Jeune Davao	Directrice	72 54 52	francoise.rouyerie@gmail.com	
5	Mogendo Noelle					
6				9582 1768		
7			Genérale			
8	0910812018	Direction de	de Urbanisme			
9				72 39 19 86		
10	SHAMARA Eynelle DAFR		DAFR			
11						
12						
13						
14						
15	AMANDEN GAVIANA-C	Mia chuld	P. Manager	9238 86 20	gaviana@miachuld.org.uk	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

DATE : 09/08/18 LIEU :

REGION ADMINISTRATIVE DE :

LOCALITE :

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMERGEMENT
1	GOTHPD. ZAKSIEBE Ernst	ICPA	DG	75503407	groupebe@yahoo.fr	
2	MIBENDA D. SPORE	ICRA	DSAF	75200506	akimpendhe@gmail.com	
3	SARA GAZA. OTHOUSSIN	ICRA	CF	70241995	cheubimbassier@gmail.com	
4	AD E. LUTHUR	ICRA	IST	72392558	lethurnet@yahoo.fr	
5	MEDMANE. M. HENE	ICRA	D&AP	72184204	ml-eglau-beut@yahoo.fr	
6	MPLHIGA. MAMUZ	ICRA	DAF	72620027	membolongo@yahoo.fr	
7	NGARASSEH SEMSEM	ICRA	DAR	78133272	amngba@yahoo.fr	
8	DOKO Paul	ICRA	DG	72614334	doherkoul@yahoo.fr	
9	AGUEMON Joes	ACDA	DC	72029186	daudmguero@yahoo.fr	
10	GBARA ERIC BENHIN	ACRA	DAC	75041343	ogogorodinko@yahoo.fr	
11	DR MOKONDI David	ANDE	DG	75018592	dominion_mokondi@yahoo.fr	
12	KOSIMM JACOB	ANDE	PRE	72516488	penelkossim@yahoo.fr	
13	NGOABAPPAU R. F.	ANDE	D.R.C	75354679	peruieuhenarcelmngabandu@yahoo.fr	
14	Gaiens YERATA	XADK	C.S. Mg. Red	75755185	getonay@yahoo.fr	
15	ENBISIHOUYE YINGOUT	ANDE	CSD/DSA	75760415	whentbenalig@yahoo.fr	
16	YANWIERE Jean Paul	ANDE	CSES/ASA	75347270	gannayana@yahoo.fr	
17	MARYATRE Levy	MADR	DEPIES	75591299	calandrineceyash@yahoo.com	
18	Yune Guerel Elisabeth	MADR	CEDES	75048721	delzaherel@yahoo.fr	
19	MALEPORO Ja cob	MADR	CSEPCS	72632614	Jwaleporo@yahoo.fr	
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Annexe 5 Compte-rendu des consultations

Consultations et rencontres à Bangui

Acteurs	Points discutés	Atouts	Préoccupations /craintes	Suggestions et recommandations des acteurs
Les services techniques (Environnement, Agriculture, élevage, pêche, Santé, promotion du genre, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet - Enjeux et impacts environnementaux et sociaux potentiels - Aspects fonciers - Gestion des conflits - Préoccupations majeures Suggestions, recommandations 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une réglementation commune à la CEMAC sur les pesticides que chaque pays doit mettre en application - Existence d'agents qui gèrent la convention en lien avec les pesticides Existence de spécialistes chimie de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans le renforcement des capacités - L'insuffisance d'application de la réglementation sur les pesticides notamment le décret de 1968 - L'utilisation des pesticides est plus rencontrée dans les zones cotonnières comme l'Ouham - Mauvaise gestion des déchets (contenants) des pesticides surtout dans les zones de production ; - Pollutions des cours d'eau par le déversement des résidus de la pulvérisation sur les sols et ceux-ci sont drainés vers les cours d'eau - Absence d'équipement de protection - Le non recours systématique aux équipements de protection - Les problèmes de santé due à la manipulation ou à la mauvaise utilisation des pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement du personnel sur les questions de pesticides - Former un corps d'inspecteurs pour favoriser l'application des textes - Sensibilisation des acteurs sur la réglementation sur les pesticides notamment le décret de 1968 - Application de la réglementation sur les pesticides notamment le décret de 1968 - Favoriser la recherche sur les bio pesticides - Le renforcement des capacités techniques (surveillance, nouvelles techniques de protection des végétaux, etc.) de la Direction chargée de la protection des végétaux (DPV) - Le renforcement des capacités techniques, humaines et matérielles (matériels roulants, équipements de laboratoires pour des analyses de routines) de la Direction chargé de la protection des végétaux - La réhabilitation et l'équipement du laboratoire de la DPV - Sensibilisation sur les risques de la mauvaise utilisation des pesticides sur la santé des populations - Renforcement des capacités des acteurs sur la production et l'utilisation des bio-pesticides - Production/ Importation des bio-pesticides à moindre coûts ; La préservation des sites d'aquacultures et de piscicultures dans la partie urbaine et périurbaine
Instituts de recherche (ICRA)	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet - Enjeux et impacts environnementaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement de certains partenaires comme WHH à l'ICRA ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Occupation illégale des espaces de l'ICRA par les populations 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les ressources financières de l'ICRA - Renforcer les ressources humaines de l'ICRA

	<ul style="list-style-type: none"> et sociaux potentiels - Aspects fonciers - Gestion des conflits - Préoccupations majeures Suggestions, recommandations 	<p>Existence de 5 stations de recherche opérationnelles pour l'ICRA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de moyens financiers, humains, matériels et techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les capacités matérielles et techniques de l'ICRA (équipement de laboratoire, etc.) - Renforcer les capacités de l'ICRA en matière de lutttes biologiques
<p>Autres acteurs intervenant dans l'appui-conseils aux acteurs du monde rural (ACDA, ANDE, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet - Enjeux et impacts environnementaux et sociaux potentiels - Aspects fonciers - Gestion des conflits - Préoccupations majeures Suggestions, recommandations 	<ul style="list-style-type: none"> - Grande couverture d'intervention dans le pays Accompagnement et appui-conseil aux acteurs du monde rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisances des capacités des acteurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des capacités des acteurs en irrigation, en agro-écologie, en protection de la faune et de la flore, en transformation des déchets plastiques
<p>Les femmes et associations de femmes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet - Enjeux et impacts environnementaux et sociaux potentiels - Aspects fonciers - Gestion des conflits - Préoccupations majeures Suggestions, recommandations 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation des femmes en association et groupements Le poids numérique des femmes dans le pays 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de terres agricoles dans les zones péri-urbaines - Difficultés d'accès aux intrants agricoles - Insuffisance de moyens financiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les capacités pour la production du compost et de bio pesticides - Faciliter l'accès aux semences de qualité -
<p>Groupements et Associations des producteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet - Enjeux et impacts environnementaux et sociaux potentiels - Aspects fonciers - Gestion des conflits - Préoccupations majeures Suggestions, recommandations 	<ul style="list-style-type: none"> - Regroupement des producteurs en groupements et associations - Accompagnements de certains partenaires au développement ; - Existence de nombreuses potentialités de production - L'abondance des pluies 	<ul style="list-style-type: none"> - Les attaques fréquentes des ennemis de cultures maraichères - Le manque d'équipement de protection pour les maraichers - Les pertes de la production liée à la mévente 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des capacités des producteurs dans la fabrication de produits phytosanitaires biologiques ; - Appuis en semences améliorées ; - Appuis à la transformation et à la conservation des produits agricoles Appui pour l'utilisation des fertilisants naturels

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU CGES ET CPR ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET D'APPUI A LA RELANCE AGRICOLE ET AU DEVELOPPEMENT DE L'AGROBUSINESS EN CENTRAFRIQUE (PRADAC)

Région.....
Département.....
Préfecture ..O.M.bella...M'poko...village de Ngoulékpa

L'An deux mille dix-huit et le sept Août.....s'est tenue une consultation publique avec le bureau de la fédération des Maraîchers de Prangui et ses environs en présence de.....maraîchers.....

Etaient présents (voir liste en annexe)

Après l'ouverture de la réunion par M. NGATHA Dioudoune...représentant de W.H.H. ONG allemande...Welt hunger Hilfe qui intervient dans le cadre du renforcement de la résilience de la population touchée par la crise dans la Préfecture de Ombella M'poko.....

Les consultants ^{ont} pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour de :

- 1.....Présentation du PRADAC.....
- 2.....la Stratégie d'intervention de la Banque Mondiale
- 3.....les impacts potentiels environnementaux et sociaux
- 4.....Divers.....
- 5.....

À l'issue des échanges il est ressorti que :

1 Questions et préoccupations soulevées

1) Préoccupations soulevées
 Conflits récurrents entre les maraîchers et les
 occupants traditionnels
 Difficulté du système d'irrigation qui est
 archaïque (puits maraîchers)
 Attaques fréquentes des ennemis des cultures
 Difficulté d'accès au crédit et absence de structure
 de crédit
 Insuffisance de fertilisant à la fin de la culture
 Problème de manque d'équipement de protection
 Perte de production liée à la vétusté
 des équipements de production qui reste rudimentaire

2) Questions
 Comment peut-on mettre en place une unité
 de production pour la fabrication des produits
 phytosanitaires biologiques
 Est-ce que tous les maraîchers seraient
 concernés par ce projet ?
 En cas de conflit comment vous les
 gérez ? Quel est le mécanisme
 de gestion qui est actif

2 Réponses aux questions et préoccupations

..... En réponse à toutes ces préoccupations
 et questions, les consultants ont
 rassuré les acteurs présents à la

consultation que le PRADAe concernera tous les maraîchers aussi bien ceux des préfectures que ceux de Bangui et la périphérie mais aussi les producteurs agricoles.

Pour la fabrication des produits phytosanitaires bio, des propositions seront fait dans le PPP sur les perspectives d'importation ou de fabrication de ces produits.

Sur le mécanisme de gestion des conflits les maraîchers ont mentionné que la résolution se fait à l'amiable avec trois niveaux

1) Niveau de la fédération. Si pas d'issue le conflit est transféré au niveau du village puis en dernier ressort au ministère de l'agriculture qui tranche

2) Niveau justice qui reste le dernier recours en cas de non conciliation

3 Recommendations

- * Le Renforcement des capacités des producteurs dans la fabrication des produits phytosanitaires biologique
- * Amélioration du système d'irrigation avec le goutte à goutte comme il le font ailleurs
- * Un appui en recherche améliorées
- * Appui à la transformation et à la conservation des produits phytos maraîchers
- * Amélioration des moyens de production d'irrigation.
- * Appui en fertilisant Naturel pour combler l'insuffisance.

Commencé à : 11h....., la séance a pris fin à 12h.

Ont Signé

Mme Mamosso Christiane
consultante CPR

[Signature]

ALZOUMA CHRISTIANE
MAMOSSO
Sociologue/Consultante
Tél: 96 98 16 40 / 90 38 60 88

[Signature]
Mbaye Mbaye FAYE

OP *[Signature]* FAYE

LE PRÉSIDENT
DES ENVIRONS

DATE: 07/08/18 lieu: site de Neou - LeKpa

REGION ADMINISTRATIVE DE :

LOCALITE :

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMARGEMENT
1	NANGAUA Maurice	Association	Mobilis	72 30 86 82	/	<i>[Signature]</i>
2	OUARASSI-Douglas		Paratcha	72 44 86 66		<i>[Signature]</i>
3	BISSI Thomas		Mouvement	72 35 68 18		<i>[Signature]</i>
4	BETIOMI Ho non		Federation	92 09 41 07		<i>[Signature]</i>
5	GENEVIENE Aristide	Fédération de la Région S.E / S.E 4		72 71 68 88		<i>[Signature]</i>
6	NICAMA Dieudonne	WHH	Resp. Agri	72 79 54 63		<i>[Signature]</i>
7						
8	MAUSSO Christiane	PRA DPA	SEPF	Commu de CP 829 90 88 88 88	amamako@yahoo.fr	<i>[Signature]</i>
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Procès-verbal de rencontre avec les représentantes des organisations de femmes

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU CGES ET CPR ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET D'APPUI A LA RELANCE AGRICOLE ET AU DEVELOPPEMENT DE L'AGROBUSINESS EN CENTRAFRIQUE (PRADAC)

Région.....

Département.....

Préfecture *Ombella-M'Poko (2^e arrondissement)*

L'An deux mille dix-huit et le *dix Août*.....s'est tenue une consultation publique...à la *mairie du 2^e arrondissement de Bangui* avec...*les représentantes des différents groupements de femmes (marchandes, productrices vivrières) associations (veuves et orphelins, initiatives privées victime de guerre etc.) en présence du chef secteur des Affaires sociales du 2^e arrondissement de Bangui*.....

Etaient présents (voir liste en annexe)

Après l'ouverture de la réunion par *le chef secteur des Affaires sociales du 2^e arrondissement de la mairie dudit arrondissement*.....

La consultante a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour de :

- 1.....*Présentation du projet*.....
- 2.....*le rôle et la place de la femme dans la production*.....
- 3.....*les contraintes et préoccupations rencontrées*.....
- 4.....*les violences basées sur le genre*.....
- 5.....*Divers*.....

À l'issue des échanges il est ressorti que :

1 Questions et préoccupations soulevées

- △ Préoccupations soulevées
- l'accès difficile à la terre
- l'insécurité foncière du ou système de location non durable
- Insuffisance de moyens financiers du à la pauvreté
- majorité des femmes sont chef de ménage sans ressources du à l'insécurité et aux guerres
- sans femmes en majorité déplacées de guerre, sans domicile, sans ressources
- Les auteurs de la prise en charge des femmes déplacées dans les familles d'accueil faute de ressources
- Problème de santé
- qualité des semences de mauvaise qualité ou périmés
- Sécurité du sol, et des priorités des outils de production
- l'insécurité dans les lieux de production
- Exposition à toutes les formes de violence (viol, vol, pillage) entraînant des traumatisme constant et pas de prise en charge
- Questions : Peut-on avoir des formations pour améliorer notre production et comment nous défendre

2 Réponses aux questions et préoccupations ... La consultante a pris la parole pour rassurer que le projet accordera une place importante à la problématique du genre dans la mise en œuvre

et veillera également aux violences basées sur le genre (V.B.G.).

Des mesures d'accompagnement seront discutées en temps opportun avec le projet d'une part et avec les structures en charge de la promotion de la femme pour les appuyer d'autre part.

3 Recommandations

En l'absence de recommandations formulées, les groupements souhaiteraient voir leurs capacités renforcées :

- En alphabétisation

- En vie associative

- En A.G.P. pour améliorer leur conditions de vie

- En fabrication de compost, de bio-pesticides,

- En équipement de production (outils

Charrue ou presse-presse, semence de qualité, accès à des terres défrichées.

Commencé à : 8h52 la séance a pris fin à 10h.

Ont Signé

Mme Mamosso Christiane
Consultante CPR/PRADAC

ALZOUA CHRISTIANE
MAMOSSO
Sociologue/Consultante
Tél: 96 98 16 40 / 90 38 60 22

NGROUPANSE Oellette chef
de Secteur Social du 8^e Arrt



DATE: 10/08/18 LIEU: Trossie Gace
 Arrondissement de Bangui
 REGION ADMINISTRATIVE DE :
 LOCALITE :

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARQUEMENT
1	KOUMBE Dorcas	OVUECA	Présidente	75 64 23 62		
2	ZOUYILI Eliabeth	AVUG	Professe			
3	KPAKO Théodore	KPANGBAMA MA	Membre			
4	INZAPA Théodore	"	"			
5	WARANGUI Théodore	"	"			
6	KPARANGUI Lucienne	"	Présidente	75 26 56 62		
7	KIGAME Joseph	"	Membre	72 64 74 42		
8	SOUMBAH Huguette	APIC	Présidente	75 59 44 41		
9	MARÉTE Nohémie	SE-TERE	Membre	75 03 40 82		
10	QUATI DESSE Mamane	"	Présidente	72 95 60 83		
11	MASI Angele	"	Membre	72 51 50 80		
12	KOKATINA Rosemarie	"	Membre	70 47 38 13		
13	NGARE Berthe	"	Membre			
14	FOUNABE Georges	"	Membre			
15	FERRENI Louise	"	Présidente			
16	KIDOUHI Rosemarie	"	Membre			
17	KELO Théodore	"	Membre			
18	BATEAADI Aya Murielle	"	Présidente	72 80 68 69		
19	AMBAZOU Sophie	KIDOUHI DOUTI	Présidente			
20	FAH BIA cloaen	PVUC	Cette commune	75 19 69 76		
21	BOUKOULE Aya	ZARAIKA	conseiller	75 53 39 87		
22	ALOUKOU Chrys-tine	"	chef de section	75 61 98 99		
23	NGOUPANDE edette	AP sociale				
24	NGOUAIA Théophile	ABEITIP	SAAS	75 03 45 22		
25	Mamouso	SERF	cowmembre	(909) 90 32 60 88		
26	LONPO Gabriel	SEPI	"	(226) 70 26 96 73		

Consultations et rencontres dans les Préfectures

PV consultation publique à Bozoum

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU CGES ET CPR ET DU PLAN DE
GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET D'APPUI A LA RELANCE AGRICOLE
ET AU DEVELOPPEMENT DE L'AGROBUSINESS EN CENTRAFRIQUE
(PRADAC)

Région... 3

Département.....

Préfecture... OUHAM PENDE

L'An deux mille dix-huit et le neuf Août s'est tenue une consultation
publique... dans la salle de la délibération de la Mairie
de Bozoum. La modération a été assurée par
le 1er Adjoint au Maire et regroupait les représen-
tants des services techniques et les organisations
locales

Etaient présents (voir liste en annexe)

Après l'ouverture de la réunion par... le Premier Adjoint au Maire

Le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour de :

1. Présentation du projet PRADAC
2. les impacts potentiels du projet
3. les problèmes d'accès à la terre et les conflits locaux
4. la question d'utilisation des pesticides
5. les Violences Basées sur le Genre

A l'issue des échanges il est ressorti que :

1 Questions et préoccupations soulevées

Questions

- 1) Pourquoi le Gouvernement n'interdit pas l'utilisation des pesticides ou son usage sur l'environnement et sur la santé humaine ?
- 2) Quelle est la cause à l'origine rapide et faut raison dans la zone ?

Préoccupations

- 1) Dégâts causés par les écarts de prix sur les cultures et le manque de réponse rapide par la FAO qui a prélevé les échantillons;
- 2) Instabilité d'accès à la terre aux environs des agglomérations et source potentielle de conflits;
- 3) Les services étatiques (les usagers) sont désignés former les producteurs mais les moyens de mise en œuvre manquent
- 4) Les problèmes fonciers sont liés à la revendication des droits coutumiers. L'accès à la terre est gratuit, peu légal
- 5) Les nouvelles conditions d'utilisation des pesticides par les producteurs sans l'avis des techniciens
- 6) Manque de délimitation des zones agricoles et d'élevage

2 Réponses aux questions et préoccupations

- 1) Le Gouvernement ne peut interdire les pesticides. Il faut juste respecter la durée de rémanence et ne pas associer le coton

avec les cultures de légumineuses.

2) Les espèces à croissance rapide à conseiller est l'Acacia par rapport à l'écologie de la zone plus sa capacité de restituer l'azote. Cependant il serait intéressant de rechercher d'autres espèces économique (à manger) comme le tuck et la Karité.

3 Recommandations

- Que le Gouvernement soutienne le Centre de Dépiégeage Volontaire;
- Former les producteurs sur l'utilisation des produits phytosanitaires;
- Former la jeunesse sur l'Agriculture pour les rendre autonomes
- Faire le zonage pour séparer les zones d'agriculture des zones d'élevage
- Vulgariser les herbicides sélectifs et pesticides de correction!
- Éviter de créer les conflits liés à l'Agriculture à la Gendarmerie mais commencer par le droit coutumier.

Commencé à 9h 10....., la séance a pris fin à 12h 25

Ont Signé

le 1^{er} Adjoint Maire



le Conseiller Po



Evainiste NDAYEUBO

le Chef Service Sectorale
de l'Agriculture et
Développement Rural
Boboun



DATE: 08/08/18 LIEU: Navire

REGION ADMINISTRATIVE DE : 3

LOCALITE: Bodoou

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMARGEMENT
1	Bou Baké Balle Gatta	Mairie	Conseiller Muni	72 44 43 56		
2	INDENGO Kallé	Mairie	Président O.F.C.A	72 55 28 59		
3	OKI-YOUBANUIE		Secr. adj. O.F.C.A	72 45 38 28		
4	MALIKONE LEFOUA		Secr. adj. O.F.C.A	72 88 02 64		
5	NEKOISSE CHARLET		R.T.R	72 57 61 66		
6	Bou CAROLINE	S/G MOISE Samba		72 98 35 35		
7	TOUNDAI Jemis	Vice Pdt Coord 4	S.A	72 57 68 38		
8	YADAPE THOMAS	Groupement	S.G	72 05 46 07		
9	KPOKON Kestou	Resident Groupement	Protections	72 01 87 86		
10	PEO JEAN HOMER	S.G Groupement	MAMA Louisa	72 01 69 96		
11	BENGALE-Madina	S.G - Groupement		00 00 00		
12	SEBE NGATI GOS	S.G - Groupement	GG-	72 85 14 52		
13	KEBYA Zacharie	Groupement	Président	72 84 71 37		
14	BACKNICK-J-Luc	Secr. Vice Prnt des Jeunes		72 02 08 00		
15	DEUAMGANTI-THIERRY	56 Jume de Moutouck	Secrétaire Gn	72-05-91-98		
16	YAPELE JOMUE	Président Jeune B2	Président	72 00 03 80		
17	TONDAYE-Rosseline	2 ^e Vice P.D.S	P.D.S	72 52 41 45		
18	ABRAMBA Michelini	Pdt. Pdt. Jeune G.P	Pdt. CRCA	72 07 89 94		
19	OYELE GILBERT	Chf. de section	E.O.F.B	72-52-89-156		
20	PAIROKA Jean-Pierre	Chf. de section d'Eléonore	C.S. Eléonore	72 33 30 02		
21	SEBENKISSÉ François	Président O.F.C.A	Président O.F.C.A	12 22 84 85		
22	SEGUIA-Macklum	Président O.F.C.A	Chf. Secteur	72 30 55 43		
23	SEIN GO Bernard	AFFAIRES SOC.	Chf. Secteur	72 16 84 35		
24	YATENDZI HENRI	Vice P.D.S Mairie	P.D.S Mairie	72 74 58 78		
25	SOGNIE BONNET	enture	Chf. Secteur	72 22 21 11		

DATE: 09/08/18 LIEU: Nénine

REGION ADMINISTRATIVE DE : 3

LOCALITE: Boguerr

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARCEMENT
26	Gouly Raymond	Secrétaire G. Adjoint	R13			
27	Houlasilla Bani	Cultivateur	R13			
28	EREPE Aiguisin	Banque	R13			
29	NDOLE Apdine	Cultivateur	R13			
30	GUESSAITE Harlin	Cultivateur	R13			
31	DIYANETTE Cherys	Coopérateur	R12	72876118		
32	Koumbé Clement	Pica Président	R13			
33	Ndaka-Henry M. K. K. K.	PELH	R13	72636147		
34	NINGOUKOULE Edouard	SB - Directeur	R13			
35	Y. G. Neni	Commerçant	R13	72576054		
36	Gangboos Livell	Cellulaire				
37	FOMBELLA Moard	Mairie	Agent			
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Liste des structures et personnes rencontrées à Bozoum

DATE: 08/08/18 LIEU: Pêcheux

REGION ADMINISTRATIVE DE : 3

LOCALITE: BOZOUUM

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARQUEMENT
1	YOUNGTHINA Doudoune	UAT 222	Directeur	79799395		
2	SENDENGI BISTARD	---	Secrétaire	798888045		
3	SOGNET Gonaventure	MADR	Chargé de Proj	799228141		
4	OYELE GILBERT	FABY	Chargé de CF	79-52-88-66		
5	SEINGO Bernard E	AFFAIRES SOCIALES	C.S.B	79168435		
6	KOU DOUHALE Bivereu	ELEVA GE	CHEF DE BUREAU	75751410		
7	SEREKOISSE François	Organisation Produits	Responsable sp	323282125		
8	OUILI AM NICOLAS François	Service de Service Urbain	Chargé de Service	7543-10-04/32-15-19-22		
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

PV consultation publique Bossangoa

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU CGES ET CPR ET DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) DU PROJET D'APPUI A LA RELANCE AGRICOLE ET AU DEVELOPPEMENT DE L'AGROBUSINESS EN CENTRAFRIQUE (PRADAC)

Région... OUAHM

Département... BOSSANGOA

Préfecture... OUAHM

L'An deux mille dix-huit et le Jedi neuf Aout s'est tenue une consultation publique dans la salle de conférence de l'établissement WAFIO sous la présidence de Madame le Sous-Prefet de Bossangoa Madame Béatrice NANKOUA.

Etaient présents (voir liste en annexe)

Après l'ouverture de la réunion par Madame le Sous-Prefet de Bossangoa et la présentation du projet, ses composantes ainsi que la portée du projet.

Le consultant a pris la parole pour situer l'ordre du jour qui s'articule autour de :

1. Enjeux environnementaux et sociaux en lien avec le projet;
2. Gestion des emballages et stock des pesticide
3. Alternatives aux pesticides
4. Auto suffisance alimentaire
5. Violence Basées sur le Genre

A l'issue des échanges il est ressorti que :

1 Questions et préoccupations soulevées

1. Monsieur ZÈRÉ Jean Noël: Est ce que le projet réservera une place pour les personnes vulnérables?
2. Madame KONGAN Nanié: A quelle date précise le projet va démarrer?
3. Monsieur MALEDOU Noël: De nombreuses personnes et structures viennent souvent dans notre localité avec de belles paroles et projet comme vous le faites. Mais après cela au Bangui, rien de concret. Je suis victime de mauvaise utilisation des pesticides (aveugle) et j'ai écouté à la radio le communiqué de Madame le Sous-Prefet convoquant cette assemblée. En venant sur la grande route je suis tombé plus de six fois malgré un guide. Ceci à cause des trous sur la route car j'habite à neuf kilomètres du centre-ville. Ce projet de relance agricole construira les infrastructures publique va vraiment nous reconstruire voir bitumer le tronçon Bossembélé - Bossangoa? Impliquerez-vous aussi les aveugles dans certaines des activités du projet?
4. Monsieur DENAMGUÈRE Pierre: Est ce que les cultures seront mécanisées avec le projet? et va t-on distribuer des boeufs aux agriculteurs pour ressusciter la culture attelé que la guerre a fait disparaître?
5. Madame MAMKOUA Béatrice: Le projet s'implantera seulement à Bossangoa ou couvrira toutes les 7 Sous-Préfecture que compte Ouham?

2 Réponses aux questions et préoccupations

Pour l'atteinte des objectifs du projet, l'implication de toutes les couches sociales est attendue. La date précise pour le démarrage du projet n'est pas encore fixé.

Suite questions et préoccupations soulevées

6. Monsieur NAMDOKA Pierre: Le projet impliquera le ONG² et associations locales ou travaillera indépendamment de tous ces acteurs?

dépendra non seulement de la sécurité dans la localité mais aussi de la décision des experts de la Banque Mondiale qui est le principal bailleur. Le projet a prévu comme sous activités de la Composante 1, le développement des routes et leur entretien qui se repose sur la Méthode de Travaux à Haute Intensité de Main d'œuvre (T.H.I.M.O) déjà mise en œuvre dans notre pays dans certaines localités. Dans cette même lancée, le projet apportera des aides à la faible utilisation de technologie mécanisées dans divers procédés agricoles et agro-industriels et soutiendra les fabricants d'équipements et les prestataires de services de maintenance dans des services de mécanisation à haut rendement pour la production et d'autres segments de la chaîne de valeur. Le projet interviendra dans toute la Préfecture de l'Ouhang.

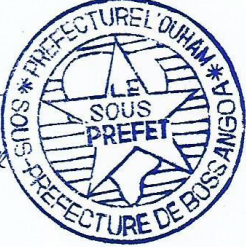
3 Recommendations

1. Que le projet intègre la construction des écoles d'alphabétisation dans au moins 03 Sous-Préfectures;
2. Que le projet intègre la création d'au moins 03 Centre de formation professionnelle des aveugles, Malvoyants, handicapés physiques et Sourds-Muets;
3. Que le projet intègre la réinsertion scolaire des enfants guide-aveugle;
4. Promotion de l'agroforesterie;
5. Promotion de l'utilisation du compost et Bio pesticides;
6. Promotion de la culture attelée.

Commencé à : 15 h 00 min , la séance a pris fin à 17h 45 min.

Ont Signé

[Signature]
 Namkoua Béatrice



[Signature]
 DENAMGUERE Pierre



NAMAGANABOY
 Marien fral *[Signature]*
 ONG REMOD

[Signature]
 Po Pour le consultant
 Yves OMON SOUANGBI
 Expert en Affai

DATE: 29/08/2018
 LIEU: BORDOM 3000
 REGION ADMINISTRATIVE DE : Ouham LOCALITE: BORDOM 3000
 LISTE DES PERSONNES RENCONTREES (Consultation du Publique)

No	NOM, PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMARGEMENT
1	GOALIFIO HOLLY	3D	Président	77 13 20 86		
2	GENEHE REISSSE	Coopérative de Recherche Pédagogique des Jeunes	Président	72 33 98 19		
3	BOUMBE		Président	79 92 30 89		
4	BOSXOWE	Association	Président			
5	TAIEDOU	Association	Président	77 02 19 12		
6	OUILE BOSOUNHA	Association	Président	72 15 06 14		
7	MAM NIGUMABOR	Association	Président	72 01 44 15		
8	GITHASSID	Association	Président	72 13 24 41		
9	KPRED-GUY	Association	Président	72 74 46 43		
10	DPOU	Association	Président	72 05 48 11		
11	SALLAM	Association	Président	79 87 09 10		
12	ROIBAN	Association	Président	72 03 05 86		
13	BONGANA	Association	Président	72 32 44 38		
14	YAKA	Association	Président	72 86 99 01		
15	KOKADABE	Association	Président	72 83 46 52		
16	DENVAMGIERE	Association	Président	72 76 95 80		
17	ZERE	Association	Président	72 26 85 93		
18	NAMDOKA	Association	Président	72 06 64 66		
19	BEANGAI	Association	Président	72 56 46 30		
20	REJAO	Association	Président			
21	MAWLONG	Association	Président			
22	BEATHA	Association	Président			
23	SOUL-ROPET	Association	Président			
24	GOXIKÉ	Association	Président			
25	ALVIN	Association	Président			

Liste des structures et personnes rencontrées à Bossangoa

DATE: 08/08/2015 LIEU: Bossangoa

REGION ADMINISTRATIVE DE: l'OUKAM LOCALITE: Bossangoa

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES (Services de l'entourage de l'état)

N°	NOM PRENOMS	STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	EMAILS	EMBARQUEMENT
1	Okoukou Béatrice	Sous Préfecture Bossangoa	SP	72 74 33 46		
2	DENVAMBIERE Hubert	Mairie de Bossangoa	Maire	72 83 16 53		
3	NGARANTATI Vito	Intercommunalité	IPJS	72 53 15 36		
4	PASSIENO PASCAL	AN	Adjoint	72 50 21 98		
5	OKOUKOU Théodore	DRD	Directeur	72 50 82 94		
6	MORÉAN NGARANTATI	DRD	Directeur	72 09 06 99		
7	OKOUKOU NGARANTATI	DRD	Directeur	72 83 92 61		
8	OKOUKOU NGARANTATI	DRD	Directeur	72 03 76 54		
9	Dr Edouard KRAMON	HRUR	HRUR	72 61 81 42		
10	NGUERREIDOU Chienne	F. P.	Commissaire	72 33 10 73		
11	NGARANTATI Robert	Cellule astm	Cellule	72 74 79 89		
12	WILBERSON NGARANTATI	Stasin	Stasin	72 09 06 99		
13	ADAMBERT SAUND	Secteur Social	Chef Secteur	72 09 06 99		
14	PROF. ABANINGUE DANIEL	Plan-Interna	Prof	72 09 06 99		
15	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
16	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
17	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
18	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
19	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
20	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
21	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
22	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
23	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
24	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		
25	NGARANTATI NGARANTATI	PAF	PAF	72 09 06 99		