

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE

REPUBLIQUE DU CONGO

Unité *Travail *Progrès

PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET
DE REHABILITATION DES PISTES RURALES

UNITE DE COORDINATION DU PROJET

**Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture Commerciale
(PADAC)**



PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP)

RAPPORT FINAL

Mars 2017

TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS	5
EXECUTIVE SUMMARY	6
RESUME EXECUTIF	9
1. Contexte et justification de la mission	11
1.1. Contexte de l'étude.....	11
1.2. Objectif de l'étude.....	12
1.3. Méthodologie.....	12
a. Le cadrage de l'étude.....	12
b. La collecte et la revue documentaire.....	12
c. Les rencontres institutionnelles et consultations publiques.....	13
d. L'exploitation des données et la rédaction du rapport.....	13
2. Brève description du projet	13
2.1. Objectif de développement et résultats attendus.....	13
2.2. Approche du Projet.....	13
2.3. Les composantes du projet.....	14
2.4. Modalités de mise en œuvre.....	15
3. Analyse du profil de la zone d'intervention	17
3.1. Systèmes de productions et profil épidémiologiques de la zone d'intervention.....	17
3.2. Principales pestes des secteurs agropastoraux et agro forestiers.....	18
3.3. Pesticides utilisés dans l'agriculture, la sylviculture et l'agroforesterie.....	19
3.4. Les principaux nuisibles dans le secteur de l'élevage.....	22
3.5. Différentes approches de gestion des pestes dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage.....	23
a. Des pestes ou organismes nuisibles.....	23
b. Des pesticides.....	25
c. Stratégies développées de lutte contre les Pestes.....	25
d. Paramètres globaux de promotion de la lutte intégrée contre les nuisibles.....	26
3.6. État des lieux de l'importation et de la commercialisation des pesticides.....	28
3.7. Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés.....	29
a. Appréciation quantitative.....	29
b. Appréciation Qualitative des Pesticides.....	30
3.8. Utilisation des Pesticides.....	30
a. Utilisation par les Agriculteurs et les exploitants forestiers.....	31
b. Organisation et pratique de la Distribution et Commercialisation.....	31
c. Stockage des produits.....	31
d. Contrôle environnemental des pesticides.....	31
e. Gestion des Pesticides Obsolètes et Emballages Vides.....	32
4. Cadre politique, institutionnel et juridique en matière de gestion des pestes et des PESTICIDES	33
4.1. Cadre législatif et réglementaire de gestion des pestes et des pesticides.....	33
a. Les Conventions internationales en rapport avec la gestion des pesticides.....	33
b. Les textes juridiques nationaux en rapport avec la gestion des pestes et pesticides.....	34
4.2. Cadre institutionnel de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides.....	36
a. Le Comité Inter-États des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC).....	36
b. Les acteurs du secteur public.....	37
c. Acteurs du secteur privé.....	38
4.3. Synthèse de l'analyse du cadre politique, institutionnel et juridique.....	39
5. Analyse des risques environnementaux et sociaux liés aux pesticides	42
5.1. Les impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides.....	42
a. Population à risque.....	43
b. Effets et impacts néfastes sur l'environnement.....	44
c. Impacts sanitaires et causes.....	44
5.2. Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides.....	45

5.3	Paramètres globaux de minimisation des effets négatifs des Pesticides	48
6.	Plan DE GESTION proposé.....	49
6.1.	Orientations stratégiques	49
a.	Une utilisation raisonnée des pesticides	49
b.	Le contrôle des nuisibles	49
6.2.	Mesures de lutte biologique potentiellement applicables.....	50
6.3.	Plan d'action prioritaire.....	51
6.4.	Règles fondamentales pour une gestion des pesticides	52
a.	Acquisition de pesticides - formulation - reconditionnement	52
b.	Reconditionnement.....	53
a.	Transport des pesticides	53
b.	Stockage des pesticides	53
c.	Distribution	54
d.	Étiquetage.....	54
e.	Manipulation des pesticides	54
f.	Gestion des contenants vides.....	56
g.	Élimination des pesticides périmés	58
6.5.	Formation/sensibilisation des acteurs sur les risques-pesticides	59
a.	Formation des acteurs.....	59
b.	Information et sensibilisation de la population	60
6.6.	Mécanismes organisationnels (responsabilités et rôles) de mise en œuvre du PGP	60
a.	Acteurs impliqués dans la coordination et le suivi.....	60
b.	Le CNGP : cadre de coordination, de suivi et de concertation intersectorielle.....	61
c.	Responsabilité du suivi environnemental et sanitaire	61
d.	Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGP.....	62
6.7.	Surveillance et Suivi-Évaluation	63
a.	Surveillance et Suivi.....	63
b.	Évaluation	63
c.	Indicateurs de suivi.....	63
6.8.	Budget détaillé de la mise en œuvre du PGPP	66
7.	Synthèse des consultations du public.....	67
7.1.	Synthèse des consultations publiques.....	67
a.	Point discutés	67
b.	Préoccupations et craintes	67
c.	Suggestions et recommandations	67
7.2.	Synthèse des rencontres institutionnelles	68
a.	Point discutés	68
b.	Préoccupations et craintes :	68
c.	Suggestions et recommandations	68
	Conclusion.....	70
	ANNEXES.....	71
	Annexe 1 : Matrice type présentant les composantes du PGPP.....	72
	Annexe 2 : Fiche type d'évaluation des ateliers de formation/sensibilisation.....	73
	Annexe 3 : Références bibliographiques	74
	Annexe 4 : Personnes rencontrées.....	75
	Annexe 5 : TDR pour l'élaboration du PGPP	85

Tableaux

Tableau 1	Nuisibles des Cultures	18
Tableau 2	Contrôle des organismes nuisibles des cultures maraîchères.....	20
Tableau 3	Pesticides utilisés dans la sylviculture et l'agroforesterie dans la zone du projet.....	22
Tableau 4	quelques produits vétérinaires utilisés	23
Tableau 5	Quelques plantes ou produits pour faire les traitements préventif ou curatif.....	27
Tableau 6	: utilisation des produits chimiques par catégorie	29

Tableau 7	Gestion d’emballages vides suivant les acteurs	32
Tableau 8	Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides	43
Tableau 9	Modes de gestion des pesticides	45
Tableau 10	: mesures d’Atténuation des impacts des Pesticides	48
Tableau 11	Quelques axes de gestion des nuisibles	51
Tableau 12	Signes d’intoxication et soins appropriés aux victimes	56
Tableau 13	: modes de traitement des contenants vides	57
Tableau 14	Mesures pour réduire les risques liés au transport, stockage, manutention et utilisation	58
Tableau 15	: récapitulatif du Plan de suivi	65
Tableau 16	: Coût des activités du PGPP	66

ENCADRE

Encadré 1	Synthèse des contraintes dans la Gestion des Pesticides	42
Encadré 2	Synthèses de l’analyse des consultations locales	46
Encadré 3	Plan d’action prioritaire	51
Encadré 4	Quelques modules de formation	60

ABREVIATIONS

ACTED	:	Agence d'Aide à la coopération technique et au développement
AGR	:	Activité Génératrice de Revenu
BBTV	:	Banana bunchy top babuvirus
BM	:	Banque Mondiale
BMX	:	Banana Xanthomonaswilt
CARBAP	:	Centre Africain de Recherche sur le Bananier et Plantain
CDTA	:	Centre de Démonstration des Techniques Agricoles
CIB	:	Congolaise Industrielle de Bois
CIPV	:	Convention Internationale pour la Protection des Végétaux
CEMAC	:	Communauté Économique et Monétaire des États d'Afrique Centrale
CLPA	:	Communautés Locales et Populations Autochtones
CNACP	:	Centre National d'Appui aux Cultures Pérennes
CNGP	:	Comité National de Gestion des Pesticides
CNLMC	:	Centre National de Lutte contre les Maladies des Cultures
CNSA	:	Centre National des Semences Améliorées
CPAC	:	Comité Inter-Etats des Pesticides d'Afrique Centrale
CVTA	:	Centre de Vulgarisation des Techniques Agricoles
CVTE	:	Centre de Vulgarisation des Techniques d'élevage
DE	:	Direction de l'Élevage
DDE	:	Direction Départementale de l'Environnement
DGE	:	Direction Générale de l'Environnement
DPAPV	:	Direction de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux
DDA	:	Direction Départementale de l'Agriculture
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GIEC	:	Groupement d'Intérêt Économique et Communautaire
GIPD	:	Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs
HCL	:	Chlorure d'hydrogène
IEC	:	Information Éducation et Communication
IRA	:	Institut de Recherches Agronomiques
IFO	:	Industrie Forestière de Ouesso
IPHD	:	International Partnership for Human Development
LAV	:	Lutte Anti-vectorielle
LMR	:	Limites maximales de résidus
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et de la Pêche
MEFDDE	:	Ministère de l'Économie Forestière du Développement Durable et de l'Environnement
MPME	:	Micro, Petites et Moyennes Entreprises
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PADAC	:	Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture Commerciale
PDARP	:	Projet de Développement Agricole et de Réhabilitation des Pistes
PFDE	:	Projet Forêt et Diversification Économique
PGP	:	Plan de Gestion des Pestes
PIF	:	Plants Issus des Fragments de tige
POP	:	Polluant Organique Persistant
SPS	:	Sanitary and Phytosanitary System
TdR	:	Termes de Référence
UCP	:	Unité de Coordination du PADAC

EXECUTIVE SUMMARY

In line with the Government's vision, the Commercial Agriculture Development Support Project (PADAC), currently being prepared with the support of the World Bank, takes into account the whole value chain and promotes the Scale-up by supporting the modernization of family farming to commercial farming to ensure the sustainability of activities. The development objective of PADAC is to improve the productivity of agricultural sectors and market access for small-scale producers and micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) in targeted areas through the development of commercial agriculture. In total, the project will strengthen the authority of the State and increase the accountability of agricultural actors to ensure the sustainability of their activities and substantially increase food production in order to contribute to the improvement of food security, income, Employment and local wealth creation. The project will be implemented over a period of five years starting in 2017, in the twelve administrative departments of the nation, targeting the concentration zones and all sectors combined.

Implementation of such a project will lead to the development of agricultural commodity chains that may require the use of pesticides and pest management through several options including the use of synthetic chemical pesticides. With a view to preventing, minimizing and mitigating possible negative impacts that could result from the use of these pesticides, it is important to prepare a Pest Management Plan (PMP) to promote integrated pest management (Based on biological or environmental control methods for pests) and to reduce the management of chemical pesticides while regulating the use and management of these pesticides, in accordance with national policy and the requirements of the policy Operational OP 4.09 (Pest Management) of the World Bank.

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

At the legislative and regulatory level, several texts are developed at the sub-regional and national levels on the management, use, authorization, and control of plant protection products. Unfortunately, the said legislative documents are poorly distributed and not well known to the public, which results in the circulation of certain products containing the active ingredients denounced. Various actions have been taken by the Government to control the import and use of pesticides containing dangerous active ingredients.

Pest and pesticide management involves several categories of actors whose roles and modes of involvement have impacts that can influence, in different ways, the effectiveness of management at the environmental and health level: The Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries; The Ministry of Forest Economy, Sustainable Development and Environment; The Ministry of Health and Population; The National Pesticide Management Committee (NPMC); Local Communities; Private Operators; Research laboratories; Producer Organizations; Technical and Financial Partners.

Several strategies are being developed in the fight against pests and will be pursued, 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, (1) avoid attracting insects and (2) prevent them from entering the museum; And (3) to ensure that their presence can be detected. Finally, if found, (4) the infestation and (5) eliminate the infestation.
- curative control: A method of controlling a plant already diseased or attacked by a pest. To carry out a reasoned curative fight, several operations must be combined: -

Preparatory interventions for treatment, - Reasonable chemical weed control, - Operations following treatment.

- and integrated pest management: Or integrated protection is defined as "crop protection design, the application of which involves a set of methods that satisfy ecological, economic and toxicological requirements, with priority being given to the deliberate implementation of the natural elements of Limitation and respecting the tolerance thresholds ".

The circuit of distribution and marketing of pesticides is mainly based on informal sales and very few professional private structures are accredited in this activity. Reliable statistics of pesticide use in Congo are not available. An inventory of chemicals was done in 2014. It is currently being updated at the Directorate General for the Environment (DGE). Control of the compliance of pesticides with their label is one of the stated priority controls. However, the country lacks the necessary infrastructure to carry it out.

Pesticides are sometimes used in an uncontrolled manner, which poses a fundamental problem of information and sensitization. Agricultural Producers generally do not have adequate pesticide storage facilities. Most private users, including populations, are unaware of the proper and relevant use of pesticides and the various alternative methods, especially in the context of integrated pest management. Hence capacity building is needed, including training on the use of pesticides and alternative methods for better advice in vector control.

It should be noted that there is no approved product in Congo for the moment. The National Pesticide Management Committee (NPMC) has been set up, but it is not yet operational. However, risk products include pesticides that are listed in POPs (Persistent Organic Pollutants): DDT (dichlorodiphenyltrichloroethane); Aldrin; Chlordane; Dieldrin; Heptachlor; Hexachlorobenzene; Mirex; Toxaphene.

To reverse these negative trends regarding the limits of rational management of pests and pesticides in the project, the proposed action plan will enable to initiate a process and support the national response in this area. It will focus on: institutional and technical capacity building; support for monitoring the enforcement of regulations; training of stakeholders; information, education and sensitization campaigns; improvement of the current pesticide management system; etc.

The objectives of the PMP are: the promotion of biological or environmental control methods for pests with a view to reducing dependence on synthetic chemical pesticides and better control over the acquisition, handling and use of chemical pesticides where necessary.

For a better coordination of vector control and pesticide management, the NPMC must be put in place, supported and strengthened in its role of steering, coordinating and monitoring structure and multi-sectoral consultation structure to guide the process. Thus, in preparing for the implementation of this PMP, the PADAC Coordination Unit will have to organize a workshop to prepare and share the plan, which will enable the preparation of an operational action plan. It will also have to define the charter of responsibilities in the coordination, implementation and monitoring of the action plan.

The PADAC Coordination Unit (PCU/PADAC), the NPMC, the Directorate of Agricultural Production and Plant Protection and the DGE will ensure national supervision. The departmental branches of these structures will be responsible for local environmental monitoring on the project sites. The Health Department of the Ministry of Health and Population will also participate in external health monitoring on the project sites.

An evaluation will be carried out mid-term and at the end of the project. The cost of the PMP is overall estimated to 220, 000, 000 FCFA for a duration of five (5) years.

RESUME EXECUTIF

Conformément à la vision du Gouvernement, le Projet d'Appui à l'Agriculture Commerciale (PADAC), en cours de préparation avec l'appui de la Banque mondiale, prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeurs et favorise le passage à l'échelle en appuyant la modernisation de l'agriculture familiale vers une agriculture commerciale pour assurer la pérennisation des activités. L'objectif de développement du PADAC est d'améliorer la productivité des filières agricoles et l'accès au marché de petits producteurs et de Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME) dans des zones ciblées à travers le développement de l'agriculture commerciale. Au total, le projet renforcera l'autorité de l'État et responsabilisera davantage les acteurs agricoles pour qu'ils assurent la pérennité de leurs activités et accroissent substantiellement la production vivrière afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire, des revenus, de l'emploi et de la création locale de richesses. Le projet sera mis en œuvre sur une durée de cinq années à compter de 2017, dans les douze départements administratifs de la nation en ciblant les zones de concentration et toute filière confondue.

La mise en œuvre d'un tel projet induira le développement de filières agricoles pouvant nécessiter la gestion des pestes à travers plusieurs options y compris 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 OP 4.09 de la Banque mondiale.

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.

Au plan législatif et réglementaire, plusieurs textes sont élaborés au niveau sous régional et national concernant la gestion, l'utilisation, l'agrément et le contrôle des produits phytosanitaires. Toutefois, lesdits textes 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. Différentes actions ont été menées par le Gouvernement en vue de contrôler l'importation et l'utilisation de pesticides contenant des matières actives dangereuses.

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 : le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et de la Pêche (PAEP); le Ministère de l'Économie Forestière du Développement Durable et de l'Environnement (MEFDDE); le Ministère de la Santé et de la Population ; le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) ; les Communautés Locales ; les Opérateurs Privés ; les Laboratoires de recherche; les Organisations de Producteurs ; les Partenaires Techniques et Financiers.

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, (1) éviter d'attirer les insectes et (2) les empêcher d'entrer dans le musée; ensuite, (3) faire en sorte qu'on puisse déceler leur présence. Enfin, si on en trouve, (4) en circonscrire l'infestation et (5) les éliminer.
- la lutte curative : Méthode de lutte visant à soigner une plante déjà malade ou attaquée par un ravageur. Pour réaliser une lutte curative raisonnée il faut associer plusieurs opérations :

- des interventions préparatoires au traitement, - des désherbages chimiques raisonnés, - des opérations suite au traitement.
- et la lutte intégrée ou protection intégrée qui 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, économiques et toxicologiques en réservant la priorité à la mise en œuvre délibérée des éléments naturels de limitation et en respectant les seuils de tolérance ».

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 au Congo ne sont pas disponibles. Un inventaire des produits chimiques a été réalisé en 2014. Il est actuellement en cours d'actualisation au niveau de la Direction Générale de l'Environnement (DGE). 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.

Les pesticides sont parfois utilisés de façon incontrôlée, ce qui pose fondamentalement un problème d'information et de sensibilisation. 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. D'où la nécessité du renforcement des capacités, concernant notamment la formation sur l'utilisation des pesticides et les méthodes alternatives pour un meilleur conseil dans la lutte anti-vectorielle.

Le Congo ne disposant pas d'une structure nationale d'homologation des pesticides et en attendant les homologations du CPAC, Comité Inter-Etats des Pesticides d'Afrique Centrale, seuls les produits homologués au Cameroun voisin sont autorisés à circuler sur le territoire national congolais. Le CNGP, Comité National de Gestion des Pesticides, a été créé, mais cette structure n'est pas encore fonctionnelle. Toutefois, parmi les produits à risque, on peut citer les pesticides qui sont répertoriés dans les POPs (Polluants Organiques Persistants) : DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane) ; Aldrine ; Chlordane ; Dieldrine ; Heptachlore ; Hexachlorobenzène ; Mirex ; Toxaphène.

Aussi, pour renverser ces tendances négatives concernant les limites de la gestion rationnelle des pestes et des pesticides dans le cadre du projet, le plan d'action proposé permettra d'initier un processus, et d'appuyer la réponse nationale dans ce domaine. Il mettra l'accent sur : le renforcement de capacités institutionnelles et techniques ; l'appui dans le contrôle de l'application de la réglementation, la formation des acteurs, les campagnes d'information, d'éducation et de sensibilisation ; l'amélioration du système actuel de gestion des pesticides ; etc.

Les objectifs poursuivis par le PGPP (Plan de Gestion des Pestes et Pesticides) sont : la promotion des méthodes de contrôle biologique ou environnemental des nuisibles, en vue d'une réduction de la dépendance aux pesticides chimiques de synthèse, et un meilleur encadrement de l'acquisition, manutention et usage des pesticides chimiques lorsque nécessaire.

Pour une meilleure coordination de la lutte anti-vectorielle et de la gestion des pesticides, le CNGP sera mis en place, appuyé et renforcé dans son rôle de structure de pilotage, de coordination et de suivi et de concertation multisectorielle pour guider le processus. Ainsi dans la préparation de la mise en œuvre du présent PGPP, l'Unité de Coordination du PADAC va organiser un atelier de préparation et de partage du plan, ce qui permettra de préparer un plan d'action opérationnel ; définir la charte des responsabilités dans la coordination, la mise en œuvre et le suivi du plan d'action.

L'Unité de Coordination du PADAC (UCP/PADAC), le CNGP, la Direction de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux (DPAPV) et la DGE assureront la supervision nationale.

Les services départementaux de ces structures auront la responsabilité du suivi environnemental de proximité dans les sites d'intervention du projet. La Direction de l'hygiène du Ministère de la Santé et de la Population participera aussi au suivi sanitaire externe dans les sites d'intervention du projet. Une évaluation sera prévue à mi-parcours et une autre à la fin du Projet. Le coût du PGP est évalué globalement à 220 000 000 FCFA pour une durée de cinq (5) ans.

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION

1.1. Contexte de l'étude

La République du Congo et la Banque mondiale ont cofinancé de 2008 à 2017, le Projet de Développement Agricole et de Réhabilitation des Pistes Rurales (PDARP) pour un montant total de 50,5 millions USD. Le PDARP a enregistré des résultats probants avérés, appréciés par les producteurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et transformateurs), les autorités coutumières, locales et nationales ainsi que les consommateurs et la société civile de développement. Le projet a atteint ses objectifs de développement, de lutte contre la pauvreté et de production, dépassant les 20% d'augmentation des rendements visés à travers les services d'appui-conseil et la facilitation de l'adoption des technologies agricoles améliorées par près de 20 000 petits producteurs (environ 50% de femmes et 1% de Populations Autochtones) organisés essentiellement en groupements dont le millier de microprojets a été financé par un mécanisme à coûts partagés (manioc, arachide, banane, maïs, produits maraichers, aquaculture, aviculture et élevage de petits ruminants et transformateurs). Ces résultats sont consolidés par la réhabilitation de plus de 1 300 km de pistes rurales qui ont désenclavé environ 250 villages où habitent près de 300 000 personnes, de 36 infrastructures de marchés.

Conformément à la vision du Gouvernement, le Projet d'Appui à l'Agriculture Commerciale (PADAC), en cours de préparation avec l'appui de la Banque mondiale, prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeurs et favorise le passage à l'échelle en appuyant la modernisation de l'agriculture familiale vers une agriculture commerciale pour assurer la pérennisation des activités. Au total, le projet renforcera l'autorité de l'État et responsabilisera davantage les acteurs agricoles pour qu'ils assurent la pérennité de leurs activités et accroissent substantiellement la production vivrière afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire, des revenus, de l'emploi et de la création locale de richesses. Le projet sera mis en œuvre sur une durée de cinq années à compter de 2017, dans les douze départements administratifs du pays en ciblant les zones de concentration et des filières stratégiques, à savoir, cacao, café, manioc, maïs, banane, soja, maraichage, aviculture, pêche, pisciculture, élevage (bovin, porcin et des petits ruminants).

Le projet prend en compte l'ensemble des acteurs agricoles qu'ils soient individuels ou en groupements et accorde une attention particulière à l'approche genre et à l'application des politiques de sauvegarde environnementale et sociale. Il travaillera en synergie avec les autres projets et programmes existants conduits par le Gouvernement et les autres partenaires techniques et financiers.

Par ailleurs ce nouveau projet se prépare dans un contexte marqué par :

- le rétrécissement des ressources budgétaires de l'État lié à la chute du cours du pétrole ;
- l'existence du Programme National de Développement (PND) Congo- 2012-2016 qui met un accent particulier sur les secteurs de diversification économique, avec l'Agriculture au premier plan ;
- un Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) adopté par le Gouvernement en novembre 2015 dans le cadre du Programme pour le Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA) ;
- une volonté politique de relancer les filières d'exportation et de moderniser l'agriculture commerciale.

La mise en œuvre d'un tel projet induira le développement de filières agricoles pouvant nécessiter l'utilisation des pesticides. Dans l'optique de prévenir 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 d'encadrer l'usage et la gestion de ces produits et ce, conformément la politique nationale et la politique opérationnelle OP 4.09 (Gestion des pestes) de la Banque mondiale.

1.2. Objectif de l'étude

L'objectif général du PGP est la promotion des méthodes de contrôle biologique ou environnemental des nuisibles, en vue d'une réduction de la dépendance aux pesticides chimiques de synthèse, et un meilleur encadrement de l'acquisition, manutention et usage desdits pesticides chimiques lorsque nécessaire

Il s'agit plus spécifiquement de/d' :

- Analyser la situation nouvelle des pestes et pesticides dans l'agriculture irriguée, l'agriculture de décrue et dans la santé publique ;
- Analyser l'opportunité et la pertinence de l'utilisation des pesticides contre les pestes ;
- Identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet et relatifs à l'usage des produits phytosanitaires ;
- Apprécier les capacités existantes en matière d'intervention et de secours d'urgence en cas d'intoxication aux pesticides ;
- Proposer un plan de gestion des produits phytosanitaires et des pestes y compris des méthodes de lutte biologique applicables et accessibles aux communautés ;
- Développer un plan de formation pour les techniciens en gestion des pesticides ainsi que les organisations paysannes ;
- Élaborer un budget pour la mise en œuvre du PGP.
- Définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant et pendant 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 ciblées par le projet ; (ii) visites de terrain dans certaines zones potentielles d'intervention du projet.

a. Le cadrage de l'étude

Au démarrage de l'étude, une réunion de cadrage a été tenue avec les principaux responsables de l'UCP du PADAC à Brazzaville. Cette rencontre a permis de s'entendre sur l'urgence et les principaux enjeux liés à la préparation des études de sauvegarde, mais aussi sur certains points spécifiques de l'étude, notamment les consultations publiques à mener au niveau des départements ciblée.

b. La collecte et la revue documentaire

Cette étape a permis de collecter toute la documentation du projet, mais aussi les études environnementales et sociales déjà réalisées par l'UCP/PADAC, les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale, les politiques nationales en matière d'environnement, les textes relatifs aux aires protégées, le code de l'environnement et ses textes d'application, les autres textes relatifs à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement

(code forestier, code de l'eau, code d'hygiène, etc.). La consultation de ces documents a permis de faire le point sur les dispositions réglementaires en rapport avec le projet.

c. Les rencontres institutionnelles et consultations publiques

Les consultations publiques et rencontres institutionnelles, fondées sur le respect du « droit des populations à l'information », se sont déroulées dans la zone d'influence direct du projet. Ces rencontres et consultations ont concerné pour l'essentiel les services techniques nationaux (structures centrales du MAEP ; du Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable et de l'Environnement (MEFDDE), mais aussi les organisations de la société civile locale (ONGs locales et associations civiles de développement agricole et de conservation), les communautés locales et les populations autochtones. 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.

d. L'exploitation des données et la rédaction du rapport

La phase de revue documentaire, de collecte des données sur le terrain, de visites de sites potentiels, d'entretiens auprès de différents acteurs, ont permis de recueillir des informations de base dont le traitement et l'analyse a permis la rédaction des composantes du PGPP.

2. BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Objectif de développement et résultats attendus

L'objectif de développement du PADAC est d'améliorer la productivité des filières agricoles et l'accès au marché de petits producteurs et de Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME) dans des zones ciblées à travers le développement de l'agriculture commerciale.

Le Projet ciblera les principaux résultats suivants :

- Nombre de fermiers atteints par le projet, dont les femmes (en pourcentage) ;
- Augmentation de la productivité des filières agricoles soutenues par le projet ;
- Augmentation du volume commercialisé de la production des filières agricoles soutenues par le projet ;
- Nombre d'agriculteurs avec des contrats d'approvisionnement établis dans le cadre de contrats d'affaires inclusifs ;
- Nombre de MPME agro-industrielles appuyées par le projet ;
- Stratégie de développement de l'agriculture commerciale adoptée.

2.2. Approche du Projet

Le projet adoptera une approche de promotion de chaînes de valeur commerciale à travers un appui direct aux producteurs agricoles (petits producteurs, MPME agricoles et grands investisseurs) pour le développement de filières végétales, animales et de pêche/aquaculture en fonction des zones d'intervention ciblées. Deux principes fondamentaux seront observés pour mettre en œuvre cette approche : (i) une concentration géographique dans un premier temps pour un impact appréciable ; et (ii) un menu ouvert pour ce qui concerne le ciblage des filières. Le projet s'appuiera sur des initiatives existantes ayant produit des résultats encourageants et supportera un programme d'incitation pour attirer des investisseurs stratégiques privés nouveaux (locaux et étrangers) à prendre une part active au développement des filières identifiées (dans les opérations de

production, de transformation et de commercialisation des produits) à travers une amélioration du climat des affaires, des incitations par le biais de subventions à coûts partagés, d'un accès facilité aux intrants, d'une amélioration des infrastructures de transport et de stockage et d'un accompagnement de mécanismes de sécurisation de l'accès au foncier.

2.3. Les composantes du projet

Le projet est structuré en trois composantes :

Composante 1 : Appui direct aux producteurs agricoles et aux MPME agro-industrielles.

L'objectif de cette composante est d'augmenter la productivité et d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle le long des chaînes de valeur ; et de renforcer la valorisation des produits agricoles. Les appuis fournis dans le cadre de cette composante se feront à travers des subventions à coûts partagés (Matching Grant) pour un accompagnement dans la production et la commercialisation. Cette composante aura deux sous-composantes :

- *Sous-composante 1.1 : Intensification de la production végétale et animale.*
Cette sous-composante contribuera à l'appui aux groupements de producteurs et coopératives faisant partie de contrats d'Alliances Productives pour un accroissement de leurs productions et une meilleure commercialisation des produits.
- *Sous-composante 1.2: Développement des activités agro-industrielles.*
Cette sous-composante contribuera à l'appui aux coopératives et MPME impliquées dans la transformation et la fourniture de services agro-industriels pour renforcer leur compétitivité.

Composante 2 : Amélioration des infrastructures publiques et du climat des affaires pour l'agriculture commerciale.

Cette composante vise à favoriser le développement de l'agriculture commerciale en levant les contraintes en termes d'infrastructures et de climat des affaires. Cette composante aura deux sous-composantes :

- *Sous-Composante 2.1 : Infrastructures publiques pour le développement de l'agriculture commerciale.*
Cette sous-composante contribuera au développement de l'infrastructure de base essentielle pour la promotion de l'agrobusiness et de l'agro-industrie. Il s'agira notamment de la réhabilitation et la maintenance des routes de desserte rurale, l'accès à l'électricité et à l'eau, les infrastructures de facilitation du commerce transfrontalier là où jugé utile et la réhabilitation et maintenance d'infrastructures de Recherche-Développement pour la relance des filières semencières et des géniteurs de race performante.

L'accès à l'électricité et le raccordement aux réseaux d'eau dans les zones retenues par le projet se feront également en accord avec la promotion des filières retenues, en particulier pour promouvoir l'agro-industrie et la rendre plus compétitive par rapport aux produits importés. Quant à l'infrastructure transfrontalière, l'apport du projet sera ciblé et limité au renforcement de la capacité de postes frontaliers à traiter, stocker et réduire le transit et le temps de transaction pour la circulation et le commerce de produits agricoles.

- *Sous-Composante 2.2 : Gouvernance et cadre réglementaire pour l'agriculture commerciale*
Cette sous-composante s'attèlera à (i) améliorer le cadre réglementaire pour l'importation, la production, l'enregistrement et la certification d'intrants (semences, engrais, ...) ; (ii) améliorer la transparence et la gestion des procédures régissant le commerce transfrontalier ; (iii) mettre en place un cadre réglementaire pour la sécurité des aliments, les standards de qualité et la certification des produits ; et (iv) engager d'autres réformes identifiées dans le cadre du dialogue public-privé sectoriel sur l'agriculture.

Le projet financera la réhabilitation de deux sous-stations de l'Institut de Recherche Agricole (IRA) pour la recherche-développement de semences de cultures vivrières et de cultures pérennes (cacao, café et Palmier à huile), la réhabilitation/construction de deux Centres d'Appui Technique (CAT) ovins/ caprins et bovins (à l'image de l'expérience du PADAC pour le CAT d'Inoni Falaises), y compris la livraison de géniteurs améliorés et l'accès aux techniques éprouvées d'insémination artificielle en vue d'améliorer la performance du secteur de l'élevage, de même que la réhabilitation/le renforcement de stations piscicoles pour la production d'alevins. Le projet veillera à mettre en valeur les résultats de la recherche régionale existante, de même qu'il facilitera une coopération avec les institutions internationales de recherche agricole du « Consultative Group for International Agricultural Research » (CGIAR). Enfin, le projet étudiera également la possibilité de réhabiliter/construire et équiper des radios rurales en des endroits stratégiques pour accompagner les programmes de vulgarisation et d'appui-conseils qui seront mis en place.

Composante 3 : Renforcement des capacités institutionnelles pour le soutien à l'agriculture commerciale.

L'objectif de cette composante est de renforcer les capacités des services publics et non publics impliqués dans la mise en œuvre des activités du projet et permettra un meilleur encadrement et un appui ciblé au développement de l'agriculture commerciale par les services de l'État et d'autres services d'appui (Privés, ONG). En même temps, elle garantit la bonne exécution du projet. Elle a deux sous-composantes :

- *Sous-composante 3.1 : Renforcement des capacités des services techniques d'appui publics, privés et ONG.*

La sous-composante apportera un appui aux différents départements techniques du MAEP, à la recherche agricole, au secteur privé et aux organisations de la société civile actifs dans le secteur agricole et dans l'agrobusiness. Ce renforcement des capacités visera des domaines clés relatifs à: (i) la réforme du système national des services de vulgarisation et de conseils agricoles pour accompagner le développement de l'agriculture commerciale ; (ii) l'amélioration de la filière semencière et l'accès aux géniteurs et alevins de races améliorées ; (iii) l'amélioration des services de statistiques agricoles, afin, entre autres, de pérenniser le travail actuellement en cours grâce au Recensement Général de l'Agriculture (RGA); (iv) des mises à jour et la vulgarisation ou la diffusion des textes législatifs et réglementaires sur l'agriculture, l'agro-foncier, les coopératives, etc. ; (v) l'appui aux services de contrôle du commerce transfrontalier ; et (vi) la réforme du système de formation professionnelle agricole.

- *Sous-composante 3.2 : Gestion du Projet, Coordination et Suivi-Évaluation aux niveaux national et départemental*

Cette sous-composante concerne exclusivement les activités liées à la gestion du projet, la coordination, la communication, le suivi-évaluation, le suivi adéquat des politiques de sauvegarde environnementale et sociale, aussi bien au niveau national qu'au niveau départemental, de même que dans les zones d'interventions spécifiques du projet.

2.4. Modalités de mise en œuvre

Le montage institutionnel proposé pour ce projet, qui sera sous tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP), comporte les organes de supervision et de mise en œuvre suivants : (i) un Comité de Pilotage ; (ii) une Unité Nationale de Coordination du projet; (iii) des Antennes Départementales de Planification et de Suivi (ADPS) ; (iv) des prestataires de services techniques (publics, privés, ONG, ...) ; et (v) des institutions financières en appui aux opérateurs.

Les prestations de services publics trouveront leur ancrage au niveau des structures du MAEP pour ce qui concerne le système national de vulgarisation agricole ou les statistiques agricoles, ou auprès d'autres ministères comme par exemple celui de la Recherche Scientifique pour la recherche agricole. La mise en place d'agences spécialisées en cours au niveau du MAEP constitue une

opportunité à considérer dans le repositionnement des appuis techniques publics. Quant aux prestations de services privés, elles se feront à travers des sociétés agroindustrielles actives dans des filières agroindustrielles ciblées et intéressées par des modèles d'alliances productives avec des petits producteurs et/ou des MPMES agricoles.

3. ANALYSE DU PROFIL DE LA ZONE D'INTERVENTION

3.1 Systèmes de productions et profil épidémiologiques de la zone d'intervention

La zone d'intervention du Programme présente beaucoup d'atouts ou d'opportunités pour atteindre les objectifs de relance des différentes filières (productions végétales, productions animales, productions halieutiques) identifiées dans le PADAC :

- des surfaces agricoles importantes (intensité agricole faible) à vocations diversifiées
- une pluviométrie abondante répartie toute l'année
- des cours d'eau et des étangs en abondance
- un pâturage abondant et varié
- une forte demande intérieure en produits

L'agriculture (les productions végétales) est surtout caractérisée par des systèmes de productions dont les cultures vivrières sont dominantes dans les assolements

- manioc/arachide ;
- manioc/arachide/maïs ;
- manioc/légumineuse à graines ; le manioc constitue souvent la tête d'assolement pour trois années successives suivies d'une jachère de 5 ans

La banane en monoculture ou en association est aussi fortement présente surtout dans le Mayombe. Les cultures horticoles (maraichage surtout) fortement présentes en zone urbaine et périurbaine constituent des facteurs essentiels dans la génération de revenus pour les coopératives et les individus ; les légumes produits sont très variés :

- légumes de type africain : ciboule, oseille, amarante, endive, aubergine, gombo, piment ;
- légumes de type européen : laitue, chou, tomate, concombre, poivron, carotte, persil, céleri.

Des reliques de plantations de cacao, de café, de palmiers à huile existent en zone de forêts mais sont à l'abandon en raison du désengagement de l'état de la commercialisation et de l'organisation des filières café et cacao depuis les années 70 des plans d'ajustement structurels.

L'élevage de la zone du programme est un élevage de type extensif avec des productions variées :

- production bovine, ovine et caprine
- l'aviculture
- les productions porcines

Comme le secteur agricole, les offres de productions animales sont en deçà de la demande intérieure, ce qui explique les fortes importations.

Au regard de ces productions végétales et animales très diversifiées, on rencontre une multiplicité de nuisibles :

- ravageurs (rats palmiste sur banane, mouches des fruits, punaise sur cucurbitacées, pucerons sur gombo, pastèque, aubergine, acariens sur tomate, piment, trips sur oignon, nématodes sur presque toutes les cultures maraichères sauf les légumes à feuilles)
- maladies de ces cultures (mosaïque africaine du manioc, Bunchytop et charançon ; Cercosporiose, bactériose de la tomate, Mildiou des solanacées, pourriture sur cacaoyer, rouille sur cafetier, oïdium sur cucurbitacées, malvacées).

Généralement les producteurs n'ont pas beaucoup d'expérience dans la gestion des produits chimiques utilisés dans les différentes productions animales et agricoles. Néanmoins les acteurs se disent relativement conscients des risques liés à l'utilisation des produits chimiques sur la santé et leurs environnements ; la gestion des emballages des produits est aussi un problème pour les différents acteurs.

L'utilisation des pesticides est faible malgré les différents nuisibles auxquels les populations sont confrontées dans les activités de productions agricoles et animales. L'utilisation est presque nulle dans les cultures vivrières (maïs, manioc, banane, céréales) malgré les fortes attaques enregistrées sur des cultures comme la banane et le manioc (rats palmistes, charançon, Bunchytop, mosaïque africaine du manioc, mosaïque de la tomate bactériose, mouche blanche, puceron, pourriture des racines de bananes et de manioc, etc.) et sur le bétail (grippe aviaire, maladie de New castel, peste porcine, peste des petits ruminants, etc.).

Par contre, les cultures maraîchères font l'objet de traitements intensifs en raison de leurs cycles courts et de leurs sensibilités à différents ravageurs répartis sur toute l'année et sur tout le cycle. Cette utilisation massive des pesticides sur les cultures légumières s'explique aussi par les intérêts commercial et financier que représentent les cultures maraîchères, seule source de revenus financiers pour les populations qui pratiquent le maraichage. Les productions agricoles sont soumises à beaucoup de contraintes d'ordre sanitaires qui limitent le développement de l'agriculture au sens large de la zone du programme.

3.2 Principales pestes des secteurs agropastoraux et agro forestiers

Les secteurs agricole et agro forestier du Congo regorgent 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 parmi lesquels on peut citer :

Tableau 1 Nuisibles des Cultures

Nom scientifique	Nom commun du ravageur / maladie	Nature du nuisible	Plante hôte (nom scientifique)
East african cassava mosaic virus (EACMV)	Mosaïque	Virus	Manioc (<i>Manihot esculenta</i>)
Phenacoccus manihotis	Cochenille farineuse du manioc	Insecte homoptère	--'--
Bemisiatabaci	Mouche blanche/aleurode	Insecte homoptère	--'--
Phytophthora sp	Pourriture brune des cabosses de cacao	Champignon	Cacaoyer (<i>Theobroma cacao</i>)
Sahlbergellasingularis	Punaise mouchetée	Insecte hétéroptère	--'--
Pseudococcus njalansis	Cochenille	Insecte homoptère	--'--
Cardia cautella	Insecte des stocks	Insecte coléoptère	--'--
Stephanodereshampeii	scolyte des cerises du caféier	Insecte coléoptère	Caféier (<i>Coffea sp</i>)
Aracerusfasciculatus	insecte des stocks	Insecte coléoptère	--'--
Hemileavastatrix	rouille du caféier	Champignon	--'--
Rynchophorusp.	insecte foreur du stipe de palmier à l'huile	Insecte coléoptère	Palmier à huile (<i>Elaeis guineensis</i>)
Ceratitis capitata/Bactrocera invadens	mouche des fruits	Insecte diptère	La plupart des espèces fruitières et légumières à baie et drupe
Xanthomonas citri	Bactériose sur manguier	Bactérie	Manguier (<i>Mangifera indica</i>)
Tuta absoluta	Chenille défoliatrice des feuilles et perforatrice des	Insecte lépidoptère	Tomate (<i>Lycopersicon</i>)

	fruits		<i>esculentum</i>)
Metatetranychusulmi	Araignée rouge de la tomate	acarien	---'---
Paracoccusmarginatus	Cochenille du papayer	Insecte homoptère	Papayer (<i>Carica papaya</i>) *cochenille d'apparition récente au Congo
Cosmopolites sordidus	Charançon du bananier	Insecte coléoptère	Bananier et plantain (<i>Musa sp</i>)
Eldanasaccharina	borer (insecte foreur des tiges)	Insecte lépidoptère	Canne à sucre (<i>Saccharum officinarum</i>)
Caryedonfuscus	Bruche de l'arachide (insecte des stocks)	Insecte coléoptère	Arachide (<i>Arachis hypogaea L</i>)
Pseudomonas solanacearum	Bactériose sur tomate	bactérie	Tomate (<i>Lycopersicom esculentum</i>)
Acanthos-celidesobtectus	Bruche du haricot	---'--	Haricot (<i>Phaseolus vulgaris</i>)
Banana Bunchy Top virus (BBTV)	Bunchy Top	virus	Bananier et plantain (<i>Musa spp.</i>)

(Sources : Direction Départementale de l'Agriculture de Brazzaville/ Projet appui à la promotion de la filière manioc à travers l'approche champs école paysans / École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie/ Projet de Développement de la Production du Bananier et Plantain.).

3.3 Pesticides utilisés dans l'agriculture, la sylviculture et l'agroforesterie

Historique de l'utilisation des pesticides

Les nuisibles rencontrés sont très variés surtout sur les productions horticoles. Pour faire face à ses nuisibles, il n'existe pas de traditions d'utilisation des pesticides sur les cultures vivrières en raison des coûts élevés des produits au regard des rendements faibles et des prix peu rémunérateurs de ces productions ; il faut souligner aussi que ces cultures vivrières sont très adaptées à leurs environnements épidémiologiques. Les cultures pérennes qui sont des reliques de plantations ne sont plus traitées.

Les nuisibles sont plus fréquents dans les cultures à cycles courts (le maraîchage) ce qui explique la forte utilisation des pesticides dans les activités maraîchères ; ces cultures horticoles sont systématiquement traitées durant toute l'année de façon très rapprochée ; leurs cycles courts induisent conséquemment une utilisation fréquente des pesticides. Les risques environnementaux et sur la santé sont énormes pour ces cultures légumières, triées et concentrées en zones périurbaines et urbaine.

Ces risques sont amplifiés par le manque de connaissances des différents acteurs de la filière et l'inexistence de structures de contrôle de ces produits sur le terrain. Les structures de distributions rencontrées sur le terrain sont souvent localisées dans les sites de production et ne sont pas conformes aux normes exigées pour les magasins de distribution (mélanges de produits incompatibles, produits périmés, manque d'aération, conditionnements secondaires dans des emballages non conformes. Le non fonctionnalité du CNGPP et l'absence de base de données des familles de produits utilisés amplifient les risques sur la santé des populations et de l'environnement immédiat et lointain des utilisateurs.

Pour avoir une idée des familles utilisées, il a fallu compléter les informations par les publicités de produits affichés dans les services techniques départementaux de l'agriculture et de l'élevage lors des rencontres avec les institutions départementales et la visite des magasins installés dans certaines coopératives. Les deux familles chimiques rencontrées dans le commerce et dans les magasins des coopératives sont : les pyrèthrénoïdes, les carbamates et un peu d'organophosphorés avec diverses formulations

Tableau 2 Contrôle des organismes nuisibles des cultures maraîchères

cultures	maladies	insectes	Dégâts causés par :		solutions
			maladies	insectes	
chou	-	Teigne des crucifères	-	Feuilles criblées (dominance apicale affaiblie)	Traitements chimique dès la pépinières/rotation avec des familles autres que Crucifères
banane	Bunchytop	Charançon	Feuilles enroulées Nécroses des racines	-	Plants saints/sols assainis/ traitements des plants à la pépinière
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
Tomate	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
Aubergine	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
Piment	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
Pastèque	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 sains ; multiplier les parcs à bois dans les 11 zones du programme
Banane	Bunchytop	Charançon Rats palmistes	Enroulements des feuilles, nécroses des racines (aires) Fortes chutes des pieds de bananiers		Produire des plants indemnes de maladies à partir de la méthode PIF ou à partir de plants in vitro exempts de maladie

(Source : expériences et connaissances du Consultant)

Les principaux pesticides utilisés en pépinière et en plantation sont mentionnés dans le tableau ci-dessous. Cette liste ne prend pas en compte les pesticides spécifiques utilisés en industrie forestière.

Tableau 3 Pesticides utilisés dans la sylviculture et l'agroforesterie dans la zone du projet

N°	Type	Nom commercial	Matière active
1	FONGICIDES	BOUILLIE BORDELAISE	Sulfate de cuivre
		CAPTAN	Captane
		CUPPROCAFFARO	Oxychlorure de cuivre
		PHYTOCAP 83	Captane
		PROMARSOL	Thirame
		PRIMA	Prochlorase, Xylène
		PROPLANT	PropamocarbeHCl
		RHODIASAN	Thirame
		ROVRAL AQUAFLO	Iprodione
		ROVRAL POUDRE	Iprodione
		SANUGEC	Captane
		SIGMA DG	Captane
		TOPSIN	Thiophanate-methyl
		UGECAP 83	Captane
		IVORY 80 wp	Mancozèbe
CALLOMIL PLUS 72 wp	Métalaxil et oxide de cuivre		
2	BACTERICIDES	AGRO-BAC	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>
		CHLORE-CHOC	Hypochlorite de calcium
		JAVEL	hypochlorite
		SPOREKILL	Chlorure de didécyl-diméthyl-ammonium
		TH 4+	Didecyl Dimethyl Ammonium HCl, Dioctyl Dimethyl Ammonium HC, Alkyl Dimethyl Benzyl Ammonium
3	INSECTICIDES	ACARIUS	Abamectine
		IMIDA 30 EC	Imidaclopride
		PYRICAL 480	Chlorpyriphos-ethyl
		KARATE 5EC	Lambda-Cyhalothrine
4	HERBICIDES	FINISH 68 SG	Glyphosate
		ROUND UP	Glyphosate

(Source : Equipe d'Experts du Consultant, novembre 2016)

3.4 Les principaux nuisibles dans le secteur de l'élevage

Principales maladies liées au secteur de l'élevage

Les opérations de l'élevage touchent aussi bien les ruminants et les volailles essentiellement. Les principales pathologies connues liées au secteur de l'Élevage sont : la péripneumonie contagieuse bovine, la peste des petits ruminants, la peste équine, la maladie de Newcastle, la grippe aviaire, la fièvre de la vallée du Rift, la dermatose nodulaire contagieuse bovine, la fièvre aphteuse, la peste porcine africaine et la rage. Toutefois, il faut noter qu'en plus de cette liste, les maladies émergentes, ré émergentes (telles que la grippe aviaire, la fièvre du Nil) et toutes les zoonoses intéressent également le secteur de l'Élevage.

Les principaux produits utilisés et les principales contraintes rencontrées dans la gestion des déchets issus des soins vétérinaires.

L'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 4 : quelques produits vétérinaires utilisés

Déparasitant		Antibiotiques	Anti-inflammatoires	Vitamines et autres	Vaccins
Albendazole (Afridazol, Benzal, Bolumisol)		Tétracycline (Oxytétracycline 5%, 10% et 20%, Terramycine, LA Terraline)	Dexaméthasone (Dexalone)	Vitamines et sels Minéraux (pierre à lécher, Ferro bloc, Olivitasol, Bolvip comprimé. Stress vitam FERCOBSANG) en injectable (Cofavic 500, Introvit, Multivitamine)	T1, clavasec, PPR ; Newcastle, Anabot, Pasteurolox, Pasteurelad
Benzimidazole		Bétalactamine	Dexaméthasone et hydrochlorothiazide (Diurizone)		
Ivermectine (Ivomec D, Kelamectin, Pandex)		Sulfamides (Veto anti diar)	Phénylbutazone (Phenyarthrite)		

Source : Équipe d'Experts du Consultant, novembre 2016

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.

3.5 Différentes approches de gestion des pestes dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage

Contexte institutionnel

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

a. Des pestes ou organismes nuisibles

Le ministère de l'agriculture et de l'élevage, à travers sa direction de la production agricole et de la protection des végétaux, 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.

Schéma de gestion d'informations de surveillance et de contrôle phytosanitaire :

- Dans les conditions normales d'attaque comme dans les conditions d'invasion des organismes nuisibles, le signalement suit le schéma suivant :
Producteurs → secteurs agricoles → directions départementales de l'agriculture → direction générale de l'agriculture → direction de la production agricole et de la Protection des Végétaux → service de la protection des végétaux.
- Dans les conditions d'interception aux postes de contrôle phytosanitaire, le signalement suit le schéma suivant :
Postes de contrôle phytosanitaire → Direction Départementales de l'Agriculture → Direction Générale de l'Agriculture → Direction de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux → Service de la protection des végétaux.
- Dans les conditions d'alerte internationale sur un nuisible, le signalement suit le schéma suivant :
Ministère de l'agriculture → Direction générale de l'agriculture → Direction de la production agricole et de la protection des végétaux → Service de la protection des végétaux (enquête sur le terrain) → DPAPV → DGA → DDA → Secteurs agricoles.

Exemple d'approches de gestion des nuisibles mises en place par le MAEP

Cas de la culture du manioc :

- Intervenants : Programme manioc PADEF-IPHD-Producteurs ;
- Nuisible : mosaïque du manioc ;
- Moyen de lutte : méthode génétique.

Acquisition des boutures saines issues des clones de l'IITA et des écotypes locaux résistants à la mosaïque → Mise en place des parcs à bois → Création des groupements d'intérêts économique et communautaire (GIEC) → Distribution des boutures des clones résistants, issus des parcs à bois aux GIEC → et aux producteurs non membres → Mise en place des champs par les GIEC → Suivi par le PADEF, le programme manioc.

Remarque : Les GIEC sont des multiplicateurs détenteurs des variétés résistantes, et jouent le rôle de conservateurs et distributeurs des boutures saines aux autres producteurs.

Cas de la culture du cacaoyer :

- Intervenants : CNACP – DDA – Producteurs
- Nuisible : pourriture brune des cabosses, punaises
- Moyens de lutte : lutte intégrée

Acquisition de la semence saine → mise en place des champs semenciers pour le prélèvement des semences des variétés résistantes, mise en place des pépinières pour la production des plants sains → distribution des plants sains aux producteurs → mise en place des bases phytosanitaires pour la lutte chimique, pour le suivi et l'intervention le cas échéant → Suivi des producteurs par le personnel du CNACP et de la DDA.

Cas de la culture du bananier et plantain

- Intervenants : Programme Bananier et Plantain DDA-producteurs ;
- Nuisible : maladie virale due au BBTV et maladie bactérienne due au BMX.
- Moyens de lutte : méthode génétique.

Acquisition des rejets sains issus des clones du Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP) et des écotypes locaux résistants aux maladies virales et bactériennes → multiplication des plants par la technique PIF (Plants Issus des Fragments de tige) → distribution des plants PIF aux producteurs → mise en place des champs semenciers dans les DDA → formation des multiplicateurs sur la technique PIF → suivi par le personnel du projet banane et plantain et de la DDA.

Remarque : La multiplication des PIF est une technique à reproduction massive ; elle joue aussi le rôle d'assainissement du matériel végétal.

b. Des pesticides

Dans le cas des pesticides, un organe de régulation du mouvement des pesticides a été créé. Cet organe, dénommé Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP), est composé de plusieurs acteurs impliqués dans la gestion des pesticides. Placé sous l'autorité du ministre en charge de l'agriculture, le CNGP a la responsabilité générale de contrôle pré et post homologation, de la distribution, de la vente, du transport, du conditionnement et de l'utilisation des pesticides.

Diagramme d'approche de gestion des pesticides du CPAC

Pré-homologation (expérimentation des formulations au niveau national) → homologation (évaluation et autorisation au niveau régional) → post-homologation (contrôle de la distribution, de l'utilisation et la toxico-vigilance au niveau national) → autorisation au niveau régional.

Remarque : le niveau régional implique le CPAC.

Dans le contexte restreint des producteurs

Les approches de gestion des pestes et pesticides dans les secteurs de l'agriculture et de l'agroforesterie, dans un cadre restreint, c'est-à-dire chez les producteurs, mettent en exergue la lutte préventive et curative avec des approches pouvant se différencier d'un producteur à un autre.

Exemples d'approches de gestion des pestes et pesticides chez les producteurs

Cas de l'araignée rouge (tomate, aubergine, etc.) : une lutte intégrée est entreprise en misant à titre préventif sur les sarclages du champ et alentours (méthode agronomique) et sur les traitements chimiques (méthode chimique) en tenant toujours compte de la présence des auxiliaires.

À titre préventif, sarclage du champ avant apparition de l'araignée rouge → traitement chimique.

Cas du flétrissement bactérien dû au *Pseudomonas solanacearum* : une lutte intégrée est entreprise en misant sur la rotation des cultures (méthode agronomique) ; l'amarante étant choisi comme précédent cultural (selon les producteurs, l'amarante réduit la nuisance du *Pseudomonas* sur la culture de la tomate, observation faite voici 5 ans, une piste pouvant être exploitée par la recherche), sur l'épandage de calcaire (méthode chimique) et sur l'usage des variétés résistantes (méthode génétique).

Culture de l'amarante → récolte → labour → épandage de calcaire à raison d'1kg/planche de 20m² → repiquage des plants de tomate des variétés résistantes au flétrissement bactérien comme caraïbo, ninja → élimination systématique des plants attaqués, brûlage ou enfouissement hors du champ.

c. Stratégies développées de lutte contre les Pestes

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 luttes, 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.

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), etc.

Lutte agronomique ou culturale

Consiste à utiliser les pratiques culturales comme l'assolement, la rotation, l'association etc.

La lutte biologique

La lutte biologique est une méthode qui consiste à combattre un organisme nuisible par l'utilisation des hyperparasites (animal ou végétal). La lutte biologique est encore pratiquée à la phase expérimentale au Congo (elle est gérée par un des départements de l'IRA). Les acteurs du secteur de l'agriculture comme ceux de l'agroforesterie n'en sont pas encore bénéficiaires. Cependant elle n'est pas encore pratiquée par les paysans, à cause du coût élevé.

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 phytopharmaceutique 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.

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).

d. 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 pyréthriinoïdes ; 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.

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

Tableau 5 Quelques plantes ou produits pour faire les traitements préventifs ou curatifs

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

3.6 État des lieux de l'importation et de la commercialisation des pesticides

Les pesticides dont font usage les producteurs sont achetés auprès des distributeurs qui eux-mêmes les importent ou les acquièrent auprès des fabricants locaux (société chimie Afrique Congo Chimagro, k-chimie, basée à Pointe-Noire).

Le circuit d'importation des pesticides au Congo 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 de la République du Congo 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 effectuent une vente anarchique, incontrôlée et non autorisée. Cette situation est favorisée par : la grande perméabilité des frontières avec les pays riverains ; l'ignorance par les populations de certains produits à base de matières actives 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 connaissant pas exactement la dangerosité des produits qu'ils manipulent à longueur de journée.

Le contrôle effectué par les agents de la DPAPV 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). Selon le Profil National de gestion des produits chimiques – Ministère de l'Économie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement/UNITAR- 2005, quelques 5.293 tonnes de pesticides agricoles ont été utilisés dans le pays. 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 mériterait d'être réglementé, organisé, encadré et suivi. Les mesures prioritaires sont : l'amélioration de la réglementation ; les formations et sensibilisations des vendeurs ; l'accompagnement des vendeurs et leur capacitation pour une professionnalisation de la vente (aide à l'obtention de magasins autorisés et agréés ; renforcement des moyens de contrôle et de suivi des agents de la DPAPV pour leur permettre d'effectuer correctement leur travail) ; etc.

Pour le moment, l'importation n'est pas encore maîtrisée par le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Les importations viennent principalement de la France et du Cameroun voisin. Mais compte tenu des nombreux points de passage larges et poreux, 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. Malgré les efforts qui sont faits au niveau de la Douane et du Ministère du Commerce, l'absence d'une banque de données complètes et fiables sur la gestion des pesticides (licences d'importation, consommation, etc.) constitue une contrainte majeure et l'absence de statistiques centralisées empêche de suivre son évolution et ses principaux acteurs.

Toutefois, différentes actions ont été menées par le Gouvernement en vue de contrôler l'importation et l'utilisation de pesticides : création du Comité Nationale de gestion des pesticides et produits chimiques (CNGP) qui n'est pas encore fonctionnel avec toutes les conséquences que cela peut avoir sur les importations et l'utilisation des pesticides ; ratification de la réglementation Convention des pesticides de l'Afrique centrale (CPAC), la convention de Rotterdam (2005).

3.7 Appréciation quantitative et qualitative des pesticides utilisés

a. Appréciation quantitative

Il n'existe pas aussi pour le moment une base de données des pesticides utilisés. Des statistiques complètes de la consommation de pesticides au Congo n'existent pas. Pour la consommation de pesticides dans les secteurs de la Santé Publique et animale et de l'usage domestique, seules des données isolées sont disponibles et aucune tendance ne peut être dégagée.

Tableau 6 : utilisation des produits chimiques par catégorie

Type de produit chimique	Nombre de tonnes utilisées dans le pays
Pesticides agricoles	5.293
Pesticides en santé publique	2030 litres/année 2000
Pesticides de consommation	Non déterminés
Engrais	-
Produits pétroliers	Non déterminés
Produits chimiques industriels (utilisés dans les établissements de fabrication)	332,779
Produits chimiques de consommation	Non déterminés
Autres produits chimiques	Non déterminés
Total	5.625, 779 + 2.030 litres

Source : Profil National de gestion des produits chimiques, République du Congo, non daté

Inventaires actualisés (2014)

Selon le Plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (juin 2015), le Congo a importé 1319,112 tonnes de pesticides entre 1964 et 1974. La sylviculture a utilisé la dieldrine pour lutter contre les attaques des termites sur les plants d'eucalyptus en plein champ (le Service national de reboisement, a utilisé 976,8 kg de ce produit en pépinière et 122,100 kg en plantation ; Eucalyptus et Fibres du Congo, Sa, en a utilisé 4617,6 kg en pépinière et 577,200 kg en plantation).

Toujours selon ce rapport national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs), les résultats de l'enquête ont montré que les insecticides constituent la catégorie de pesticides la plus utilisée. Ceci s'explique par l'éveil des activités agropastorales et forestières dans le pays couplée aux conditions édapho-climatiques favorables à l'introduction, à la multiplication et à la dissémination des nuisibles dont les insectes, en premier lieu.

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. La situation des pesticides POP est caractérisée par leur état obsolète et leurs stocks périmés, puisqu'ils ne sont plus commercialisés et utilisés à l'exception du DDT. Ce dernier est spécialement utilisé au niveau des services de la santé, dans la lutte anti vectorielle. Cependant, certains stocks de pesticides obsolètes identifiés lors des inventaires initiaux n'ont pu être retrouvés, les sites les ayant abrités ont subi des mutations d'activités.

Le rapport sur l'inventaire des pesticides a formulé quelques recommandations qui tiennent aux alternatives aux pesticides POP, à la réglementation, à la formation et au suivi et évaluation. Sur les

alternatives aux pesticides, la recommandation porte sur l'utilisation des bio pesticides en raison de leurs caractéristiques suivantes : sécurité (peu de risque pour la manipulation et l'environnement), biodégradables (séjourner en très courts temps dans l'environnement).

En ce qui concerne la réglementation, le rapport recommande la vulgarisation des textes existants sur les pesticides, l'actualisation des textes devenus caducs, l'élaboration de nouveaux textes d'application sur la gestion des pesticides, l'harmonisation de la gestion des pesticides à travers la mise en place effective du Comité national de gestion des pesticides.

Sur la formation, il a été recommandé l'organisation des campagnes de sensibilisation du grand public sur les effets des pesticides, en général et des POP, en particulier, le renforcement des capacités institutionnelles et des acteurs concernés par la gestion des pesticides, la promotion de la lutte intégrée contre les nuisibles des cultures afin de réduire l'utilisation des pesticides chimiques.

Sur le suivi-évaluation, les recommandations portent sur l'organisation des contrôles périodiques sur le terrain et la création d'un laboratoire d'analyses et de contrôle des pesticides.

b. 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.

3.8 Utilisation des Pesticides

Il faut souligner que, pour l'instant, il n'existe pas encore de produits homologués au Congo. Certains produits à risques continuent de circuler comme les produits organochlorés qui sont utilisés dans la pêche au niveau des cours d'eau (Dieldrine). Les pesticides dont font usage les producteurs, sont achetés auprès des distributeurs qui eux même les importent ou les acquièrent auprès des fabricants locaux (société chimie Afrique Congo, basée à Pointe-Noire).

Le transport se fait en camion pour le Service National de Reboisement (SNR) ou pour les grandes sociétés agricoles et forestières comme Eco-Oil (Société d'implantation des palmerais), la CIB-OLAM (société d'exploitation forestière et de commercialisation du cacao) et en main pour les petits producteurs qui généralement n'achètent le pesticide qu'au moment des attaques.

À l'exception des grandes sociétés qui peuvent disposer des entrepôts de stockage bien aménagés, les autres acteurs n'ont pas d'endroit spécifique pour le stockage des pesticides. Ils utilisent soit des caisses (coopérative Bouesso), soit ils les conservent dans le bureau (pépinière SNR), soit ils les ramènent à la maison.

Quant aux distributeurs, la plupart commercialise des produits homologués, cas des distributeurs agréés, à l'exemple de la Main Verte ayant en sa possession, l'index phytosanitaire délivré par l'OMS. Cependant ils entreposent leurs produits dans leurs boutiques qui sont souvent peu spacieuses, mal aérées et mal ventilées.

La commercialisation se fait au détail pour les petits distributeurs et en gros pour les grandes sociétés.

Concernant l'utilisation, les producteurs ont l'habitude de traiter sans équipement recommandé, mais ils respectent les périodes de traitement (en matinée, en soirée, en temps couvert) et ils achètent les pesticides auprès des distributeurs agréés.

Parmi les produits à risque, on peut citer: Endosulfan-DDT; Endosulfan-DDT-méthylparathion ; Aldrin-DDT ; Polychlorocamphène-DDT-méthylparathion. La facilité d'accès aux pesticides, même ceux prohibés notamment certains organochlorés (DDT, Dieldrine, Endosulfan, Endrine, etc.) est due à la multiplicité des points de vente de produits phytosanitaires mais aussi 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 du pays, n'est pas encore bien cernée. Il faut relever surtout l'absence de système de la protection alternative, notamment les actions de protection intégrée (utilisation de plantes à effet insecticide ; promotion de l'utilisation de bio-pesticides pour le contrôle des différents nuisibles, etc.).

Par contre il y a une mauvaise gestion des emballages : soit on les accroche sur un tuteur au niveau du champ et qui tôt ou tard disparaît sous l'effet du vent, soit on les jette n'importe où, soit ils les jettent dans les décharges publiques, soit ils les enterrent dans un trou creusé dans un coin du champ.

a. Utilisation par les Agriculteurs et les exploitants forestiers

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 des opérations sans équipement de protection (masques, gants, tenues, etc.).

Les sociétés forestières stockent les pesticides dans leurs endroits disponibles. Par conséquent, des résidus provenant des fûts fuyants de substances toxiques se répandent à la périphérie des parcs de stockage, des billes de bois et à proximité des champs des paysans, ce qui constitue un 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 aussi les adultes. Cette situation peut entraîner des intoxications et des accidents.

b. Organisation et pratique de la Distribution et Commercialisation

En principe, la distribution et la vente ne sont pas assumées par des revendeurs non agréés, mais on trouve sur le marché des vendeurs informels notamment dans les environs des zones maraîchères et rurales. 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. Dans les départements, il n'existe pas de magasins appropriés de stockage des pesticides.

c. Stockage des produits

Les Producteurs agricoles ne disposent pas en général de magasins appropriés de stockage des pesticides. Au niveau des populations, le système de stockage n'est pas conforme. En effet il peut arriver que les produits soient stockés dans les lieux d'habitation, dans des contenants non identifiés avec tous les risques inhérents à cette pratique.

d. Contrôle environnemental des pesticides

La DPAPV (mais aussi la DGE, la Santé, la Mairie, la Douane et la Police) est chargée 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 de nombreux points de vente clandestins sur toute l'étendue du pays. Dans la pratique, les insuffisances sont notées dans le contrôle, l'inspection, mais aussi la sensibilisation et l'application effective de certaines dispositions législatives. Selon les responsables de la DPAPV, le contrôle des produits phytosanitaires nécessite énormément de personnel, vue l'ampleur de la tâche, car les distributeurs informels et les producteurs agricoles

ramèment 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.

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 ses Cadres et Agents phytosanitaires dans toutes disciplines par rapport à leurs attributions est hautement souhaité.

L'inspection se fait tant à l'exportation qu'à l'importation. Le contrôle est perméable car le secteur manque de cadres assermentés et bien formés. Le pays ne dispose d'aucun laboratoire de contrôle de qualité (contrôle des formulations et contrôle des résidus). 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 pourrait bien être assurée.

e. 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. Selon le Bulletin trimestriel d'informations N° 022 Mars-Juin 2014 du Comité Inter-État des Pesticides de l'Afrique Centrale (CPAC), il a été identifié au Congo 100 Kgs de Gesapax (DDT), 2500 litres de Lindane et 400 litres de Thimul ont été recensés comme pesticides obsolètes.

Emballages vides

Le ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche n'a pas encore mis en place des dispositions, ni des dispositifs d'élimination d'emballages vides. Chaque acteur gère les emballages vides comme il peut, tel qu'il est décrit dans le tableau suivant.

Dans certains cas, les emballages vides comme les bidons, fûts, pots ou seaux, sont réutilisés par les usagers et même les populations, pour servir de récipients à usage domestique.

Tableau 7 Gestion d'emballages vides suivant les acteurs

mode d'élimination organisations	incinération	Enfouissement	Brûlage	Décharge publique	Abandon dans la nature
SARIS	N	N	X	N	N
Eco-Oil Energie	N	N	X	N	N
Coopérative Bouesso	N	N	N	N	X
Coopérative de Talangai	N	N	N	X	X
pépinière SNR	N	X	N	X	N
Pèpinière Massengo	N	X	N	N	N
Toddy River Farmers	N	N	X	N	N
CIB-Olam	N	N	X	N	X
Likouala Timber	N	N	X	N	X
coop. les palmiers	N	N	X	N	N
SODAGRI	N	X	N	N	N
CNSA	N	X	X	N	N
CVTA	N	N	X	N	X

Source : enquête du SPV/ 2016

Légende : N = néant ; X = oui

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

4.1 Cadre législatif et réglementaire de gestion des pestes et des pesticides

Le cadre juridique ayant une relation directe et/ou indirecte avec la lutte antiparasitaire et la gestion des pesticides, interpelle plusieurs textes législatifs et réglementaires au niveau national, et des accords, des traités et conventions internationaux, ratifiés par la République du Congo, parmi lesquels, certains ont une action directe sur les pesticides et sur la lutte contre la pollution, notamment la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.

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

La République du Congo a ratifié les instruments juridiques internationaux concernés par la gestion des pestes et des pesticides suivants:

- la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination, ratifiée le 12 septembre 2006 ; elle fait obligation aux Parties d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux et notamment leur élimination ;
- la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause, applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, ratifiée le 25 octobre 2005 ; c'est un instrument juridique contraignant qui concerne le commerce illicite des substances chimiques interdites ou soumises à des restrictions internationales. L'utilisation des produits chimiques pour certaines activités agricoles financés par le PADAC pourrait créer des dommages au plan environnemental et sanitaire ;
- la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs), ratifiée le 5 octobre 2006 ; elle 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 PADAC ;
- la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux, ratifiée le 14 décembre 2004 : en vue d'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 ;
- la Convention de Bamako sur l'importation en Afrique de déchets dangereux et radioactifs en provenance de parties non contractantes, 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 ;
- le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone : le PADAC est interpellé par ce protocole car certaines activités agricoles (notamment dans le maraîchage) pourraient nécessiter l'usage du bromure de méthyle dans la fumigation des végétaux et produits végétaux (entendu par-là, les cultures et les récoltes) ;

- le Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO, révisé en 2002. Les objectifs du Code sont d'établir 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) ;
- l'accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (Sanitary and Phytosanitary System ou SPS). En sa qualité de membre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), le Congo a pris l'engagement à la date du 27 Mars 1997, de se conformer à l'accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC qui engagent les États concernés, de ne pas se servir des mesures sanitaires et phytosanitaires, pour faire obstacle au commerce international, tout en reconnaissant la nécessité de protéger les végétaux et produits végétaux ;
- la réglementation commune sur l'homologation des pesticides en zone CEMAC en 2005, dans le cadre de la création du Comité des Pesticides d'Afrique Centrale (CPAC) : l'objectif principal de cette réglementation est de mettre en commun, l'expertise des États membres pour l'évaluation et l'homologation des pesticides, afin d'assurer leur utilisation rationnelle et judiciaire, ainsi que la protection des hommes et de l'environnement.

Par rapport à la Gestion des Pesticides, toutes les conventions citées ci-dessus sont ratifiées, mais leur traduction dans la législation nationale n'est pas effective dans leur totalité.

b. Les textes juridiques nationaux en rapport avec la gestion des pestes et pesticides

Il s'agit des textes réglementaires nationaux dont les dispositions s'appliquent directement ou indirectement aux activités liées à la gestion des pestes et pesticides :

- la loi n°3-2007 du 24 janvier 2007 réglementant les importations, les exportations et les réexportations et qui aborde les aspects liés au contrôle phytosanitaire ;
- la loi n°003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement : Certaines dispositions portent essentiellement sur la production, l'importation la vente et l'utilisation des produits chimiques agricoles, phytosanitaires, industriels et de consommation dont la gestion peut être soit conjointe avec d'autres secteurs, soit spécifique à ceux-ci (Articles 27, 34, 35, 36, 38, 57, 84) ;
- la loi N° 07/94 du 1er juin 1994, réglementant le régime des importations, des exportations et des réexportations en République du Congo. Cette loi régleme de façon globale les marchandises et les produits importés, exportés et réexportés du Congo quelle que soit leur nature : Produits industriels agricoles et miniers et Produits toxiques et polluants ; Régime des importations, des exportations et des réexportations en République du Congo : conditions d'importation d'exportation et de réexportation des produits chimiques (Articles 1, 5, 9, 12, 21, 22, 23) ;
- la loi n°52-1256 du 26 novembre 1952, relative à l'organisation de la protection des végétaux dans les territoires relevant du ministère de la France d'Outre-mer ;
- l'Ordonnance N°04/89 du 17 janvier 1989 : Insecticides, fongicides, herbicides, engrais de tous types médicaments vétérinaires, vitamines et hormones -Produits de laboratoires ; Exonération de tous droits et taxes à l'importation pour les opérateurs du secteur agricole : l'importation des produits agricoles (Articles 1er, 2) ;

- le décret n° 2003-176 du 08 août 2003 portant organisation et attribution de la direction générale de l'agriculture qui définit les missions de la direction de la production agricole et de la protection des végétaux, direction à laquelle appartient le service de la protection des végétaux, responsable de la gestion des pestes et pesticides ;
- le décret n°2010-694 du 4 novembre 2010 portant création, attribution, organisation et fonctionnement du comité de gestion des pesticides, conformément à la réglementation commune sur l'homologation des pesticides en zone CEMAC. Placé sous la tutelle du ministre de l'agriculture et de l'élevage, ce comité est chargé d'appliquer au niveau National, les décisions du comité des pesticides d'Afrique Centrale ;
- le décret n°99-167 du 23 Août 1999 modifiant le décret n°95-147 du 8 Août 1995, portant institution d'une inspection obligatoire des marchandises et produits chimiques à destination du Congo ;
- le décret n°55-1219 du 13 septembre 1955, portant règlement d'administration publique fixant les conditions d'application de la loi du 26 novembre 1952 relative à la protection des végétaux ;
- l'arrêté n° 2866/MAE/MEFB du 3 juillet 2008, fixant les frais des inspections, des prestations zoo sanitaires, phytosanitaires et des documents sanitaires réglementaires Arrêté n°3401 du 23 Juin 1976, portant création des Postes de Police Phytosanitaires
- l'arrêté n°1974/MAEPPF/PRF/MEFB du 23 mai 2003, fixant les montants des frais d'inspection, des prestations zoo-sanitaires, phytosanitaires et des documents sanitaires réglementaires;
- l'arrêté n° 2057/MIME/CAB du 13 mai 2002, réglementant l'importation, l'exportation et la récupération des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAOS) ;
- l'arrêté n° 4218/MIME/DGE du 8 août 2002, interdisant la production des SAO, des produits et des équipements à base de SAO. Il interdit la production future des SAO et des produits ou des équipements qui contiennent des SAO. Il interdit aussi l'importation et la vente, sur le marché national, de l'équipement obsolète ou de seconde main dont le fonctionnement repose sur les substances réglementaires ;
- l'arrêté n°2448/MSAS/DGSP du 08/6/1991 portant création et organisation des centres et antennes d'hygiène et assainissement de la république populaire du Congo (article 17)
- l'arrêté n°3401 du 24 juin 1976, portant création des postes de polices phytosanitaires, pour assurer le contrôle des végétaux ou produits végétaux en provenance de l'intérieur du pays ou de l'étranger ;
- l'arrêté n°1974/MAEPPF/PRF/MEFB du 23 mai 2003, fixant les montants des frais d'inspection, des prestations zoo-sanitaires, phytosanitaires et des documents sanitaires réglementaires ;
- la note circulaire n°156/MAE/DGA/DPAPV du 11 novembre 2014 relative à l'interdiction des pesticides POP (polluant organique persistant) ;
- la circulaire n° 520/MEFE/CAB du 9 avril 2003 relative à l'importation, au stockage, à l'enfouissement, à l'immersion, au déversement et à l'épandage des produits chimiques,

des déchets toxiques, des polluants radioactifs ou tout autre produit dangereux de même nature.

Pour actualiser les textes législatifs et réglementaires (loi n°52-1256 du 26 novembre 1952, relative à l'organisation de la protection des végétaux dans les territoires relevant du ministère de la France d'Outre-mer ; le décret n°55-1219 du 13 septembre 1955, portant règlement d'administration publique fixant les conditions d'application de la loi du 26 novembre 1952 relative à la protection des végétaux etc.), le ministère en charge de l'agriculture a entrepris la révision d' :

- un projet de loi relatif à l'organisation de la protection des végétaux subdivisé en sept (7) titres suivants : des dispositions générales, de l'organisation nationale de la protection des végétaux, de la prévention et du contrôle des organismes nuisibles, des procédures d'importation , de l'exportation, de la réexportation et du transit, de la répression des infractions ;
- un projet de décret sur la gestion des pesticides contenant cinq chapitres: de l'objet et du champ d'application, des définitions, des traitements chimiques, de l'utilisation, de l'inspection et du contrôle des produits phytosanitaires, des principes, de la répression des infractions, des dispositions finales ;
- un projet de décret fixant les conditions d'application de la loi relative à la protection des végétaux.

NB : tous ces textes sont en instance de validation

Ces documents législatifs sont mal connus du public, par absence de diffusion. Ce fait traduit la libre circulation de certains produits contenant les matières actives incriminées. Peu d'actions sont menées pour contrôler l'importation et l'utilisation des pesticides.

Ces lois, décrets et arrêtés servent de base référentielle dans la législation phytosanitaire au Congo, mais aucun texte ne semble traiter les conditions de stockage et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques agréés et/ou distribués aux producteurs agricoles, pourtant, c'est à la base que s'opère la manipulation, avec les risques qui en résultent.

Au final, des textes existent concernant la réglementation des produits phytosanitaires, mais ils nécessitent d'être actualisés. Dans ce sens, il est urgent de procéder à la relecture et/ou l'examen du projet de la législation phytosanitaire du pays. 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.

4.2 Cadre institutionnel de lutte antiparasitaire et de gestion des pesticides

La gestion des pestes et pesticides dont la responsabilité première incombe au ministère de l'agriculture et de l'élevage, implique plusieurs acteurs venant du secteur public et privé 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.

a. 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.

b. Les acteurs du secteur public

- **Le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche** exerce son rôle prépondérant de gestion des pestes et pesticides à travers les structures ci-après :
 - la Direction de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux (DPAPV) ;
 - les centres : Centre National des Semences Améliorées (CNSA), Centre de Vulgarisation des Techniques Agricoles (CVTA), Centre de Démonstration des Techniques Agricoles (CDTA), Centre National de Lutte Contre les Maladies des Cultures (CNLMC), Centre de Vulgarisation de Techniques d'Élevage (CVTE), Centre National d'Appui aux Cultures Pérennes (CNACP) ; Centre de Recherche Zoo-vétérinaire (CRVZ) ;
 - les projets et programmes : programme d'appui au développement des filières agricoles (PADEF), projet de développement agricole et de réhabilitation des pistes (PDARP), Projet appui à la promotion de la filière manioc à travers l'approche champs école paysans, programme banane plantain ;
 - les directions départementales par le biais des services départementaux de la protection des végétaux, les postes de contrôle phytosanitaires et les services zoo-sanitaires.

Le Ministère dispose des capacités humaines de suivi et d'application des politiques sur les pesticides agricoles, mais qu'il s'agira d'appuyer et de renforcer surtout en instruments de contrôle. Aussi, il n'existe pas encore un Comité National de Gestion des Pesticides.

La DPAPV est chargée de contrôler les agréments professionnels et les produits phytopharmaceutiques importés et distribués. Les contrôles sont exécutés par les inspecteurs phytosanitaires au niveau des frontières et à l'intérieur des préfectures. Les contrôles prioritaires s'effectuent sur l'étiquetage et 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 alimentarius* de la FAO et de l'OMS; contrôle des agréments des produits ou homologation). La DPAPV a aussi en charge la formation à l'utilisation des produits, mais aussi la gestion des stocks périmés et la réutilisation des emballages.

Sur le terrain, cette structure 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'effectuent pas. L'absence de moyens appropriés limite les interventions de la DPAPV, notamment concernant (i) la formation des producteurs, des magasiniers, des transporteurs des utilisateurs et des agents d'encadrement des producteurs sur le terrain; (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.

- **Le Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation technologique**, dans son rôle relatif à l'amélioration génétique (création des variétés résistantes des cultures) et de conduite d'essais pesticide pour leur incidence sur la production agricole, le sol et l'environnement. Ceci se réalise à travers ses institutions de recherche agronomique et forestière comme l'Institut de Recherches Agronomiques (IRA).
- **Le Ministère de l'Économie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement** : dans son rôle de reboisement, d'afforestation à travers le service National de Reboisement (SNR) et le Programme National d'Afforestation et de Reboisement (ProNAR) font usage des pesticides pendant le traitement des plants en pépinière et celui de protection de l'environnement, participe à la régulation de l'usage des produits chimiques, notamment celui des pesticides, dont les dispositions sont prises dans la loi n°003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement

(Titre 10 « Des substances chimiques potentiellement toxiques et des stupéfiants » ; Article 57 : « L'importation, la production, le commerce et l'utilisation des substances chimiques potentiellement toxiques sont soumis à autorisation du Ministre Chargé de l'Environnement »).

- **Le Ministère de la Santé et de la Population**, dans son rôle de lutte anti vectorielle, fait usage des pesticides dont les produits de la famille de pyréthrinoïdes et les organophosphorés.
- **Le Ministère du Commerce et de la Consommation**, dans son rôle de régulation du commerce dispose d'une loi réglementant les importations, les exportations et réexportations, et aborde les aspects liés au contrôle phytosanitaire.
- **Le Ministère des Finances du budget et du portefeuille public** (par le truchement de la Direction Générale des Douanes) est aussi associé à la gestion des pesticides.
- **Le Ministère de l'industrie**, à travers l'Agence Congolaise de normalisation et de la qualité a pour mission d'assurer les travaux de normalisation, de certification et de promotion de qualité dans les secteurs d'activités socio-économiques
- **Le Comité de Gestion des Pesticides (CNGP)** : Sous l'autorité du ministre en charge de l'agriculture, le CNGP a été créé depuis 2010, il a la responsabilité générale de contrôle pré et post homologation des pesticides, il est donc chargé de :
 - assurer le suivi en matière de toxico-vigilance des pesticides homologués ou ayant reçu une autorisation provisoire de vente du CPAC ;
 - mettre en œuvre les procédures et normes de contrôle de qualité des pesticides ;
 - faire le contrôle pré et post homologation des pesticides ;
 - réaliser le contrôle des limites maximales des résidus des produits destinés à l'import-export et à la consommation locale ;
 - veiller au bon fonctionnement de l'antenne national du laboratoire CEMAC/CPAC d'analyse des pesticides et de la qualité ;
 - émettre un avis sur l'opportunité de modification ou de retrait de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente ;
 - promouvoir la création d'un laboratoire national d'analyse des pesticides et du contrôle de qualité des aliments.

Depuis 2010, date à laquelle ce comité a été créé, il demeure non fonctionnel, faute de la faible appréhension du secteur des pestes et pesticides par les acteurs.

c. Acteurs du secteur privé

- **Les sociétés** Chimagro, Chimie Afrique Congo basées à Pointe-Noire dans leur rôle de d'importation des produits chimiques dont les pesticides ;
- **Les distributeurs agréés** comme la Main Verte, Ets Matondo, Agrostocket autres jouent le rôle d'importateurs et distributeurs ;
- **Les distributeurs non agréés et ambulants** dans leur rôle de vente des pesticides à travers divers canaux de distribution. 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.
- **Les vétérinaires**, dans leur rôle de prestation des services vétérinaires et de vente des pesticides ;

- **Les sociétés de prestation des services** zoo et phytosanitaires, dans leur rôle de désinfection, de désinsectisation et de dératisation des entrepôts et fermes et de traitement du bois à l'exportation, font usage des pesticides.
- **Les usagers :**
Parmi les usagers impliqués dans la gestion des nuisibles et pesticides, il y a i) les agriculteurs membres des coopératives ou non (maraîchers, horticulteurs, producteurs des cultures vivrières/industrielles, arboriculteurs), pour la protection de leur production, font usage des pesticides ; ii) les éleveurs (aviculteurs, éleveurs des ovins, des porcins, des ovins, etc.) pour les mesures prophylactiques et de protection de leur élevage, font usage des pesticides, iii) les sociétés d'exploitation forestière, sylvicole et d'imprégnation de bois font usage des pesticides pour le traitement du bois.
- **Les Sociétés d'exploitation agricole**
En ce jour, on dénombre plusieurs sociétés modernes d'exploitation agricole, créées par les investisseurs étrangers ou congolais, comme SODAGRI, Toddy River Farmer, ATAMA-Plantation, Eco-Oil Énergie, etc. Pour mieux conduire leurs cultures ils font recours aux grandes quantités des pesticides, car leurs productions s'étalent sur plusieurs hectares.
- **Agro-industries avec intégration de la production**
On entend par agro-industrie avec intégration de la production, toute industrie qui produit principalement sa matière première qu'il transforme après. On peut citer la SARIS qui cultive la canne à sucre pour la production de sucre, Eco-Oil Énergie, Atama plantation, qui ont implanté des palmeraies pour la production d'huile de palme et ses dérivés. Ces industries font usage de grandes quantités de pesticides principalement des herbicides, pour l'entretien de leurs champs dont le désherbage manuel exigerait une forte proportion de la main d'œuvre. Malheureusement, le Round-up (matière active glyphosate) qui est le principal herbicide utilisé au Congo est actuellement interdit car il est déclaré, pesticides extrêmement dangereux.
- **Les Organisations des producteurs agricoles**
Aussi bien pour l'agriculture que pour l'élevage, ces organisations jouent un rôle spécifique de relais à la base des services techniques d'État et Privés (conseils agricoles ; distribution des médicaments vétérinaires ; 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 sera élaboré un guide pratique sur l'utilisation et les dangers liés aux pesticides et développé un programme de formation et de sensibilisation sur leur dangerosité dans l'environnement et la santé humaine.
- **Les populations locales en zone rurale**
Il existe des cas d'utilisation plus ou moins isolée et qui risquent de poser des problèmes environnementaux et sanitaires au niveau des populations. Le niveau de connaissance des risques liés à la manipulation des pesticides est faible et il sera élaboré un programme de sensibilisation sur les dangers liés aux pesticides dans l'environnement et la santé humaine.

4.3 Synthèse de l'analyse du cadre politique, institutionnel et juridique

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

La présence de l'État dans le domaine du contrôle et de la réglementation des produits phytosanitaires est à renforcer, malgré la bonne volonté des Services traditionnels de la DPAPV. Avec l'application progressive des lois réglementant la distribution et la vente des pesticides, les changements notables de la gamme des pesticides actuellement en circulation, est prévisible. Les

formations continues à l'attention des distributeurs et des revendeurs aboutiraient à l'acquisition de meilleures connaissances techniques par ces acteurs.

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

La réglementation de la fabrication, 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. La réglementation relative à la fabrication, la distribution et l'utilisation des pesticides a beaucoup évolué, car des efforts ont été entrepris par les différents Ministères impliqués dans la gestion des pesticides, malheureusement les moyens de contrôle et de suivi qui s'avèrent insuffisants, ne permettent pas auxdits Ministères d'y assurer une mise en œuvre efficace.

La collaboration entre les institutions (DPAPV, Santé, Environnement) est 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 le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, celui de l'Environnement et de la Santé, pour la Gestion des Pesticides Obsolètes. L'encadré 1 ci-dessous synthétise les contraintes rencontrées dans la gestion des pesticides.

Les contraintes identifiées dans la gestion des pesticides

Les velléités de productions et d'utilisation des bios pesticides par les producteurs à partir d'intrants locaux sont bloquées par le manque de matériels et d'équipements de production. Ces initiatives locales doivent être encouragées en mettant à la disposition des coopératives les équipements nécessaires à la production locale de ces bios pesticides ; il faudra aussi développer la disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI). Il s'agira de spécialiser certains acteurs comme les coopératives à la production des bios pesticides pour mieux valoriser les compétences existantes par certaines entités (Agri Congo). Toutes ces initiatives permettent de limiter l'utilisation des pesticides.

D'après l'analyse de gestion des pestes et pesticides, il en ressort des contraintes qui se résument en trois ordres : les contraintes juridiques, les contraintes organisationnelles et les contraintes techniques.

Contraintes juridiques :

- des textes réglementaires dépassés (loi n°52-1256 du 26 novembre 1952, relative à l'organisation de la protection des végétaux dans les territoires relevant du ministère de la France d'Outre- Mer) ;
- la non application des textes réglementaires existants (le décret n°2010-694 du 4 novembre 2010, portant création, attributions, organisation et fonctionnement du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP)) ;
- l'absence de textes juridiques actualisés en matière de gestion des pestes et pesticides ;
- la lenteur dans le processus d'adoption et de signature des textes réglementaires ;
- l'inexistence de l'arrêté portant attribution et organisation de la DPAPV ;
- la faiblesse dans la vulgarisation des textes réglementaire
- l'irrégularité dans la diffusion et la mise en application des textes des conventions existantes ;
- Le manque de synergie entre les conventions de Bâle, Bamako, Stockholm et Rotterdam, au niveau du pays comme elle est mise en place au niveau de la communauté internationale.

Contraintes d'ordre institutionnel

- le niveau de responsabilité attribué à la direction de la production agricole et de la protection des végétaux, principale structure du ministère de l'agriculture, responsable de la gestion des questions phytosanitaires, reste faible. Les actions de protection des végétaux ne sont pas harmonisées.
- la lenteur dans la mise en place du CNGP, plateforme qui devrait unir tous les acteurs impliqués dans la gestion des pesticides.
- la faiblesse dans l'échange d'informations et de concertation entre les différentes institutions impliquées dans la gestion des pesticides. Ces échanges seraient indispensables pour connaître les attributions des uns et des autres, afin d'éviter d'éventuels chevauchements dans l'exercice de leurs fonctions. En conséquence, les usagers font soit un double emploi, soit une confusion dans la demande d'agrément et paiement des taxes ;
- la timide collaboration entre le ministère de l'agriculture et les organisations des producteurs qui jouent le rôle de relais auprès des agriculteurs.
- des acteurs institutionnels, communautaires mal informés sur les différents processus d'utilisation des pesticides (choix, dosage, techniques d'application, types de toxicités, gestion de l'emballage)

Contraintes organisationnelles :

- l'absence de vulgarisation des conventions inconnues auprès des acteurs;
- le CNGP créé depuis 2010, demeure non opérationnel ;
- l'absence d'un centre antipoison et d'un service de toxicovigilance;
- l'absence de supports adéquats pour le report des cas d'intoxications dus aux pesticides;
- l'absence d'une base de données sur les pesticides et les produits chimiques; l'insuffisance du personnel du ministère en charge de l'agriculture, responsable de la vulgarisation des textes réglementaires et de bonnes pratiques dans la gestion des pestes et pesticides ;
- la rareté des formations des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides ;
- la cohabitation des distributeurs et leurs produits dans un même espace ;
- la difficulté dans le renouvellement du matériel de traitement phytosanitaire.
- Faible appui multiforme des producteurs

Contraintes techniques :

- l'insuffisance de promotion de la lutte intégrée et de l'usage des bio-pesticides ;
- la faible capacité de contrôle phytosanitaire ;
- les connaissances des acteurs en gestion des pestes et pesticides ne sont pas renouvelées et renforcées ;
- la négligence des producteurs dans la manipulation des pesticides, le refus de porter les équipements de protection corporelle recommandée, l'utilisation des emballages vides ;
- l'absence d'entrepôts conformes aux normes ;
- le manque de contrôle et de suivi sur la quantité et la qualité de pesticides utilisés ;
- la faible maîtrise des techniques d'utilisation et de gestion des pesticides ;
- la faible capacité de contrôle des importations, de commercialisation, d'utilisation des pesticides et de gestion des déchets des pesticides par les acteurs de régulation
- une faible disponibilité en équipements et matériels d'application
- le manque de connaissance sur les pesticides se double de carence en équipements et matériels

Encadré 1 Synthèse des contraintes dans la Gestion des Pesticides

L'activité phytosanitaire est entravée par plusieurs contraintes, dont les plus frappantes sont :

- Difficultés d'application des textes et insuffisances des moyens de contrôle et de suivi ;
- Faible collaboration entre les différentes institutions : concernées par la gestion des pesticides ;
- Insuffisance de personnel qualifié
- Personnel d'inspection phyto et zoo-sanitaire pas assermenté
- Insuffisance de matériel de travail (moyens logistiques, didactiques et de contrôle) ;
- Insuffisance de mise en application effective des textes régissant l'activité phytosanitaire ;
- Non maîtrise des structures de production, vente et distribution ;
- Insuffisance de laboratoire d'analyse des pesticides et de contrôle de qualité des aliments ;
- Absence de magasin de stockage répondant aux normes.

Au total, les besoins sont importants. Il faut souligner que le projet n'a pas l'ambition de couvrir l'ensemble des besoins de gestion des pestes et des pesticides dans le pays. Toutefois, il pourra apporter une contribution, notamment en faveur des communautés locales de sa zone d'intervention.

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 (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 (DDT), 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.

Les produits de dégradation d'une bonne partie des pesticides appliqués, peuvent 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.

Au Congo, l'usage des pesticides dangereux déclarés par la Convention de Rotterdam, même ceux déclarés polluants organiques persistants (POP) par la Convention de Stockholm, est encore courant. C'est le cas de l'endosulfan en agriculture, du bromure de méthyle en exploitation forestière, qui respectivement sont déclarés POP et gaz appauvrissant la couche d'ozone.

Dans les milieux agricoles, d'après l'enquête réalisée en 2013, dans la ceinture maraîchère de Brazzaville, sur les cas d'empoisonnement dus aux pesticides, les intoxications sont rares, mais il a été révélé que 3 personnes avaient trouvé la mort en consommant les aubergines récoltés dans un champ, traité une heure auparavant avec du DDT (Source : Direction de la production agricole et de la protection des végétaux, Ministère Agriculture et Élevage, 2014) .

En dehors des intoxications entraînant la mort brutale, il existe 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.

La même enquête avait révélé un cas d'intoxication chronique ayant conduit un maraîcher à la tuberculose.

Les risques prévisibles sont liés aux étapes suivantes : Stockage des produits ; Manutention ; Transport ; Manipulation et préparation 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 risques principaux, dans le cas où des pesticides traditionnels devraient être employés restent les suivants :

Tableau 8 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
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxication • 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

a. 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 des pesticides manuel et mécanisé ; 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.

b. 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.

c. 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 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.

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 9 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, novembre 2016

5.2 Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides

Si au niveau des Services techniques (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Ministère de la Santé et Population, Ministère de l'Environnement, etc.), les connaissances et les bonnes pratiques sont maîtrisées en matière de Gestion des Pesticides, il reste qu'au niveau des usagers (maraîchers, pépiniéristes, etc.), notamment des privés, 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.

À travers les rencontres publiques et institutionnelles, il n'a pas été signalé des cas d'intoxications chroniques ou aiguës par les pesticides ; le personnel technique n'a pas de compétences pour diagnostiquer les cas d'intoxications chroniques, il n'existe pas non plus de laboratoire ou d'équipements d'analyse.

Par contre il a été signalé, au niveau de tous les acteurs institutionnels et communautaires, le manque de compétences pour la gestion des urgences liées aux risques de contamination aux

pesticides ; non seulement il y a carence dans la disponibilité des équipements mais aussi carence dans la formation pour diagnostiquer les différentes formes d'intoxications.

La plupart des usagers privés, y compris les populations, ignorent l'usage adéquat et pertinent des pesticides et les différentes méthodes alternatives. Par ailleurs, 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. Les risques restent plus importants dans la zone du projet où les populations ne sont pas toujours informées et sensibilisées sur les dispositions de sécurité nécessaires à prendre quand on manipule les pesticides.

Il faut souligner que l'utilisation des pesticides en zone rurale, notamment au niveau des communautés locales et des populations autochtones, n'est pas encore très effective.

Encadré 2 Synthèses de l'analyse des consultations locales

Principales craintes :

Les principales contraintes identifiées par les populations des communautés locales consultées sont :

- Attaques des cultures par les maladies et nuisibles (mosaïque africaine du tabac)
- De nombreuses pathologies qui détruisent leurs récoltes
- Manque de connaissance sur les techniques d'utilisation et de gestion des pesticides
- Insuffisance du matériel, équipements et intrants de production
- Le manque d'aménagement des terres, comme Agri Congo, permet d'avoir en même temps la terre, l'eau et les matières organiques en associant le maraîchage et l'élevage
- Mauvaise gestion des emballages vides des pesticides
- Capacités limitée des producteurs en matière de gestion des pesticides
- Culture du manioc : variété I93/0029 résistante à la mosaïque, rotation avec pois d'Angole (*Cajanus cajan*).

L'ensemble des acteurs institutionnels rencontrés au niveau central et au niveau départemental et local ont exprimé des préoccupations en rapport avec les objectifs du projet, dont les principales sont les suivantes :

- Augmentation des nuisibles
- Faiblesse des rendements agricoles à cause des nuisibles sur les cultures
- Risques environnementaux et sanitaires liés à pesticides pour les populations rurales et autochtones
- Pratique de technique de pêche non conforme (par empoisonnement, utilisation de filets mono-filament non réglementaires)
- Insuffisance d'application des textes
- Non-respect et non application des textes
- Présence de résidus dans le lait et la viande et non respects des délais d'attente
- Présence de maladies telles que la Peste aviaire, maladie Newcastle, fièvre aphteuse, fièvre de la vallée du Rift, peste des petits ruminants, peste porcine classique (PPC)
- Faible implication des directions départementales dans le suivi du projet
- Défaut de législation nationale sur les pesticides
- Manque de formation des acteurs sur le suivi environnemental et social
- Faible appropriation de l'utilisation de bio pesticide par les producteurs
- Pas de pharmacie vétérinaire dans la zone, pas de vaccination,
- Risque de pollution des eaux par les pesticides et les industries agroalimentaires (usine de sucre).

Suggestions et recommandations :

Au cours des consultations avec les communautés locales à la base, les principales suggestions et

recommandations suivantes ont été formulées par les populations :

- Former et sensibiliser les producteurs agricoles pour l'utilisation de pesticides
- Doter les agriculteurs d'équipements et matériels de protection individuelle dans l'utilisation des pesticides
- Lutter contre les pathologies animales
- Améliorer la couverture vaccinale du cheptel
- Tenir compte du contexte des changements climatiques qui prévaut maintenant et initier des mesures d'adaptation
- Renforcer le suivi technique des activités agricoles et assurer un encadrement régulier de proximité
- Spécialiser des producteurs dans la fabrication de bio pesticide
- Favoriser l'utilisation des bio-pesticides
- Renforcer les compétences des producteurs et des techniciens dans l'utilisation des pesticides
- Respecter les délais d'application des pesticides pour éviter d'affecter la santé des populations
- Aider les producteurs à acquérir les semences de manioc (variété belle dame I93/0029) qui produit beaucoup et résiste à la mosaïque
- Généraliser la distribution de bouture saine
- Encourager la lutte biologique, l'utilisation de variétés résistantes et des bio-pesticides.

De la synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels, il ressort les principales suggestions et recommandations suivantes :

- Lutter contre les ravageurs du maïs, manioc, cultures maraîchères, bananes, etc.
- Intensifier l'agriculture par l'utilisation de semences et plants améliorés
- Assurer la disponibilité des produits et matériels de traitement des cultures
- Renforcer les compétences des producteurs
- Signer des protocoles de recherche-développement avec Inra et Agri-Congo
- Développer des systèmes intégrés agro-sylvo-pastoraux
- Faire passer les animaux sur les parcelles agricoles après les récoltes
- Appuyer le volet IEC à l'aide de vidéo-démonstration dans les villages pour sensibiliser les populations sur les nouvelles technologies agricoles
- Appuyer la recherche agronomique sur les variétés adaptées et la lutte biologique
- Sensibiliser les acteurs sur les textes relatifs aux pesticides et la gestion des ressources
- Mettre en place un programme de surveillance épidémiologique
- Lutter contre la pollution des rivières et des nappes par les produits pesticides, les résidus industriels, etc.
- Utiliser les variétés locales de banane à partir d'une sélection massale pour une utilisation minimale de pesticides
- Renforcer les capacités du service de l'Environnement et de la Santé (formation et équipements de laboratoires d'analyse des eaux), matériel de bureau et moyens logistiques
- Respecter les réglementations communautaires de la gestion des pesticides (directives FAO, code de bonne conduite, Comités inter états des pesticides de l'Afrique centrale/CPAC dans le but de réglementer, la vente, l'approvisionnement et la distribution des pesticides
- Finaliser les textes règlementaires de gestion des pesticides
- Implanter une pharmacie vétérinaire dans la zone du projet
- Renforcer les capacités techniques des producteurs (production, lutte contre les maladies et nuisibles, utilisations d'engrais et de pesticides, etc.).

5.3 Paramètres globaux de minimisation des effets négatifs des Pesticides

Les Pesticides, en rapport avec leur utilisation, peuvent porter préjudice à la qualité de l'environnement sinon occasionner des risques divers. Ils peuvent occasionner la baisse de la fertilité des sols, provoquer son acidification et renforcer sa teneur en métaux lourds avec des conséquences diverses notamment pour la chaîne alimentaire. Leur intrusion ou déversement dans les eaux souterraines ou de surface contribue à l'augmentation des taux de métaux lourds, de nitrates pouvant occasionner des phénomènes d'eutrophisation et/ou incommoder voire détruire la faune et la flore.

Les pesticides contribuent aussi fortement à la baisse de la population faunique notamment les oiseaux dont les œufs n'atteignent pas l'éclosion du fait de la faiblesse de texture des coquilles. Chez l'homme et le bétail, les effets peuvent être des effets chocs par mortalité ou être plus insidieux avec l'accumulation de longue durée pouvant occasionner notamment des effets mutagènes, la perte de fertilité, des problèmes broncho-pulmonaires, etc.

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

Tableau 10 : 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"> • Vulgariser l'utilisation de la matière organique • Utiliser rationnellement de la fumure minérale • Promouvoir les techniques culturales (jachères, rotation des cultures) • Promouvoir l'Afforestation
	Acidification	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser l'emploi d'engrais azotés • Promouvoir les techniques culturales (jachères, rotation des cultures)
	Pollution par les phosphates, les métaux lourds (Pb ⁺⁺ , ZN ⁺⁺ , Mn ⁺⁺)	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder au contrôle des pesticides • Procéder à l'élimination écologiquement rationnelle des pesticides obsolètes • Utiliser rationnellement les pesticides (dose, maîtrise des périodes d'application) • Promouvoir la lutte intégrée • Procéder à une 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"> • Promouvoir l'afforestation
Biodiversité	Chimiorésistance des ravageurs	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à une bonne identification des ravageurs et des pesticides qui leurs sont spécifiques • Appliquer rationnellement les pesticides • Diversifier l'utilisation des pesticides
	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"> • Procéder à l'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"> • améliorer les conditions de stockage, d'entreposage et d'utilisation des pesticides • Sensibiliser les populations sur les risques d'intoxication alimentaire • Procéder à l'application stricte des mesures rationnelles d'utilisation • Rendre obligatoire le port des équipements de protection individuelle

6. PLAN DE GESTION PROPOSÉ

L'utilisation des pesticides en zone rurale, notamment au niveau des communautés locales et populations autochtones de la zone du PADAC, n'est pas encore très effective. Toutefois, avec les activités du PADAC (production agropastorales), il est à prévoir une introduction et une utilisation progressive dans la zone du projet. Sous ce rapport, le PADAC devra prévoir des mesures de gestion des pesticides et de lutte contre les nuisibles. Compte tenu des différentes problématiques de la gestion des pestes et pesticides soulevées dans les consultations institutionnelles et publiques, le plan d'action des pestes et pesticides du PADAC est orienté vers les axes suivants :

6.1. Orientations stratégiques

a. Une utilisation raisonnée 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.

b. 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.

Les acteurs techniques et institutionnels, les producteurs se posent des questions quant à leurs capacités techniques en matière de gestion des questions environnementales en général et particulièrement les questions environnementales relatives aux activités du programme (les enjeux environnementaux et sanitaires liés aux activités agricoles et d'élevage et de pêche).

En définitive, les mesures suivantes sont proposées :

Mesures réglementaires :

- l'actualisation de tous les textes réglementaires obsolètes (à propos, le ministère de l'agriculture a élaboré un avant-projet de loi sur la protection des végétaux et deux projets de décret qui seront soumis à la validation dans un cours délais) ;
- l'élaboration des textes d'application sur la gestion des pesticides ;
- la mise en application du décret de création du CNGP pour le rendre opérationnel.

Mesures organisationnelles :

- vulgariser les conventions relatives à la gestion des pestes et pesticides ;

- rendre opérationnel le CNGP;
- renforcer le personnel (recrutement, contrats de partenariat avec d'autres acteurs) ;
- mettre en place une cellule de renforcement des capacités et de planification des formations au sein du ministère en charge de l'agriculture ;
- recenser le matériel de traitement phytosanitaire existant pour déceler ceux qui sont amortis pour la prise des mesures éventuelles ;
- préparer les plaquettes d'information et de communication afin que les populations soient informées et sensibilisées sur l'utilisation et la gestion des pesticides.
- élaborer une base de données sur les organismes nuisibles et les pesticides dans la zone du projet.
- appuyer la production d'un guide sur les bio-pesticides.

Mesures techniques :

- mettre en place un dispositif de surveillance et de contrôle phytosanitaire avec un bon système de gestion de l'information par le ministère en charge de l'agriculture, pour favoriser la coordination des activités entre ses différents services ;
- motiver les cadres à se recycler par la cellule responsable de renforcement des capacités et de planification des formations;
- former tous les usagers des pesticides sur les dangers de ces produits, et sur les bonnes pratiques liées à la manipulation de ces derniers ;
- suivre la gestion des pestes et pesticides, sollicitant le concours de tous les acteurs ;
- promouvoir la pratique de la lutte intégrée, afin de limiter l'emploi des pesticides.

6.2. Mesures de lutte biologique potentiellement applicables

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 culturaux des différentes productions
 - la maîtrise des itinéraires techniques et systèmes culturaux (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 culturaux dans des objectifs de contrôle des nuisibles prioritaires

Par exemple, pour le manioc et la banane qui sont des productions prioritaires dans le programme, trois nuisibles majeurs méritent une attention particulière. Le Bunchytop, le charançon et la Cercosporiose qui annihilent toutes les ambitions du programme de relance de la banane ; les variétés actuelles sont toutes sensibles ; le contrôle de ces deux nuisibles passera par la disponibilité de plants sains, indemnes par la culture in vitro ou la méthode des plants issus des fragments (PIF). Ces variétés existent, mais il faut multiplier les parcs à bois dans les 11 pépinières des 11 bassins du programme. La mosaïque africaine du manioc qui est une virose doit aussi bénéficier de l'extension des parcs à bois avec les variétés résistantes disponibles

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 culturale (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 cultural • 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) • 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

6.3. Plan d'action prioritaire

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 le pays, mais d'impulser un processus et d'apporter une contribution par des mesures simples, réalistes et pertinentes, essentiellement dans la zone d'intervention du projet, sous la forme d'un Plan d'Action Prioritaire, ci-dessous décrit :

Encadré 3 Plan d'action prioritaire

<p>Objectif 1 : <i>Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendre fonctionnel le CNGP en organisant des ateliers départementaux de partage du PGP ; • Fournir un appui logistique aux services de contrôle des pesticides de la zone du projet ; • Vulgariser les textes relatifs aux pestes et pesticides ; • Créer des points focaux dans les départements concernés (Agriculture, Élevage, Pêche, forêts, ...)
<p>Objectif 2 : <i>Renforcer les capacités de gestion des pestes et des pesticides</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités d'acteurs institutionnels et acteurs non étatiques intervenant dans les pesticides ; • Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides dans les zones du projet ; • Élaborer un manuel de bonnes pratiques agricoles • Assurer la formation/sensibilisation des producteurs agricoles • Assurer une dotation des Kits de protection individuelle aux producteurs agricoles
<p>Objectif 3 : <i>Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser des séances d'information des populations (en langues locales) de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées aux pesticides;
<p>Objectif 4 : <i>Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer le suivi, la supervision et l'évaluation finale du PGP ;

NOTA :

En termes de démarche stratégique, il est nécessaire que le PADAC développe des synergies avec les PGP des autres programmes existants, notamment le Projet Forêt et Diversification Économique (PFDE) et la REDD financés par la Banque mondiale, pour mutualiser et rationaliser les moyens d'intervention.

6.4. Règles fondamentales pour une gestion des pesticides

a. Acquisition de pesticides - formulation - reconditionnement

Homologation des pesticides

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

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

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

- 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 antivectorielle et veiller à ce que tous les organismes acheteurs les respectent scrupuleusement ;
- Se référer aux principes directeurs énoncés par l'OMS ou la FAO au sujet des appels d'offres, aux recommandations de la FAO pour l'étiquetage et aux recommandations de l'OMS concernant les produits (pour les pulvérisations intra domiciliaires) ;
- Faire figurer dans les appels d'offres les détails de l'appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants ; appliquer le principe du retour à l'expéditeur ;
- Contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d'insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
- Veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- Préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- Veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d'homologation et puissent être utilisés avant leur date de péremption ;
- Instaurer une consultation, avant la réception d'un don, entre les Ministères, Structures concernées et les Donateurs pour une utilisation rationnelle du produit ;
- Exiger des utilisateurs le port de vêtements et équipements de protection recommandés afin de réduire au minimum leur exposition aux insecticides ;
- Obtenir du fabricant un rapport d'analyse physico-chimique et la certification de l'acceptabilité du produit ;
- Exiger du fabricant un rapport d'analyse du produit et de sa formulation avec indication de conduite à tenir en cas d'intoxication ;

- Faire procéder à une analyse physico-chimique du produit par l'organisme acheteur avant expédition et à l'arrivée sur les lieux.

b. Reconditionnement

- Les pesticides doivent être 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.
- Interdire le reconditionnement ou le transvasement des pesticides dans des contenants utilisés pour des aliments ou des boissons et appliquer des sanctions sévères pour décourager efficacement ces pratiques.

a. Transport des pesticides

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

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

b. Stockage des pesticides

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

Afin d'assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée concernée devra respecter la réglementation en vigueur dans les pays ainsi que les conditions de conservation recommandée par le fabricant en relation avec :

- la conservation de l'étiquetage d'origine ;
- la prévention des déversements ou débordements accidentels ;
- l'utilisation de récipients appropriés ;
- le marquage convenable des produits stockés ;
- les spécifications relatives aux locaux ;
- la séparation des produits ;
- la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits ;
- la restriction de l'accès aux locaux de stockage ;
- le magasin de stockage sous clé afin de garantir l'intégrité et la sécurité des produits.

Les entrepôts de pesticides doivent être situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d'eau, des puits et des canaux. Ils doivent être situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.

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

c. Distribution

La distribution doit s'inspirer des lignes directrices suivantes :

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

d. Étiquetage

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

e. Manipulation des pesticides

Sécurité d'emploi des pesticides

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

Mesures de sécurité lors des pulvérisations

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

Hygiène générale

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

Protection individuelle

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

Protection des populations

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

Vêtements de protectionTraitements à l'intérieur des habitations

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

Entretien

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

Surveillance de l'exposition aux organophosphorés

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

Tableau 12 Signes d'intoxication et soins appropriés aux victimes

Signes d'intoxication	Soins appropriés
Contamination des yeux (douleurs ou irritations)	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer abondamment à l'eau du robinet • Si cela aggrave, consulter un médecin
Irritation de la peau (sensations de picotement et brûlure)	<ul style="list-style-type: none"> • Laver la partie contaminée avec de l'eau, <i>jamais</i> 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

f. Gestion des contenants vides

Réutiliser des récipients de pesticides vides présente des risques et il est déconseillé de le faire. Toutefois, on peut estimer que certains récipients de pesticides sont trop utiles pour qu'on les jette purement et simplement après usage. Peut-on donc nettoyer et réutiliser de tels récipients ? Cela dépend à la fois du matériau et du contenu. En principe, l'étiquette devrait indiquer quelles sont les possibilités de réemploi des récipients et comment s'y prendre pour les nettoyer.

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

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

a) La décontamination

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

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

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

b) L'élimination

Sauf s'il est envisagé que les contenants soient récupérés, la première opération d'élimination consiste à les rendre inutilisables à d'autres fins : « conditionnement ». Aussi il faut veiller à faire

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 13 : 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

g. Élimination des pesticides périmés

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

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

Tableau 14 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 - former les producteurs
Stockage	Manque de moyen Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux	
Manutention manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement	
Élimination des emballages	déficit de formation d'information de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants		Contact dermique et appareil respiratoire	

Lavage des contenants	déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe	Contact dermique	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
-----------------------	---	---	---	------------------	--

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

a. Formation des acteurs

Pour garantir l'intégration effective des préoccupations environnementales 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 qui devra s'articuler autour des axes suivants : rendre opérationnelle la stratégie de gestion des pesticides; favoriser l'émergence d'une expertise et des professionnels en gestion des pesticides; élever le niveau de responsabilité des employés dans la gestion des pesticides; protéger la santé et la sécurité des populations et du personnel de santé.

La formation devra être ciblée et adaptée aux groupes cibles : Membres du CNGP ; Personnel de la DPAPV, de la DE, de la Direction de l'Hygiène Publique/Ministère de la Santé et des Populations, de la DGE, de la DGEF, communautés locales et populations autochtones ; distributeurs/vendeurs, etc. La formation devra principalement concerner le Personnel de Gestion des Pesticides, les Agents de Santé et de l'environnement, pour leur permettre 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. La formation doit aussi concerner les agents communautaires et d'autres personnes locales actives dans la lutte phytosanitaire.

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.

Il est recommandé de former les formateurs en les amenant à produire eux-mêmes un guide de bonne pratique pour la Gestion des Pesticides, plutôt que de les instruire de manière passive. Une indication des contenus des modules de formation est décrite ci-dessous.

Encadré 4 **Quelques modules de formation**

- Reconnaissance des parasites ;
- 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 ;
- Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques ;
- 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.

b. 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 devraient avoir pour but d'amener la population à prendre conscience des enjeux, à les comprendre et à changer de comportement, de manière à obtenir son soutien pour une utilisation efficace des insecticides et supports imprégnés dans de bonnes conditions. Il est donc essentiel de mettre sur pied des programmes actifs permettant de communiquer des informations exactes sur les activités de lutte contre les vecteurs. À cet égard et en complément des recommandations qui précèdent, il faudrait que les efforts en matière d'éducation de la population s'inspirent des lignes directrices suivantes :

- élaborer un plan de communication ;
- utiliser des modes de communication multimédias pour faire connaître à la population l'importance de l'utilisation des insecticides, supports imprégnés et l'informer au sujet des risques possibles, tout en lui indiquant également ce qui pourrait advenir si l'on n'utilisait pas ces produits ;
- diffuser des informations tout au long de l'année et pas seulement lors du lancement des opérations de lutte ;
- former les Cadres et le Personnel de terrain à la communication avec le public et leur apprendre à faire passer des messages éducatifs dans la population.

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

6.6. Mécanismes organisationnels (responsabilités et rôles) de mise en œuvre du PGP

a. Acteurs impliqués dans la coordination et le suivi

Appréciation des connaissances et pratiques dans la gestion des pesticides

Au niveau des services techniques (MAEP, MEFDDE, DHP, IRA, etc.), les connaissances sont 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 (en agriculture comme en santé) 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 et nécessite la participation d'une large gamme d'organisations nationales et internationales. Les activités de développement telles que les projets d'irrigation, les barrages et la construction de routes, peuvent aboutir à la création de gîtes (habitats) convenables pour les vecteurs et finalement à l'augmentation de l'incidence des maladies à transmission vectorielle. En outre, l'utilisation sans danger et appropriée des insecticides, y compris le contrôle de qualité et la gestion de la résistance, nécessite une collaboration intersectorielle.

Plusieurs acteurs sont impliqués individuellement ou en partenariat dans la mise en œuvre des actions prévues. La gestion des pestes et des pesticides nécessite une collaboration franche et étroite entre les Services du MAE, du Ministère de la Santé et de la Population (Direction de l'Hygiène) ; avec d'autres secteurs tels que l'Environnement (DGE) et les communautés locales, mais aussi le secteur privé impliqué dans l'importation et la distribution des pesticides et les organisations des producteurs, pour développer des approches harmonisées qui traitent du développement dans un environnement sain. Il faut établir la communication et une étroite collaboration entre les institutions responsables de la santé, de l'environnement et de l'agriculture, pour assurer l'appui nécessaire pour une bonne mise en œuvre des politiques et des stratégies.

b. Le CNGP : cadre de coordination, de suivi et de concertation intersectorielle

Pour une meilleure coordination de la lutte anti-vectorielle et de la gestion des pesticides, le CNGP devra être mis en place, appuyé et renforcé dans son rôle de structure de pilotage, de coordination, de suivi et de concertation multisectorielle pour guider le processus. Ainsi dans la préparation de la mise en œuvre du présent PGP. Le PADAC devra organiser un atelier de préparation et de partage du plan, ce qui servira de rampe de lancement au CNGP, permettra 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.

c. Responsabilité du suivi environnemental et sanitaire

- L'UCP du PADAC appuiera le CNGP, la DPAPV et la DGE qui assureront la supervision nationale ;
- Les Services Départementaux (DPAPV ; DDE, DHP ; DDE) auront la responsabilité du suivi environnemental (de proximité) dans les sites d'intervention du PADAC.

Le suivi sera périodique en fonction des niveaux et les données, notamment l'évolution des indicateurs sera intégrée aux rapports à fournir pour le projet. Une évaluation sera prévue à mi-parcours (fin 3^{ème} année) et une autre à la fin du Projet.

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

Le PGP sera mis en œuvre par l'UCP/PADAC, en étroite collaboration avec la DPAPV, la DE et la DGE et sous la supervision du CNGP.

- **L'UCP/PADAC** : va assurer la coordination de la mise en œuvre du PGP et servir d'interface avec les autres acteurs concernés. L'UCP coordonnera le renforcement des capacités et la formation des agents et des producteurs agricoles et des autres structures techniques impliquées dans la mise en œuvre du PGP.
- **Le CNGP** va assurer la supervision de la mise en œuvre du PGP
- **La DPAPV et la DE** vont assurer la surveillance stratégique (au niveau national) et vont appuyer le renforcement des capacités des agents sur le terrain;
- **La Direction Générale de l'Environnement (DGE)** va assurer le suivi environnemental stratégique (au niveau national).
- **La Direction de l'Hygiène Publique (DHP)**: elle assurera le suivi sanitaire de la mise en œuvre du PGPP et établira régulièrement des rapports à cet effet à l'UCP;
- **Les Services de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux des Directions Départementales de l'Agriculture (DDA)** assureront la surveillance de proximité (pour le secteur agricole) et établiront régulièrement des rapports à cet effet à l'UCP ;
- **Les services de contrôle zoo-sanitaire des Directions Départementales de l'Élevage (DDE)** effectueront la surveillance de proximité (pour le secteur de l'élevage) et établiront régulièrement des rapports à cet effet à l'UCP ;
- **Les Directions Départementales de l'Environnement (DDE)** vont assurer le suivi environnemental de proximité.
- **Les Organisations de Producteurs Agricoles** : elles doivent disposer et appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales en matière d'utilisation et de gestion écologique et sécurisée des pesticides ;
- **Les communautés locales et populations autochtones** : elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures préconisées dans le cadre du PGP ;
- **Les ONG**: 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.

Rôle central du CNGP dans la coordination du suivi de la mise en œuvre

Par rapport au nombre d'acteurs concernés, il y a un risque d'éclater le suivi car il faut satisfaire les mandats de chaque institution. Pour cela, il est nécessaire de désigner une structure qui assurera le leadership dans tout ce processus et mettre en valeur un bon système de reporting et de feedback

afin que les indicateurs de suivi environnemental et social d'impact des pesticides soient bien évalués en permanence. Cette structure devrait être le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) qui devra assurer la coordination de tout le processus de suivi.

6.7. Surveillance et Suivi-Évaluation

a. Surveillance et Suivi

Pour mesurer l'efficacité du Plan de Gestion des Pestes 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'une surveillance et d'un suivi/évaluation.

Le plan de surveillance et de suivi-évaluation est subordonné aux activités prévues. La surveillance de proximité porte sur la vérification de l'effectivité des mesures préconisées dans le PGP. 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 en 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.

La surveillance et le suivi seront organisés par le biais de visites périodiques sur le terrain et sera assuré à deux niveaux :

Au niveau national, par :

- L'UCP/PADAC (Coordination) ;
- La DPAPV et la DE (surveillance stratégique) ;
- Le CNGP (Supervision de la mise en œuvre du PGP)
- La Direction Générale de l'Environnement (DGE : suivi environnemental).

Au niveau préfectoral (dans les zones du projet), par les agents

- des Services de la Production Agricole et de la Protection des Végétaux des Directions Départementales de l'Agriculture (DDA) : surveillance de proximité (secteur agricole) ;
- des services de contrôle zoo-sanitaire des Directions Départementales de l'Élevage (DDE) : surveillance de proximité (secteur de l'élevage)
- des Directions Départementales de l'Environnement (DDE) : suivi de proximité.

b. Évaluation

Deux évaluations seront effectuées: une évaluation interne à mi-parcours et une évaluation externe durant le mois qui suit la fin de mise en œuvre du Projet, afin de maintenir les objectifs du plan d'action. L'évaluation à mi-parcours sera exécutée par l'UCP/PADAC. L'objet sera de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation. L'évaluation finale du PGPP consistera à mesurer l'efficacité de sa mise en œuvre et sa performance et à identifier les leçons apprises. Cette évaluation sera intégrée à l'évaluation finale du projet et sera effectuée par un Consultant indépendant.

c. Indicateurs de suivi

Pour assurer le suivi, il est nécessaire de disposer d'indicateurs qui sont des signaux pré-identifiés exprimant les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques. Ce sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet. 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 et qualité des équipements de protection disponibles ;
- Niveau de connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ;
- Nombre de mesures de sécurité au travail pour les personnes manipulant et utilisant les produits phytopharmaceutiques
- Nombre de paramètres connus sur l'état initial de la sensibilité environnementale
- Niveau de contamination des ressources en eau ;
- Nature et composition chimique des produits utilisés.

Conditions de stockage / gestion des pesticides et des emballages vides

- Pourcentage des installations d'entreposage disponibles et adéquates ;
- Quantité et qualité des matériels appropriés de pulvérisation disponible;
- Niveau de maîtrise des procédés de pulvérisation ;
- Durée du stockage.
- Mode d'élimination des déchets des pesticides

Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations

- 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.

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

Tableau 15 : 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"> UCP DPAPV DE DGE
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"> UCP DPAPV DE DGE
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"> UCP DPAPV DE DGE Direction de l'Hygiène publique (DHP) Communautés locales

6.8. Budget détaillé de la mise en œuvre du PGPP

Les éléments de coûts ci-dessous concernent les activités susceptibles d'être prises en charge dans le cadre du projet.

Tableau 16 : Coût des activités du PGPP

Objectifs	Activités proposées	Coût (FCFA)
<i>Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides</i>	• Rendre opérationnel le CNGP en organisant un atelier de partage du PGP	10 000 000
	• Élaborer de nouveaux textes et vulgariser les textes existants relatifs aux pestes et pesticides	10 000 000
<i>Objectif 2 : Renforcer les capacités de gestion des pestes et des pesticides</i>	• Renforcement des capacités d'acteurs institutionnels intervenant dans les pesticides	30 000 000
	• Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides dans les zones du projet	60 000 000
	• Élaboration de manuel de bonnes pratiques agricoles et énumération des mauvaises pratiques clés à proscrire	10 000 000
<i>Objectif 3 : Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides</i>	• 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 (contrats d'animation et de sensibilisation avec radios communautaires locales)	50 000 000
<i>Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides</i>	• Assurer le suivi, la supervision, l'évaluation finale du PGPP	30 000 000
	• Divers et imprévus	20 000 000
TOTAL		220 000 000 (FCFA)

7. SYNTHÈSE DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

7.1. Synthèse des consultations publiques

a. Point discutés

Les consultations avec les communautés locales à la base se sont articulées autour des principaux points suivants :

- Principales cultures pratiquées, Espèces en élevage
- Principaux nuisibles rencontrés, maladies des cultures et principales pathologies chez les animaux
- Principales stratégies de lutte (y compris la lutte biologique) et de traitement des cultures
- Utilisation de pesticides dans les activités (agriculture, élevage et pêche)
- Principaux accidents liés à l'usage des pesticides, capacités dans la manipulation des produits
- Capacités d'utilisation et de gestion des pesticides
- Contraintes rencontrées dans l'usage des pesticides (stockage, utilisation, résidus, emballages, etc.)
- Suggestions et recommandations sur le projet.

b. Préoccupations et craintes

Les principales contraintes identifiées par les populations des communautés locales consultées sont :

- attaques des cultures par les maladies et nuisibles (mosaïque africaine du tabac)
- de nombreuses pathologies qui détruisent leurs récoltes
- manque de connaissance sur les techniques d'utilisation et de gestion des pesticides
- insuffisance du matériel, équipements et intrants de production
- aménagement des terres comme Agri Congo permet d'avoir en même temps la terre, l'eau et la matière organique en associant le maraîchage et l'élevage
- mauvaise gestion des emballages vides des pesticides
- utilisation des pesticides par les exploitants modernes
- Capacités limitées des producteurs en matière de gestion des pesticides
- Culture du manioc : variété I93/0029 résistante à la mosaïque, rotation avec pois d'Angole.

c. Suggestions et recommandations

Au cours des consultations avec les communautés locales à la base, les principales suggestions et recommandations suivantes ont été formulées par les populations :

- former et sensibiliser les producteurs agricoles pour l'utilisation de pesticides
- doter les agriculteurs en équipements de protection individuelle dans l'utilisation des pesticides
- lutter contre les pathologies animales
- introduire les vaccins pour les petits ruminants ;
- tenir compte du contexte des changements climatiques qui prévaut maintenant et initier des mesures d'adaptation
- renforcer le suivi technique des activités agricoles et assurance d'un encadrement régulier de proximité
- spécialiser les producteurs dans la fabrication des bio-pesticides
- encourager l'utilisation des ressources naturelles comme bio pesticides pour diminuer l'utilisation des pesticides
- aider à l'acquisition de serres pour développer les cultures en période pluvieuse

- renforcement des compétences des producteurs et des techniciens dans l'utilisation des pesticides
- respecter les délais d'application des pesticides pour éviter d'affecter la santé des populations
- aider les producteurs à acquérir les semences de manioc (variété belle dame I93/0029) qui produit beaucoup et résiste à la mosaïque
- généraliser la distribution de bouture saine
- encourager la lutte biologique, l'utilisation de variétés résistantes et des bio-pesticides.

7.2. Synthèse des rencontres institutionnelles

a. Point discutés

Les consultations avec les acteurs institutionnels ont porté sur des principaux points suivants :

- Principales cultures pratiquées ? principales espèces en élevage
- Principaux nuisibles rencontrés ? maladies des cultures et principales pathologies chez les animaux
- Principales stratégies de lutte (y compris la lutte biologique) et de traitement des cultures
- Utilisation de pesticides dans les activités (agriculture, élevage et pêche)
- Principaux accidents liés à l'usage des pesticides ? capacités dans la manipulation des produits
- Capacités d'utilisation et de gestion des pesticides des acteurs à la base
- Contraintes rencontrées dans l'usage des pesticides (stockage, utilisation, résidus, emballages, etc.)
- Suggestions et recommandations sur le projet.

b. Préoccupations et craintes :

L'ensemble des acteurs institutionnels rencontrés au niveau central et au niveau départemental et local ont formulé des préoccupations en rapport avec les objectifs du projet, dont les principales sont les suivantes :

- Augmentation des nuisibles
- Faiblesse des rendements agricoles à cause des nuisibles sur les cultures
- Risques environnementaux et sanitaires liés à pesticides pour les populations rurales et autochtones
- Pratique de technique de pêche non conforme (par empoisonnement), utilisation de filets mono-filament
- Non-respect et non application des textes
- Acaricides, produits de vaporisation dont résidus dans le lait et la viande et non respects des délais d'attente
- Présence de maladies telles que la Peste aviaire, maladie Newcastle, fièvre aphteuse, PPCV, fièvre de la vallée du Rift, peste des petits ruminants, peste porcine
- Faible implication dans le suivi du projet des directions départementales
- Défaut de législation nationale sur les pesticides
- Manque de formation des acteurs sur le suivi environnemental et social
- Faible appropriation de l'utilisation de bio pesticide par les producteurs
- Pas de pharmacie vétérinaire dans la zone, pas de vaccination,
- Risque de pollution des eaux par les pesticides et les industries agroalimentaires (usine de sucre).

c. Suggestions et recommandations

De la synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels, il ressort les principales suggestions et recommandations suivantes :

- lutter contre les ravageurs du maïs, manioc, cultures maraîchères, bananes, etc.

- intensifier l'agriculture par l'utilisation de semences et plants améliorés
- assurer la disponibilité des produits et matériels de traitement des cultures
- renforcer les compétences des producteurs
- signer des protocoles de recherche-développement avec Inra et Agri-Congo
- développer des systèmes intégrés agro-sylvo-pastoraux
- faire passer les animaux sur les parcelles agricoles après les récoltes
- appuyer le volet IEC à l'aide de vidéo-démonstration dans les villages pour sensibiliser les populations sur les nouvelles technologies agricoles
- appuyer la recherche agronomique sur les variétés adaptées et la lutte biologique
- sensibiliser les acteurs sur les textes relatifs aux pesticides et la gestion des ressources
- mettre en place un programme de surveillance épidémiologique
- lutter contre la pollution des rivières et des nappes par les produits pesticides, les résidus industriels, etc.
- utiliser les variétés locales de banane à partir d'une sélection massale pour une utilisation minimale de pesticides
- renforcer les capacités du service de l'Environnement (formation et équipements de laboratoires d'analyse des eaux), matériel de bureau et moyens logistiques
- respecter les réglementations communautaires de la gestion des pesticides (directives FAO, code de bonne conduite, Comités inter états des pesticides de l'Afrique centrale/ CPAC dans le but de réglementer, la vente, l'approvisionnement et la distribution des pesticides
- finaliser les textes règlementaires de gestion des pesticides
- implanter une pharmacie vétérinaire à Madingou
- renforcer les capacités techniques des producteurs (production, lutte contre les maladies et nuisibles, utilisations d'engrais et de pesticides, etc.).

CONCLUSION

Les pestes et les pesticides constituent une préoccupation majeure pour l'homme agricole 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 l'amélioration de la santé environnementale. Aussi, la mise en place d'un cadre de concertation, d'échange, et d'action, à travers le CNGP, permettra de créer les conditions d'une synergie féconde entre les différentes interventions sectorielles.

Dans le cadre des activités du PADAC, 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 Nationale d'Hygiène Environnementale; (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, financier, matériel et technique effectif dans la gestion des pesticides; (vi) renforcer la formation, l'information, l'éducation et la sensibilisation des acteurs sur l'importance de la gestion des pesticides dans l'amélioration de la santé environnementale.

Les coûts des activités, définies ci-dessus et susceptibles d'être prises en charge dans le cadre du projet, sont estimés à 220 millions de FCFA.

ANNEXES

Annexe 1 : Matrice type présentant les composantes du PGPP

Objectifs	Activités proposées	Coût (FCFA)	Calendrier	Indicateurs	Sources de vérification
Objectif 1 : <i>Renforcer le cadre institutionnel et juridique de gestion des pestes et pesticides</i>	• Mettre en place le CNGP en organisant un atelier de partage du PGPP	10 000 000	An 1	Atelier tenu Acte de mise en place du CNGP	Journal officiel MAEP ; MEDD et CNGP
	• Élaborer de nouveaux textes et vulgariser les textes existants relatifs aux pestes et pesticides	10 000 000	An 1	Nombre de nouveaux textes élaborés Nombre de textes vulgarisés	Rapports activités CNGP, MAEP, MEFDDE et PADAC
Objectif 2 : <i>Renforcer les capacités de gestion des pestes et des pesticides</i>	• Renforcement des capacités d'acteurs institutionnels intervenant dans les pesticides	30 000 000	An 2- An 6	Nombre d'acteurs formés	Rapports de formation Rapport activités PADAC, CNGP, MAEP
	• Promouvoir les méthodes de lutte intégrée et l'usage des bio-pesticides dans les zones du projet	60 000 000	An 2- An 6	Nombre de méthodes promues	Rapports activités PADAC ; CNGP, MAEP
	• Élaboration de manuel de bonnes pratiques agricoles et énumération des mauvaises pratiques clés à proscrire	10 000 000	An 2	Nombre de manuel	Rapports activités PADAC ; CNGP, MAEP
Objectif 3 : <i>Sensibiliser les populations de la zone du projet sur les risques liés aux pesticides</i>	• 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 (contrats d'animation et de sensibilisation avec radios communautaires locales)	50 000 000	An 2- An 6	Nombre de séances organisées Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités du PADAC, CNGP, MAEP
Objectif 4 : <i>Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides</i>	• Assurer le suivi, la supervision, l'évaluation finale du PGPP	30 000 000	An 3	Nombre de mission de suivi-évaluation	Rapport d'activités du PADAC, CNGP, MAEP
	• Divers et imprévus	20 000 000			
TOTAL		220 000 000 (FCFA)			

Annexe 2 : Fiche type d'évaluation des ateliers de formation/sensibilisation

Vous avez pris part à l'atelier de formation/sensibilisation sur la gestion des pestes et des pesticides. Nous souhaitons évaluer cette session pour apprécier le niveau d'atteinte des objectifs et des attentes, à l'effet d'améliorer le module pour les programmes ultérieurs. Merci pour votre coopération.

Votre degré de satisfaction : Indiquez votre degré de satisfaction pour chaque aspect listé :

<i>de 1 = très peu satisfait à 5 = très satisfait</i>	1	2	3	4	5
A. Les objectifs répondaient aux besoins de mon travail					
B. La formation permettait d'atteindre ces objectifs					
C. La formation répondait à mes attentes					
D. Le(s) formateur(s) étai(en)t compétent(s)					
E. L'animation était bonne					
F. Les conditions matérielles étaient bonnes					
G. Les documents fournis étaient bons					
H. La durée de la formation était satisfaisante					
I. Mon niveau convenait par rapport au groupe					

Évaluation de la nouveauté des informations reçues					
A. Il s'agit d'acquisitions entièrement nouvelles					
B. J'ai comblé des lacunes					
C. C'était un simple retour sur des choses déjà connues					

Suggestions et recommandations :

Annexe 3 : Références bibliographiques

- Rapport provisoire du PGPP du Financement Additionnel du PFDE – novembre 2016
- Aide-Mémoire - Mission de préparation du PADAC - 18 au 29 juillet 2016
- MAE, 2014. Document du programme national d'intensification durable de la production du manioc 2014-2016, 14p.
- MAE, 2014. Document du programme de développement de la production du bananier et plantain.
- Convention de Rotterdam, MAE ; 2013 rapport d'étude pilote sur les cas d'intoxication ou d'empoisonnement dus aux pesticides en république du Congo, 24p.
- SFC, MEA, Pongui Brice Sévérin, 2013. Analyse du cadre juridique et proposition de législation en matière phytosanitaire en République du Congo, rapport de consultation, 45p.
- COLEACP/PIP, 2013. Nouveaux ravageurs et maladies invasives, fiches sur la cochenille du papayer (7p), fiche sur la bactériose du mangoier (13p), fiche sur la chenille Tutaabsoluta de la tomate (12p), PIP, 32p.
- COLEACP/PIP, 2013. Guide de bonnes pratiques phytosanitaires, PIP, 50p.
- ENSAF, 2009-2013. Notes des cours sur la phytopharmacie, sur l'entomologie, sur les cultures maraîchères.
- DDA, 2012. Rapport annuel d'activités, DDA, 21p.
- MAE, FAO, 2012. Document d'appui à l'élaboration d'une stratégie de développement de la filière manioc au Congo, FAO, 167p.
- FAO, PNUE, OMS, 2011. Convention de Rotterdam, secrétariat de la Convention 40p.
- MAE. Rapport du Congo sur l'état de mise en œuvre de la couverture de Rotterdam, Kigali-Rwanda 2010.
- MAE, 2010, décret n°2010-694 du 4 novembre 2010 portant création, attribution, organisation et fonctionnement du comité de gestion des pesticides, conformément à la réglementation commune sur l'homologation des pesticides en zone CEMAC.
- SFC, Gassila Blaise, 2009. Etude sur l'état des lieux des capacités phytosanitaires, 36p.
- MCA, 2007, Loi n°3-2007 du 24 janvier 2007 réglementant les importations, les exportations et les réexportations et qui aborde les aspects liés au contrôle phytosanitaire ;
- CEMAC, CPI-UA, 2006 ; Réglementation commune sur l'homologation des pesticides en Afrique Centrale, SOCADO, 17p.
- Ministère des affaires étrangères, 2002 le Larousse agricole, 768p.
- Ministère des affaires étrangères, 2002. Mémento de l'agronome, GRET, CIRAD, 1691 p.
- FAO, 1997. Convention Internationale pour la protection des végétaux (CIPV), secrétariat de la CIPV, 17p.
- MEFDDE, 1991, Loi n°003/91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement ;
- Servicio- Técnico Bayer : Plagas y enfermedades del café, 37p. Non daté.
- MAE, 1952, la loi n°52-1256 du 26 novembre 1952 relative à l'organisation de la protection des végétaux.

Annexe 4 : Personnes rencontrées

Objet: *Prise de contact et consultation de l'équipe du projet*

Rencontres institutionnelles

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Contacts	Signature
1	3/11/2016	Ondoki Iridore	Coordonnateur	+242 06 664 96 87	<i>[Signature]</i>
2	3/11/2016	Carini Elocu NSAMBA	A. Communicate	06 675 81 69	<i>[Signature]</i>
3	3/11/2016	NGOMA Cendrillon	CADIS Kinkali	06 952 79 46	<i>[Signature]</i>
4	3/11/2016	BAMONA Ella Emelie	Ingenieur agronome	05 589 627	<i>[Signature]</i>
5	3/11/2016	ITOUA Adelaïde	R.S.HES	06 663 99 71	<i>[Signature]</i>
6	- 11 -	MABIALA NADU Lucie	RSE	06 953 80 22	<i>[Signature]</i>
7	- 11 -	MONGONDZA J. Gély	Ad. Comptable	06 672 11 49	<i>[Signature]</i>
8	- 11 -	MABIALA GILBERT	RCS	06 649 52 62	<i>[Signature]</i>
9	- 11 -	Basile NKOUA	RAFJ	242 06 672 16 65	<i>[Signature]</i>
10	- 11 -	Monique Ngoma Motongo	Secrétaire AIS-Kin Kala	06 638 90 60	<i>[Signature]</i>

N°	Date	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Contacts	Signature
11	3/11/2016	Mathurine Laure NDZONKOU	APM/PDARP	066658545	
12	3/11/2016	Julie NDINGIT	AD/PDARP	06662-1242	
13	3/11/2016	Lindoyi Jolif Dancet	Auditeur/PDARP	067266401	
14	28/11/2016	MABIALA Jean Etienne	Comptable/PDARP	066678282	
15	3/11/2016	Roma MPA	Cabinet Consultant	77650490	
16	3/11/2016	Papa Ndiaye	Consultant	775725621	
17	07/11/2016	Emile Ndiame SIOS	Sociologue Consultant	+221773008204	
18	03/11/2016	Mohamadou Lamine FAYE	Socio-economiste Environnemental	066678932	
19	03/11/16	Abaye/Abaye Jay	Defenseur Etat Env.	066686134	
20	03/11/16	KANGA Alphons	Directeur de la ville	05531062112 055312216	
21	03/11/16	IPARA Dominique	Directeur Général de l'Élevage	066364476 055165362	
22	04/11/16	HANISAMBA BARRI Nicole	Directrice du Patrimoine	055514153	
23	04/11/16	MOUNZED Lam fat	Chercheur/IRA	066310235 mounzed@jgaf mounzed@gnad-con	

Objet: Préparation des documents de sauvegarde environnementale et sociale du P.S.A.R.P
à Pointe Noire

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Contacts	Signature
01	07/11/016	IPEMBA Euphème	DDA Koulikou	066805290	
02	-/-	BAZABAKANI Antoine	DD Efang Koulikou	06 954 93 23 05 57 50 65	
03	-/-	BOUYEY Isaac Alain	DD Elevage P/Noire	06 665 22 98	
04	-/-	EKOU Lucien	DD Eau Koulikou	06 64 13 89	
05	-/-	OBATZHE Jacques Mpho	DD Agriculture P/Noire	05 53 36 294	
06	-/-	Robert Bayonne	CADS DN	05 51 12 702	
07	-/-	NGOLE Claudine	Secrétaire ADSPH	06 63 26 893	
08	-/-	NISSAMOU Antoine	DD Pêche & Aquaculture P/Noire & Koulikou	06 62 93 300	
09	-/-	Hpassi Steinbraut Marie	DD Femme D	05 55 72 281	
		Nabat-yozo Hoassitou	DA AGRICULTURE Pointe-Noire	05 53 61 11	

Objet : Rencontres institutionnelles

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Contacts	Signature
1	06-11-16	MOTSARA Eutels	CHOS NEG	06610641	
2	08-11-16	ELION PAUL	chef de secteur Loukoko	050361371	
3	08-11-16	NDINGA JEAN Rigobert	SD PECHÉ Cuvette	053602958	
4	08-11-16	HOUKO Monique	Administration-Itan Loukolola	066638615 053636044	
5	08-11-16	OSSERE-OPA	chef de District Loukolola	055210788 066899235	
6	09-11-16	GAKOSSO Jacques	Secrétaire Général Commune de LOSSAKH	055440526 069734380 044631764	
7	09-11-16	MENDZET Viauney	Secrétaire Général G. sous-préfet Mozzaka	055019953 066656457	
8	10/11-16	Ngdaba Ngani Gabriel	chef de secteur agricole d'Abaka	050267277	
9	11/11/16	TSOND ELEN GA Pascal	chef de secteur agricole de Gomboma	066619530	
10	11/11/16	ERARA Pierre	Sous-préfet de Gomboma	069236065	

Objet : Rencontres institutionnelles

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Date	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Contacts	Signature
11	11-11-2016	NGATIBOU Appolinaire	chef de secteur Agriculture-Mozz	06699871	
12	12-11-2016	Bingwile Aimé Privat	SB de district de Mo	066472889	

Nom et Prénom	Fonction	Structure	Coordonnées téléphoniques
KITEMBO Lambert	Directeur de la santé publique	Ministère de la Santé	069341425
ONGAGNA Philippe	Directeur des Droits Humains et des Populations autochtones	Ministère de la Justice et des Droits Humains	
TOMBY Jean Clotaire	Inspecteur général des Affaires sociales	Ministère des Affaires sociales De l'Action Humanitaire et de la Solidarité	06 668 68 69
DIHOUKAMBA Parfait	Coordonnateur National	Réseau National des Populations Autochtones du Congo RENAPAC	066694204
PANDOU Pierre	Directeur des études et de la Planification	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche	066667190

UBIN: Direction des Relations Publiques et de la Presse de la Banque
Congo

LISTE DE PRESENCE

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Téléphone et Email	Signature
	Tsoumbe Achille	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	Likaka Fernand	Vice-Directeur	069458888	[Signature]
	M'Bondza Gilbert	Vice-Directeur	069458888	[Signature]
	Ndongo Paul-Gilbert	Vice-Directeur	066750070	[Signature]
	Ndongo Guy	Vice-Directeur		
	Nalébaire Cédric	Vice-Directeur		
	Moukoko Adolphe	Vice-Directeur		
	M. O'Don NAVY	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	M. N. A. B. B. B.	Vice-Directeur		
	M. A. M. O. U. N. A. O. M. B. A.	Vice-Directeur		
	Ara Kouga Franck	Manager		
	Kintoukou Guy	Vice-Directeur		
	Koukou Albert	généraliste		
	Moukoko Héléne	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	Moukoko Gérard	généraliste	065833838	[Signature]
	Bakou Pierre	Vice-Directeur		
	Makoukou David	Vice-Directeur	0645833838	[Signature]
	N. G. M. B. A. B. B.	Vice-Directeur		
	Koukou Franck	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	M. N. G. M. B. A. B. B.	Manager		
	P. A. K. O. U. G. R. A. S.	Manager		
	Moukoko Vincent	Manager		
	Koukou Franck	généraliste		
	Vouga Jean	généraliste		
	L. S. S. S. S.	généraliste		
	P. A. K. O. U. G. R. A. S.	généraliste		
	L. S. S. S. S.	Vice-Directeur		
	Moukoko Albert	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	Makoukou Jean	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	P. A. K. O. U. G. R. A. S.	Vice-Directeur	065833838	[Signature]
	Koukou Franck	Vice-Directeur	065833838	[Signature]

Moukoko Ronald Technique 05 540 58 71
Roukoko 06 678 32 53

UBIN: Direction des Relations Publiques et de la Presse de la Banque
Congo

LISTE DE PRESENCE

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Téléphone et Email	Signature
1	M. Boungou J. B.	Président	064966552	[Signature]
2	K. N. D. J. M.	Vice-Président	066860000	[Signature]
3	N. A. T. O. K. I.	Secrétaire	066745577	[Signature]
4	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
5	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
6	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
7	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
8	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
9	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
10	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
11	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
12	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
13	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
14	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
15	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]
16	M. B. O. U. N. G. O.	chargé de	066745577	[Signature]

Consultation avec les acteurs à la base / Nkouo
Date: 06/11/2016

LISTE DE PRESENCE

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Téléphone et Email	Signature
1	AMPHA Armel	Président du Village Agricole	066656903 053851534	<i>[Signature]</i>
2	Lensumicky Anselme	Président Coopérative	066700022	<i>[Signature]</i>
3	PANTOUA Jean Bernard	sec. chargé de l'approvisionnement	066276991	<i>[Signature]</i>
4	AMTSUBINI Jean	Eleveur	066412479	<i>[Signature]</i>
5	MANDI LOU Bienvenu	Agriculteur	068807000 050927230	<i>[Signature]</i>
6	NGABEA. Privat	Eleveur	066304412	<i>[Signature]</i>
7	ADINGA HABIB	Agriculteur	066538180	<i>[Signature]</i>

Consultations acteurs à la base / Nkokeda
Date: 08/11/2016

LISTE DE PRESENCE

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Téléphone et Email	Signature
1	BAKKA-Dini	Agriculteur	05530053 069662003	<i>[Signature]</i>
2	MOWELE Manna	Eleveur	05545560 069165067	<i>[Signature]</i>
3	Imboma Biphoma	Eleveur	055548165	<i>[Signature]</i>
4	Mabomi Abis	Cultivateur	056909662	<i>[Signature]</i>
5	Olongo Roger	Eleveur	055784333	<i>[Signature]</i>
6	Imi Albert	Cultivateur	056943155	<i>[Signature]</i>
7	NEANTSEL Tenoniza	Cultivateur		<i>[Signature]</i>
8	OBONAINNOCENT	Eleveur d'Agriculture	053778521	<i>[Signature]</i>
9	OGHIEROU Hain	Cultivateur	053735687	<i>[Signature]</i>
10	Elkhabéba Jean-Bas	Agriculteur	055205488 068503088	<i>[Signature]</i>
11	MONGOLOGUY F	Eleveur	053688980 064753700	<i>[Signature]</i>
12	N'gala-Moon Théodore	Cultivateur et ab.	057954484	<i>[Signature]</i>
13	ELOTH CALIXTE	Cultivateur	055550860	<i>[Signature]</i>
14	ELIDZI Paul	chef de secteur Agricole	050351371	<i>[Signature]</i>
15	Ndriouga Rigobert	dd FECHU Cult	05802958	<i>[Signature]</i>
16	MOTSWARA. E.	ONGA- NGO	066610500	<i>[Signature]</i>

Objet: Consultations acteurs à la base / Nkokeda (Suite)

LISTE DE PRESENCE

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure	Téléphone et Email	Signature
17	GOGO Elunga	Chef des Peuples		<i>[Signature]</i>
18	NGANONGO FREDERIC	A# de Sma - Prefet	055528560	<i>[Signature]</i>
19	EKOLA SAMUEL	chef de cabinet du Sec. Prefet	055561221	<i>[Signature]</i>
20	BOULA ROGER	Président d'un groupement de pêche	0555040818	<i>[Signature]</i>
21	Madinga Roselyne	Agent à la main de LKL	055199376	<i>[Signature]</i>
22	Ngo Mpo Elonga	Président du comité de pêche	053011922	<i>[Signature]</i>
23	ENIANGUE Akim	Adjoint au chef de secteur		<i>[Signature]</i>

Photos d'illustration des consultations avec les acteurs à la base
(Prise de photos par les consultants – période du 06 au 12/11/2016)



Photos 1 et 2: Rencontre avec les producteurs maraichers et éleveurs de Pointe Noire (AGRICONGO)



Photo 3 : Planches de laitue irriguées par une productrice d'AgriCongo



Photo 4 : Repiquage de plants de ciboule par une productrice d'AgriCongo



Photo 5 : Magasin de vente d'intrants agricoles



Photo 6 : Rayon pesticides



Photo 7 : Magasin de vente d'intrants agricoles



Photo 8 : Rayon pesticides

Annexe 5 : TDR pour l'élaboration du PGPP

1. Contexte et justification

La République du Congo et la Banque mondiale ont cofinancé de 2008 à 2016, le Projet de Développement Agricole et de Réhabilitation des Pistes rurales (PDARP) pour un montant total de 50,5 millions USD. Le PDARP a enregistré des résultats probants avérés, appréciés par les producteurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et transformateurs), les autorités coutumières, locales et nationales ainsi que les consommateurs et la société civile de développement. Le projet a atteint ses objectifs de développement, de lutte contre la pauvreté et de production, dépassant les 20% d'augmentation des rendements visés à travers les services d'appui-conseil et la facilitation de l'adoption des technologies agricoles améliorées par près de 20 000 petits producteurs (environ 50% de femmes et 1% de Populations Autochtones) organisés essentiellement en groupements dont le millier de microprojets a été financé par un mécanisme à coûts partagés (manioc, arachide, banane, maïs, produits maraichers, aquaculture, aviculture et élevage de petits ruminants et transformateurs). Ces résultats sont consolidés par la réhabilitation de plus de 1 300 km de pistes rurales qui ont désenclavé environ 250 villages où habitent près de 300 000 personnes, de 36 infrastructures de marchés.

Conformément à la vision du Gouvernement, le projet d'appui à l'agriculture commerciale prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeurs et favorise le passage à l'échelle en appuyant la modernisation de l'agriculture familiale vers une agriculture commerciale pour assurer la pérennisation des activités. Au total, le projet renforcera l'autorité de l'Etat et responsabilisera davantage les acteurs agricoles pour qu'ils assurent la pérennité de leurs activités et accroissent substantiellement la production vivrière afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire, des revenus, de l'emploi et de la création locale de richesses. Le projet sera mis en œuvre sur une durée de sept années à compter de 2017, dans les douze départements administratifs de la nation en ciblant les zones de concentration et onze filières stratégiques, à savoir, cacao, café, **manioc, maïs, banane, soja, maraichage, aviculture, pêche, pisciculture, élevage bovin, porcin et des petits ruminants.**

1.

Le projet prend en compte l'ensemble des acteurs agricoles qu'ils soient individuels ou en groupements et accorde une attention particulière à l'approche genre et à l'application des politiques de sauvegarde environnementale et sociale. Il travaillera en synergie avec les autres projets et programmes existants conduits par le Gouvernement et les autres partenaires techniques et financiers.

Par ailleurs ce nouveau projet se prépare dans un contexte marqué par :

- le rétrécissement des ressources budgétaires de l'Etat lié à la chute du cours du pétrole ;
- l'existence du PND 2012-2016 qui met un accent particulier sur les secteurs de diversification économique, avec l'Agriculture au premier plan ;
- un PNIASAN adopté par le Gouvernement en novembre 2015 dans le cadre du PDDAA ;
- une volonté politique de relancer les filières d'exportation et de moderniser l'agriculture commerciale.

Après une mission d'identification du projet en février 2016 et la présentation de la note conceptuelle du projet au Conseil d'Administration de la Banque mondiale en juin 2016, la Banque mondiale vient de réaliser une mission de préparation (19-28 juillet 2016). Cette mission a recommandé de mener l'étude relative au Plan de gestion des pestes et pesticides (PGPP).

En effet, la mise en œuvre d'un tel projet induira le développement de filières agricoles pouvant nécessiter l'utilisation des pesticides. Dans l'optique de prévenir 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 et Pesticides (PGPP) afin d'encadrer l'usage et la gestion de ces produits et ce, conformément la politique nationale et la politique opérationnelle OP 4.09 (Gestion des pesticides) de la Banque Mondiale.

Ainsi, une partie des fonds du nouveau projet est réservé au financement des services d'un consultant chargé d'élaborer le plan de gestion des pestes et pesticides (PGPP).

2. Description du Projet

Le projet adoptera une approche de promotion de chaînes de valeur commerciale à travers un appui direct aux producteurs agricoles (petits producteurs, MPME agricoles et grands investisseurs) pour le développement de filières végétales, animales et de pêche/aquaculture en fonction des zones d'intervention ciblées.

Le coût du projet (292,8 milliards FCFA ou 488 millions \$US).

L'objectif de développement du projet est d'améliorer la productivité des filières agricoles et l'accès au marché de petits producteurs et de Micro, Petites et Moyennes Entreprises (MPME) dans des zones ciblées à travers le développement de l'agriculture commerciale. Le projet compte trois composantes, comme suit :

Composante 1 : Appui direct aux producteurs agricoles et aux MPME agro-industrielles.

L'objectif de cette composante est d'augmenter la productivité et d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle le long des chaînes de valeur ; et de renforcer la valorisation des produits agricoles. Les appuis fournis dans le cadre de cette composante se feront à travers des subventions à coûts partagés (Matching Grant) pour un accompagnement dans la production et la commercialisation. Cette composante aura deux sous-composantes :

Sous-composante 1.1 : Intensification de la production végétale et animale. Cette sous-composante contribuera à l'appui aux groupements de producteurs et coopératives faisant partie de contrats d'Alliances Productives pour un accroissement de leurs productions et une meilleure commercialisation des produits.

Sous-composante 1.2 : Développement des activités agro-industrielles. Cette sous-composante contribuera à l'appui aux coopératives et MPME impliquées dans la transformation et la fourniture de services agro-industriels pour renforcer leur compétitivité.

Composante 2 : Amélioration des infrastructures publiques et du climat des affaires pour l'agriculture commerciale.

Cette composante vise à favoriser le développement de l'agriculture commerciale en levant les contraintes en termes d'infrastructures et de climat des affaires. Cette composante aura deux sous-composantes :

Sous-Composante 2.1 : Infrastructures publiques pour le développement de l'agriculture commerciale. Cette sous-composante contribuera au développement de l'infrastructure de base essentielle pour la promotion de l'agrobusiness et de l'agro-industrie. Il s'agira notamment de la réhabilitation et la maintenance des routes de desserte rurale, l'accès à l'électricité et à l'eau, les infrastructures de facilitation du commerce transfrontalier là où jugé utile et la réhabilitation et maintenance d'infrastructures de Recherche-Développement pour la relance des filières semencières et des géniteurs de race performante.

Sous-Composante 2.2 : Gouvernance et cadre réglementaire pour l'agriculture commerciale. Cette sous-composante s'attèlera à (i) améliorer le cadre réglementaire pour l'importation, la production, l'enregistrement et la certification d'intrants (semences, engrais, ...) ; (ii) améliorer la transparence et la gestion des procédures régissant le commerce transfrontalier ; (iii) mettre en place un cadre réglementaire pour la sécurité des aliments, les standards de qualité et la certification des produits ; et (iv) engager d'autres réformes identifiées dans le cadre du dialogue public-privé sectoriel sur l'agriculture.

Composante 3 : Renforcement des capacités institutionnelles pour le soutien à l'agriculture commerciale.

L'objectif de cette composante est de renforcer les capacités des services publiques et non publiques impliqués dans la mise en œuvre des activités du projet et permettra un meilleur encadrement et un appui ciblé au développement de l'agriculture commerciale par les services de l'Etat et d'autres services d'appui (Privés, ONG). En même temps, elle garantit la bonne exécution du projet. Elle a deux sous-composantes :

Sous-composante 3.1 : Renforcement des capacités des services techniques d'appui publics, privés et ONG. La sous-composante apportera un appui aux différents départements techniques du MAEP, à la recherche agricole, au secteur privé et aux organisations de la société civile actifs dans le secteur agricole et dans l'agrobusiness.

Sous-composante 3.2 : Gestion du Projet, Coordination et Suivi-Evaluation aux niveaux national et départemental. Cette sous-composante concerne exclusivement les activités liées à la gestion du projet, la coordination, la communication, le suivi-évaluation, le suivi adéquat des politiques de sauvegarde environnementale et sociale, aussi bien au niveau national qu'au niveau départemental, de même que dans les zones d'interventions spécifiques du projet

3. Objectifs du PGPP

Le PGPP est préparé lorsqu'un projet réalisera ou risque de réaliser la lutte contre les ravageurs des cultures ou la lutte anti-vectorielle ou toutes autres activités qui demandent l'utilisation des pesticides, des engrais ou d'autres produits chimiques agricoles associés à l'aviculture, la pêche, la pisciculture, l'élevage, etc. L'objectif général de l'étude est d'établir des règles pour la préparation d'un plan de gestion des pestes et pesticides permettant de prévenir ou d'atténuer les effets de l'utilisation des pesticides sur l'environnement humain et biologique, à travers la proposition d'un ensemble de démarches, mécanismes, procédures et actions visant la gestion des pestes, la manutention et l'utilisation sécurisées des pesticides et autres intrants chimiques. Le PGPP devra inclure les mécanismes institutionnels pour la préparation, la mise en œuvre et le suivi-évaluation.

Il s'agit plus spécifiquement d'/de:

- analyser la situation nouvelle des pestes et pesticides dans l'agriculture irriguée, l'agriculture de décrue et dans la santé publique ;
- analyser l'opportunité et la pertinence de l'utilisation des pesticides contre ces pestes ;
- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet et relatifs à l'usage des produits phytosanitaires;
- apprécier les capacités existantes en matière d'intervention et de secours d'urgence en cas d'intoxication aux pesticides ;
- proposer un plan de gestion des produits phytosanitaires et des pestes y compris des méthodes de lutte biologique applicables et accessibles aux communautés;
- développer un plan de formation pour les techniciens en gestion des pesticides ainsi que les organisations paysannes ;
- élaborer un budget pour la mise en œuvre du PGPP;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant et pendant la mise en œuvre du projet.

4. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial de la zone du projet est présenté en termes de : pestes des cultures connus, usage actuel de produits phytosanitaires en nature et en volume, niveau de connaissance des enjeux et risques au niveau communautaire, niveau de déploiement du personnel technique d'encadrement existant, existence et capacité d'intervention de structures d'assistance en cas d'intoxication aigue accidentelle, etc.;

- le point analytique du cadre légal, réglementaire et institutionnel de l'importation, la commercialisation, la distribution et l'utilisation des produits phytosanitaires et assimilés, y compris le cadre régional auquel le pays a souscrit, et le niveau de respect du code de conduite de la FAO;
- un ensemble de mesures institutionnelles, techniques et opérationnelles (sensibilisation, formation, etc.) touchant le niveau communautaire pour la gestion sécurisée des acquisitions de pesticides à fournir par le projet, ainsi que la gestion des emballages vides et également le traitement de tous déchets associés aux pesticides et autres produits chimiques agricoles;
- un ensemble de technologies de lutte biologique accessibles aux producteurs bénéficiaires du projet y compris leurs coûts d'appropriation ;
- un plan de formation et de sensibilisation de tous les acteurs concernés dans le cadre du projet ;
- un plan de gestion des produits phytosanitaires et des pestes y compris des méthodes de lutte biologique applicables et accessibles aux communautés et autres acteurs concernés ;
- le budget détaillé de la mise en œuvre du PGPP.

5. Tâches du consultant

Le consultant devra:

- collecter les données et informations nécessaires à l'atteinte des résultats ci-dessus ;
- discuter avec les services de protection des végétaux et les services de santé publique spécialisés dans les luttes antiparasitaires, à propos notamment des produits utilisés et des expériences d'intoxications accidentelle, aigue et chronique connues dans la zone du projet ;
- analyser le cadre institutionnel, la législation et les pratiques de gestion connues ;
- identifier les mesures d'atténuation à mettre en œuvre au regard de la législation nationale et des directives de la FAO sur l'usage des pesticides ;
- proposer une stratégie de lutte intégrée contre les principales pestes agricoles ;
- proposer un plan de sensibilisation des usagers/bénéficiaires des produits phytosanitaires notamment l'utilisation des emballages et la gestion des stocks périmés ;
- proposer une liste restreinte et pertinente d'indicateurs clés à suivre pendant la durée du projet pour la détection des risques d'intoxication chronique et des résidus de pesticides dans les produits agricoles

6. Contenu du plan de gestion des pestes et pesticides

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

- Résumé exécutif en français et en anglais
- Contexte et justification de la mission
- Brève description du projet;
- Analyse du profil de la zone d'intervention (communautés, types de cultures, pestes connus, historique de l'usage des pesticides et des cas d'intoxication enregistrés, sensibilité des milieux biophysiques et de la fertilité des sols en rapport avec l'utilisation effective et/ou potentielle des pesticides, capacités de gestion des urgences liées aux risque-pesticides, etc.);
- Cadre politique, institutionnel et juridique en matière de gestion des pestes et des produits phytopharmaceutiques;
 - Tendances actuelles de la gestion au niveau mondial
 - Cadre législatif international

- Gestion au niveau national
- Adhésion du pays aux conventions internationales pertinentes
- Cadre législatif national
- Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux acquisitions et distribution des pesticides et autres intrants chimiques dans le cadre du Projet ;
- Règles fondamentales pour une gestion intégrée des pesticides
 - Acquisition de pesticides
 - Formulation et reconditionnement
 - Transport des pesticides
 - Stockage des pesticides
 - Distribution
 - Étiquetage
 - Manipulation des pesticides
 - Gestion des contenants vides
 - Élimination des pesticides périmés
- Mesures de lutte biologique potentiellement applicables et les coûts de leur appropriation par les bénéficiaires ;
- Formation/sensibilisation des acteurs sur les risques-pesticides ;
- Mécanismes organisationnels (responsabilités et rôles) de mise en œuvre des mesures ci-dessus mentionnées, en tenant compte des institutions qui en ont la mission régaliennne ;
- Suivi et surveillance avec un jeu pertinent d'indicateurs de suivi-évaluation et d'indicateurs de suivi du risque-pesticide ;
- Mécanisme simplifié de suivi-évaluation de la mise en œuvre du cadre ;
- Budget détaillé de la mise en œuvre du Plan de Gestion des Pestes et Pesticides ;
- Synthèse des consultations du public.
- Annexes
 - Une matrice type présentant les composantes du PGPP
 - Fiche type d'évaluation des ateliers de formation/sensibilisation, liste des participants, outils, etc.
 - Références bibliographiques
 - Les termes de référence pour le recrutement d'un consultant individuel chargé de l'élaboration du PGPP
 - Et tout autre document jugé important.

7. Organisation de l'étude

L'étude sera conduite sous la conduite de l'Unité de Coordination du PDARP, en relation avec les Ministères en charge de l'Agriculture et de l'Environnement, ainsi que les structures nationales en charge des questions d'évaluation de l'impact des pestes et pesticides, les institutions de recherche et d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés.

La durée de l'étude est de 30 jours. Le format et la méthodologie des études devront s'inscrire dans les lois et réglementations nationales et les orientations fixées par les politiques opérationnelles de la Banque mondiale. Le travail devra faire l'objet d'une restitution publique, puis donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques, les mesures à mettre en œuvre et leurs coûts à intégrer dans la future opération, ainsi que le cadre institutionnel de suivi des recommandations et de mises en œuvre des mesures d'atténuation.

8. Rapport

Le consultant fournira son rapport en français avec un résumé analytique en anglais dans la version finale (sous format électronique Word) à l'unité de coordination du projet pour validation. Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final à diffuser partout où besoin sera.

9. Qualification et expertise requise

Le consultant devra être un spécialiste du domaine, de niveau BAC+5 au moins, avec une expérience avérée d'au moins 10 ans dans la conduite d'études sur les pestes et pesticides. Il devra présenter des références dans l'élaboration de PGPP. Il devra également posséder une bonne maîtrise des procédures de la Banque mondiale en matière d'études sur les pestes et pesticides.

En outre, le consultant devra disposer d'une connaissance des normes et réglementations sur les pesticides dans la région africaine, les lignes directrices pour la classification des pesticides par risque telle que recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les directives de la FAO. Une connaissance des risques liés à l'utilisation des pestes et pesticides dans les domaines clés d'intervention du Projet (intensification agricole, élevage, transformation agricole) est souhaitable.

Par ailleurs, une connaissance/pratique de la lutte biologique et/ou de la lutte étagée ciblée (LEC) serait un atout.