

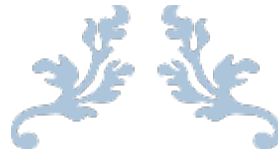


REPUBLIQUE DU BENIN



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

**PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA
DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS
(PACOFIDE)**



**PLAN DE GESTION DES PESTES ET
PESTICIDES**

RAPPORT PROVISOIRE



CONSULTANT

ALAGBE Katédjoulé Landry
Tél. (0229) 97 61 34 32 / 94 03 28 67
E-mail : landry.alagbe@gmail.com

Octobre 2019

SOMMAIRE

SIGLES ET ACRONYMES	2
LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES	3
RESUME ANALYTIQUE	4
I- INTRODUCTION.....	8
II- METHODOLOGIE DE REALISATION DU PGP	18
III- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE GESTION ... INTEGRE DES PESTICIDES	23
IV- ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES PESTICIDES DANS LA ZONE DU PROJET ..	40
V- IMPACTS ET RISQUES LIES A L'UTILISATION DES PESTICIDES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE DES POPULATIONS	56
VI- PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ET D'ACTIONS CORRECTIVES POUR UNE BONNE GESTION DES PESTICIDES	65
VII- MECANISME DE GESTION INTEGREE DES PESTICIDES DANS LE CADRE DU PACOFIDE	73
VIII- ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PGP	90
IX- CONCLUSION	92
X- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	93
ANNEXES.....	95

SIGLES ET ACRONYMES

ABE	Agence Béninoise de l'Environnement
ARP	Analyse des Risques Phytosanitaires
ATDA	Agence Territoriale du Développement Agricole
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CNGP	Comité National de Gestion des Pesticides
Codex	Ou Codex Alimentarius = Normes de Sécurité Sanitaire des Aliments
CP	Certificat Phytosanitaire
DDAEP	Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
DDCVDD	Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
DPV	Direction de la Production Végétale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
HHPs	Pesticides extrêmement dangereux
IITA	Institut International d'Agriculture Tropicale
LAI	Lutte Anti vectorielle Intégrée
MAEP	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
MCVDD	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
MSP	Ministère de la Santé Publique
OIE	Office international des épizooties
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PADA	Projet d'Appui à la Diversification Agricole
PACOFIDE	Projet d'Appui à la Compétitivité des Filières et à la Diversification des Exportations
PADMAR	Projet d'Appui au Développement du Maraichage
PDA	Pôle de Développement Agricole
PGP	Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et Pesticides
POP	Polluants Organiques Persistants
PPAAO	Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest
SIM	Système d'Information du Marché
SNGPP	Stratégie Nationale de Gestion des Produits Phytosanitaires
SPS	Mesures sanitaires et phytosanitaires
SPV	Service de Production Végétale
SPVCP	Service de Protection des Végétaux et de Contrôle des Produits Phytosanitaires
UGP	Unité de Gestion du Projet
US	United States

LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Localités visitées et catégories d'acteurs rencontrés	19
Tableau 2. Matrice d'Identification des composantes environnementales affectées par l'utilisation des pesticides	22
Tableau 3. Grille d'évaluation de l'importance des impacts	22
Tableau 4. Résultat de l'analyse SWOT du cadre juridique et institutionnel de la gestion des pesticides au Bénin	38
Tableau 5. Produits chimiques agricoles, pesticides (P) et leurs fonctions	41
Tableau 6. Modes de gestion des emballages pratiqués par les acteurs sur le terrain	45
Tableau 7. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement de l'anacarde au Bénin	47
Tableau 8. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement de l'ananas au Bénin.....	48
Tableau 9. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement des mangues au Bénin.....	49
Tableau 10. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement des agrumes au Bénin	52
Tableau 11. Typologie des pesticides utilisés pour les filières ciblées par PACOFIDE	53
Tableau 12. Détermination des impacts de gestion des pesticides par la Matrice de Léopold (1971)	58
Tableau 13. Synthèse des risques et effets liés aux pratiques dans la gestion des pesticides dans la zone d'intervention du PACOFIDE.....	62
Tableau 14. Synthèse des impacts environnementaux potentiels liés à l'utilisation des pesticides dans la zone du projet	63
Tableau 15. Synthèse des effets/risques identifiés et des mesures proposées pour leur maîtrise .	68
Tableau 16. Synthèse des actions correctives complémentaires pour une gestion efficace des pesticides dans le cadre des activités du PACOFIDE.....	70
Tableau 17. Synthèse des méthodes préventives non chimiques à adopter	74
Tableau 18. Synthèse des méthodes contrôle non chimiques applicables.....	75
Tableau 19. Plan de mise en œuvre des actions correctives proposées pour la gestion des pesticides dans la ZI du PACOFIDE.....	80
Tableau 20. Modes d'élimination des pesticides obsolètes et des types de contenants vides.....	83
Tableau 21. Programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGP	84
Tableau 22. Planning des activités de renforcement des capacités.....	87
Tableau 23 : Budget estimatif de mise en œuvre du PGP	90

LISTE DES TABLEAUX

Figure 1. Principaux parasites menaçant les agrumes en Afrique de l'Ouest	51
Figure 2. Mécanisme de diffusion des pesticides dans l'air, l'eau et les sols.....	56
Figure 3. Devenir des pesticides dans l'environnement ; transformation et interaction	57

RESUME ANALYTIQUE

Le présent document de Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et Pesticides (PGP), a été réalisé dans le cadre de la préparation du Projet d'Appui à la Compétitivité des Filières et à la Diversification des Exportations (PACOFIDE). Ce projet porte sur les filières anacarde, ananas, mangue et agrumes et sera mis en œuvre dans 31 communes réparties dans 07 Départements.

L'objectif du PGP est de proposer des mesures de lutte contre les ravageurs, mauvaises herbes & maladies et des actions d'accompagnement nécessaires à la prévention et à la réduction des risques et effets négatifs pouvant être générés lors de la mise en œuvre du PACOFIDE. Il est question de mettre en place un mécanisme de promotion et d'adoption des bonnes pratiques agricoles tout en minimisant l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse dans le but de préserver la santé humaine, animale et environnementale.

Préparé conjointement avec les autres instruments d'engagement exigés par le Cadre environnemental et social, l'élaboration du présent PGP a été faite suivant méthodologie classique alliant revue documentaire aux investigations de terrain et au traitement/analyse des informations collectées. Elle repose sur une approche par objectif avec des méthodes et outils spécifiques garantissant l'échantillonnage des acteurs concernés, la collecte des données fiables et leur analyse judicieuse pour l'atteinte des résultats escomptés.

L'analyse du cadre juridique de gestion des pesticides au Bénin et dans la zone du projet montre que la protection phytosanitaire est régie par **la loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytopharmaceutique en République du Bénin** : cette loi, la plus importante et spécifique en la matière est celle qui régleme la gestion des pestes et pesticides. En effet, ses dispositions concernent la protection sanitaire des végétaux et produits végétaux, par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation sur le territoire national, en vue de sauvegarder un environnement propice à un développement durable. Cette législation exprime clairement le souci du législateur pour la préservation de la santé humaine et animale, ainsi que la protection de l'environnement.

Il ressort de l'état des lieux fait que parmi les causes importantes de faible productivité agricole au Bénin, figurent les nuisibles ou bio-agresseurs des cultures, des denrées stockées, et des animaux. Les pratiques actuellement proposées par les services d'encadrement vont de l'utilisation des variétés tolérantes ou résistantes aux pulvérisations manuelles ou motorisées de pesticides. Des méthodes culturales et mécaniques sont couramment utilisées par les producteurs.

Dans la plupart des cas, la sensibilisation et l'information de ces derniers sur les dangers liés à l'utilisation non responsable des pesticides restent encore très faible. La grande majorité des producteurs considèrent encore la lutte chimique comme seule méthode de prévention et de lutte contre les ravageurs, mauvaises herbes et maladies.

Toutefois, l'insuffisance de sensibilisation et de formation des acteurs de la chaîne des pesticides, couplée à l'effectif réduit des agents des structures d'encadrement spécialisées sur le terrain ainsi qu'à la faiblesse des capacités d'intervention de ces agents ont pour corolaire une faible maîtrise des approches de **SNGPP** par la majorité des

producteurs, ainsi qu'une faible connaissance des risques liés à l'utilisation non responsable des produits phytosanitaires.

Sur toute la chaîne de l'utilisation des pesticides, il en résulte une prédominance des pratiques inappropriées, sources d'intoxication aigue et chronique des utilisateurs eux-mêmes, des consommateurs et de pollution de l'environnement.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PACOFIDE, il serait important d'accorder une attention particulière aux aspects liés : (i) à la lutte intégrée contre les pestes ; (ii) à la bonne gestion des pesticides, stocks obsolètes et emballages vides, (iii) ainsi qu'au renforcement des capacités des acteurs. Ce dernier aspect pourrait prendre la forme de la sensibilisation des divers intervenants des filières concernées sur les méthodes d'utilisation responsable et efficace des produits phytosanitaires en général, et les approches alternatives en particulier. Aussi, pourrait-il concerner les appuis en équipements et infrastructures appropriées, puis la consolidation des textes réglementaires encadrant le traitement phytosanitaire.

Le mécanisme proposé pour la gestion intégrée des pestes & pesticides dans le cadre du projet prévoit différents plans relatifs à la promotion des méthodes alternatives, à la gestion efficace des pesticides chimiques, au renforcement des capacités techniques des bénéficiaires et structures d'encadrement, à la mise en place d'un dispositif adéquat de gestion des emballages et pesticides obsolètes puis au suivi de la mise en œuvre du PGP.

En outre, un accent doit être également mis sur développement des partenariats entre les bénéficiaires et l'association des spécialistes en protection des végétaux d'une part, et les Sociétés / ONGs spécialisées dans la gestion des déchets spéciaux d'autre part, en vue d'assurer :

- la qualité et l'utilisation appropriée des produits phytosanitaires acquis par les bénéficiaires ;
- la collecte et la destruction des emballages et contenants vides éventuellement.

Concernant le dispositif de suivi-évaluation du PGP, il est nécessaire de l'intégrer entièrement dans le dispositif global de suivi du PACOFIDE, pour des raisons de cohérence et d'efficacité.

En outre, pour des raisons d'efficacité, le plan proposé pour la mise en œuvre des actions correctives indique clairement les périodes, les responsables, les partenaires et les indicateurs objectivement vérifiables.

Le coût des activités de mise en œuvre du présent PGP est estimé à **494 500 000 (Quatre cent quatre-vingt-quatorze millions cinq cent mille) FCFA.**

EXECUTY SUMMARY

This Pest Management Plan (PMP) document was produced as part of the preparation of the Project for Competitiveness of Sectors and Export Diversification (PACOFIDE). This project focuses on the cashew, pineapple, and other horticultural value chains.

The objective of the PGP is to propose measures to control pests, weeds and diseases and accompanying actions necessary for the prevention and the reduction of the risks and negative effects that can be generated during the implementation of PACOFIDE. It is a question of setting up a mechanism to promote and adopt good agricultural practices while minimizing the use of synthetic chemical pesticides in order to preserve human, animal and environmental health.

Prepared in conjunction with the other instruments of engagement required by the Environmental and Social Framework, the development of this PGP was done according to a classical methodology combining a desk review with field investigations and the processing / analysis of collected information. It is based on an objective-based approach with specific methods and tools that ensure the sampling of stakeholders, the collection of reliable data and their judicious analysis to achieve the expected results.

The analysis of the legal framework for pesticide management in Benin and in the project area shows that phytosanitary protection is governed by Law No. 91-004 of 11 February 1991 on plant protection regulations in the Republic of Benin: this most important law and specific in this area is that which regulates the management of pests and pesticides. Indeed, its provisions concern the health protection of plants and plant products, through the prevention and control of harmful organisms both in terms of their introduction and of their spread on the national territory, with a view to safeguarding a safe environment conducive to sustainable development. This legislation clearly expresses the legislator's concern for the preservation of human and animal health, as well as the protection of the environment.

The inventory shows that among the important causes of low agricultural productivity in Benin are the crop, livestock and stored commodity pests. The practices currently proposed by management services range from the use of tolerant or resistant varieties to manual or motorized spraying of pesticides. Cultural and mechanical methods are commonly used by producers.

In most cases, their awareness and information about the dangers of irrationale use of pesticides is still very low. The vast majority of producers still consider chemical control as the only method of prevention and control against pests, weeds and diseases.

However, the lack of awareness and training of those involved in the pesticide chain, coupled with the reduced number of specialized staff in the field and the weak intervention capacities of these agents, have for corollary a weak mastery of the SNGPP approaches by the majority of the producers, as well as a weak knowledge of the risks related to the irresponsible use of phytosanitary products.

Throughout the chain of pesticide use, the result is a predominance of inappropriate practices, sources of environmental pollution and of acute and chronic poisoning of users, consumers and non-target species.

As part of the implementation of PACOFIDE, it would be important to pay particular attention to aspects related to: (i) integrated pest management; (ii) good management of pesticides, obsolete stocks and empty packaging, (iii) as well as capacity building of actors. This last aspect could take the form of raising the awareness of the various stakeholders in the sectors concerned on methods of responsible and effective use of plant protection products in general, and alternative approaches in particular. Also, could it concern the support in equipment and appropriate infrastructures, then the consolidation of the texts framing the phytosanitary treatment.

The proposed mechanism for integrated pest & pesticide management under the project includes different plans for the promotion of alternative methods, the effective management of chemical pesticides, the strengthening of the technical capacities of beneficiaries and management structures, the implementation of an adequate management system for empty containers and obsolete pesticides

In addition, emphasis should also be placed on developing partnerships between the beneficiaries and the association of plant protection specialists on the one hand, and Civil Society/ ONGs specializing in pest & pesticide management.

Regarding the monitoring and evaluation system of the PGP, it is necessary to integrate it fully into the overall PACOFIDE monitoring system, for greater efficiency. In addition, the proposed plan for the implementation of corrective actions clearly indicates the timeline, responsible institutions, staff and partners and objectively verifiable indicators. The cost of implementation activities of this PGP is estimated at 494 500 000 (four hundred and ninety-four million five hundred thousand) FCFA.

I- INTRODUCTION

1.1. Contexte du projet

L'agriculture constitue l'une des principales sources de richesse du Bénin. Le secteur occupe environ 70% de la population active, contribue pour près de 33% au PIB, fournit environ 75% des recettes d'exportation et 15% des recettes de l'Etat (INSAE, 2015).

Aussi, existe-t-il des possibilités réelles de diversification des sources de richesse et d'expansion économique avec entre autres, le renforcement des espaces UEMOA et CEDEAO et la proximité de la deuxième économie africaine (le Nigéria). Le secteur agricole est donc doté d'atouts pour l'émergence et le développement d'entreprises plus performantes et d'énormes potentialités pour la croissance de l'économie du pays (PSDSA, 2016).

Cependant, il est caractérisé par la prédominance des exploitations agricoles de type familial et sa vulnérabilité à la variabilité climatique. Les revenus et la productivité sont faibles et la force de travail n'est que partiellement valorisée, ce qui rend très peu compétitifs les produits agricoles. La plupart des exploitants agricoles ont très peu recours aux intrants améliorés et s'adonnent à des pratiques d'exploitation minière qui accentuent la dégradation des ressources naturelles (PSDSA, 2016).

Dans ses orientations stratégiques, le Gouvernement actuel a prévu pour le secteur agricole une croissance accélérée et soutenue capable de réduire significativement l'insécurité alimentaire et la pauvreté. Selon le gouvernement, le pays doit tendre vers une plus grande diversification de la production agricole pour devenir un exportateur majeur de produits agricoles d'ici 2025. Mais, force est de constater que les interventions publiques actuelles ont tendance à évincer les investissements privés du secteur avec des subventions qui entraînent des distorsions du marché freinant ainsi la croissance et la diversification agricole au niveau de certaines filières clés.

Pour pallier cette situation et dans la perspective de jeter les bases d'une transformation profonde et structurelle du secteur agricole béninois tout en favorisant sa position concurrentielle sur les marchés d'exportation, le gouvernement a initié le projet d'appui à la compétitivité des filières et à la diversification des exportations qu'il soumet au financement.

L'objectif de ce projet est d'améliorer la compétitivité et l'accès aux marchés de certaines chaînes de valeur agricoles (ananas, anacarde, et autres fruits et légumes à fort potentiel d'exportation). Il s'agira, pour ce projet, d'assurer la compétitivité des filières ciblées à travers l'accroissement de leur productivité et l'amélioration de l'environnement des affaires. Pour y arriver, le projet aura à faciliter les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur sélectionnées et en favoriser les liens productifs entre producteurs et entreprises agroalimentaires ayant un impact positif sur la création d'emplois, la génération de revenus pour la population rurale, la réduction de la pauvreté et une résilience accrue au climat.

1.2. Justification de la préparation du PGP

A travers ses composantes 1 et 2 relatives respectivement au développement de l'agrobusiness et de l'exportation, puis à l'amélioration de la compétitivité des chaînes de valeur, le PACOFIDE apparaît comme un projet qui opte pour l'intensification des productions et la promotion des exportations pour les filières ananas, anacarde et l'arboriculture fruitière. La réalisation de ces défis suppose un recours aux techniques et substances chimiques ou non pour lutter contre toutes formes de nuisibles qui menaceraient les rendements et la qualité des produits à exporter.

En effet, par le biais de ses composantes et activités, le projet favorisera : (i) l'utilisation de semences sélectionnées et de variétés résilientes au climat, (ii) des méthodes pour conserver les éléments nutritifs du sol et prévenir l'érosion des sols, (iii) une gestion améliorée de l'eau pour les températures extrêmement chaudes, (iv) la conception des systèmes de production résistant aux inondations, et (v) la gestion efficace des ravageurs et des maladies. Il prévoit donc comme mesures d'atténuation *le soutien à l'utilisation d'une gestion intégrée des éléments nutritifs organiques et inorganiques, la mise en œuvre de l'intensification de l'agriculture en utilisant des variétés de semences à rendement plus élevé, la réduction de la consommation d'énergie en traction et en irrigation et la réduction des émissions de gaz à effet de serre autres que le CO₂.*

En outre, il existe des risques liés au développement de ces activités qui pourraient se traduire par (a) la dégradation du couvert végétal par l'augmentation des superficies de production, (b) utilisation accrue des intrants chimiques pour lutter contre les baisses de fertilité et l'apparition de nouvelles pestes suite à l'introduction des variétés performantes et résilientes.

Ces différentes interventions et dispositions prévues dans le cadre de la mise en œuvre du PACOFIDE auront sans doute des effets qui pourraient menacer la santé des personnes, les services éco systémiques et l'environnement à l'échelle locale et même régionale. Face à une telle menace et soucieux de promouvoir une agriculture durable respectueuse de l'environnement, le Bénin s'engage à conduire ce projet conformément aux exigences nationales relative à la protection de l'environnement et spécifiquement à la gestion intégrée des pestes. Aussi, s'est-il engagé dans le respect du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque Mondiale qui prévoit dans ce contexte, en dehors des instruments classiques de cadrage environnemental et social (CGES et CPR), la préparation d'un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP).

L'élaboration de ce plan vient répondre aux dispositions de la troisième Normes Environnementale et Sociale (NES 3) relative à "*l'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et gestion de la pollution*". L'application de cette norme, dans le cadre du PACOFIDE, s'inscrit non seulement dans la logique de mieux contrôler la lutte contre les pestes par l'utilisation des pesticides et d'autres alternatives, mais aussi de permettre au projet d'atteindre efficacement ses objectifs relatifs à l'amélioration de l'accès aux intrants de qualité, à la réduction des risques et à l'amélioration de la résilience, ainsi qu'à la promotion des bonnes pratiques respectueuses de l'environnement et du climat.

1.3. Brève description du PACOFIDE

1.3.1. Intitulé, objectifs et résultats attendus du projet

INTITULE DU PROJET	Projet d'Appui à la compétitivité des filières et à la diversification des exportations (PACOFIDE)
OBJECTIFS DU PROJET	<p>Le PACOFIDE vise à jeter les bases d'une profonde transformation structurelle du secteur agricole béninois afin de favoriser une position concurrentielle sur les marchés d'exportation ciblés pour les chaînes de valeur sélectionnées.</p> <p>Il s'articule de ce fait autour de trois axes à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ renforcer l'environnement institutionnel pour le secteur agroalimentaire et le développement des exportations ; ✓ améliorer la compétitivité des chaînes de valeur ciblées ; et ✓ promouvoir les investissements du secteur privé. <p>Ces objectifs s'arriment bien dans les orientations nationales relatives à la productivité de l'agriculture et l'accès au marché énoncées dans le PAG (2016-2021) et dans le PSDSA (2017-2021)</p>
RESULTATS ATTENDUS DU PROJET	<p>Les résultats attendus à moyen terme comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'amélioration des pratiques agricoles et des pratiques après récolte ; ✓ l'augmentation des services spécialisés ; ✓ l'amélioration de l'infrastructure pour soutenir les opérateurs de la chaîne de valeur, y compris les exportateurs ; ✓ la documentation et l'administration simplifiées pour les exportations ; ✓ l'amélioration de l'accès au financement pour les agriculteurs et les PME du secteur agroalimentaire
FILIERES CONCERNEES	ANANAS – ANACADRDE – ARBORICULTURE FRUITIERE (agrumes, mangue, etc.)
DUREE	06 ans

1.3.2. Bénéficiaires du projet

Le projet proposé devrait profiter directement ou indirectement à tous les agents économiques des zones du projet opérant le long des chaînes de valeur ciblées, de la production à la consommation finale, en passant par les étapes de transformation, de stockage, de transport et de commercialisation.

Le nombre total de bénéficiaires directs attendus du projet est estimé à environ 200 000 personnes.

Bénéficiaires directs du projet

Les bénéficiaires directs du projet sont avant tout des agriculteurs, des entreprises agroalimentaires, des transformateurs, des commerçants, des transporteurs et divers prestataires de services qui participeront aux activités soutenues par le projet. Le projet devrait également cibler les jeunes et les femmes dans leurs rôles d'entrepreneurs ou d'employés de fermes commerciales. Les autres bénéficiaires directs seront notamment : (i) **des institutions** telles que les universités, les écoles professionnelles, les instituts de recherche et développement, les organisations professionnelles des chaînes de valeur ciblées, les laboratoires et les agences publiques concernées. Ces institutions recevront une assistance technique, un appui et une formation dans le cadre du projet ; ii) **Organisations commerciales**: telles que l'ensemble des fournisseurs de services critiques, notamment les entreprises de logistique, les compagnies d'assurance, les ONG, les chambres professionnelles; et (iii) **les institutions financières et les sociétés de conseil** travaillant avec elles pour aider à la préparation de plans d'entreprise pour les investisseurs. Les institutions financières bénéficieront de la possibilité d'étendre leurs activités de crédit avec des investisseurs potentiels au sein des chaînes de valeur ciblées.

Bénéficiaires indirects du projet

Ils comprennent toutes les parties prenantes qui bénéficieront des retombées du projet aux niveaux national et local, à savoir: (i) **du côté de la production** : d'autres agriculteurs ne participant pas directement aux activités soutenues par le projet, ni ciblés par les activités de vulgarisation du projet être en dehors des bassins de production ciblés par le projet, qui bénéficieront particulièrement des retombées du projet en ce qui concerne l'amélioration du contrôle des cultures, des intrants et des services de qualité supérieure, des normes et des standards de marché mieux définis et de meilleures conditions de financement résultant des activités du projet; ii) **transformation et accès au marché** : acheteurs et transformateurs, fournisseurs de services de la chaîne de valeur, y compris les fournisseurs privés d'intrants (semences, engrais, pesticides, aliments pour le bétail, équipementiers) qui bénéficieront d'une offre globalement accrue de produits fabriqués et commercialisés.

1.3.3. Composantes du projet PACOFIDE

Composante 1. Environnement favorable au développement de l'agrobusiness et des exportations

Cette composante vise à : (i) renforcer le cadre politique, réglementaire et administratif du secteur agroalimentaire ; (ii) soutenir les agences publiques qui guideront les efforts de renforcement de la compétitivité stratégique tout au long des chaînes de valeur ; et (iii) investir dans des infrastructures publiques essentielles pour le secteur agroalimentaire. Cette composante aidera le Gouvernement à créer un environnement propice à l'amélioration de la compétitivité.

Sous-composante 1.1 : Élaboration d'un cadre stratégique et réglementaire. Cette sous-composante appuiera la conception et la mise en œuvre des réformes proposées qui ont été jugées hautement prioritaires par un vaste groupe de parties prenantes dans le cadre d'une consultation public-privé qui sera menée dans le cadre de la SC 1.2. Les

réformes évoquées par les parties prenantes sont, entre autres, les suivantes: a) administration des terres, b) gouvernance SPS, c) procédures douanières, d) surveillance des données météorologiques, e) réglementation de l'assurance agricole, f) Réglementations du camionnage, (g) Développement des compétences, (h) Réglementations commerciales telles que réglementations et procédures régissant l'entrée et les opérations dans des secteurs ciblés, telles que l'enregistrement / l'agrément des entreprises, l'application des contrats, etc.). Dans les cas où des décisions stratégiques critiques ont déjà été prises, le projet serait axé sur le soutien à l'application.

Sous-composante 1.2 : Soutien aux organismes de promotion des exportations et aux organisations actives au sein des chaînes de valeur. Cette sous-composante visera principalement à renforcer la capacité des agences publiques à orienter les améliorations de la compétitivité dans le secteur agroalimentaire. Afin d'avoir à la fois une influence dans les cercles politiques / administratifs et d'atteindre les régions du projet, cette sous-composante financera les efforts de renforcement des capacités dans les domaines APIEx et ATDA. Grâce à cette sous-composante, le projet renforcera la capacité de ces agences à mettre en œuvre des stratégies de compétitivité. Le projet fournira à ces agences une assistance technique et une formation en analyse de marché stratégique et en outils de gestion du changement de cluster pouvant être utilisés pour améliorer la compétitivité de la chaîne de valeur. APIEx et ATDA seront également responsables (a) de la compilation des plans d'investissement récapitulatifs pour chaque région du projet (émanant du CRI) pour examen par l'Unité de gestion du projet (UGP), et (b) de la facilitation de l'accès des bénéficiaires à d'autres instruments du projet au moyen de campagnes d'information. La sous-composante fournira également une assistance pour renforcer les entités de coordination telles que les organisations interprofessionnelles au sein des chaînes de valeur ciblées, afin de leur permettre de fournir des services de haute qualité à leurs membres et de contribuer à renforcer la confiance entre les différents acteurs des chaînes de valeur.

Sous-composante 1.3 : Développement des infrastructures critiques. La SC 1.3 financera la construction d'infrastructures publiques aux niveaux national et / ou régional. Le projet devrait en particulier : (i) réhabiliter des réseaux de routes rurales existantes sur plus de 900 km afin de permettre la connectivité du marché pour les régions du projet; (ii) financer un terminal fret pour stockage frigorifique et les infrastructures commerciales connexes - y compris les équipements - sur l'aéroport, qui peuvent être gérés comme une concession publique à un opérateur de service privé; et (iii) d'autres infrastructures publiques pouvant être identifiées par le dialogue public-privé administré dans le SC 1.2. La composante financerait également des études de faisabilité et des évaluations d'impact de l'infrastructure proposée.

Composante 2. Amélioration de la compétitivité des chaînes de valeur

La composante financera : i) l'appui aux institutions publiques pour la fourniture de services dans le domaine de l'amélioration à la fois du volume et de la qualité de la production primaire ; (ii) l'accès à des semences / races améliorées pouvant aider les agriculteurs à devenir plus productifs ; et (iii) des services de vulgarisation afin de garantir le niveau de production adéquat et les normes de qualité requises par les marchés ciblés. Toutes les activités et tous les investissements soutenus dans le cadre de la composante

comprendront la réduction des risques et l'amélioration de la résilience, ainsi que de bonnes pratiques de gestion environnementale et respectueuses du climat. L'accent sera mis sur l'adaptation et l'augmentation de la productivité (entraînant une intensité d'émission plus faible par unité de produit fabriqué), et l'aide aux investissements privés comprendra également des options d'atténuation spécifiques.

Sous-composante 2.1 : Amélioration de l'accès aux intrants de qualité. Cette sous-composante aidera l'INRAB (l'agence de R & D du Ministère de l'Agriculture) à renforcer: a) la diversification en investissant dans la R & D agricole en testant de nouvelles cultures et de nouvelles variétés de cultures existantes; (b) la disponibilité des semences en améliorant la disponibilité des semences de sélectionneur et de base pour l'achat sur les marchés en vue de leur multiplication ultérieure par les producteurs de semences; et c) en collaboration avec la Direction de la production végétale (DPV) et la Direction de l'agriculture (DAGRI) en améliorant le système de certification des semences de pépinières privées grâce à des inspections volontaires. En outre, la sous-composante financera une assistance technique aux producteurs de semences et aux pépinières qui distribuent du matériel de plantation aux agriculteurs, y compris un soutien à la multiplication in vitro de matériel de plantation purifié pour l'ananas; et également aider les agriculteurs à avoir accès à des intrants agricoles de qualité tels que des engrais, pesticides, des semences améliorées et du matériel de plantation (greffes certifiées / semences pour noix de cajou, ananas et autres variétés) via la remise de bons électroniques. La mise en œuvre du système de bons serait menée en étroite collaboration avec le Projet de transformation du numérique rural au Bénin (P162599) et les détails en seraient précisés dans le manuel de mise en œuvre du projet.

Sous-composante 2.2 : Accroissement de la production grâce au soutien aux agriculteurs. Cette sous-composante vise à inverser le piège de la faible productivité des exploitations résultant principalement de la dépendance vis-à-vis de matériel de plantation de mauvaise qualité et de pratiques de production inefficaces, en favorisant l'adoption de technologies facilement disponibles permettant d'améliorer la compétitivité et la productivité, dans le but d'améliorer la productivité et les revenus agricoles. Chaînes de valeur ciblées (ananas, noix de cajou, mangue et agrumes). Plus précisément, la sous-composante financera: (i) un programme complet de rénovation des plantations de cajou jusqu'à 250 000 hectares; ii) la création de nouvelles plantations de noix de cajou d'une superficie maximale de 60 000 ha; iii) le remplacement progressif des cultivars dans les plantations d'ananas jusqu'à 10 000 hectares; (iv) l'adoption de films de contrôle des mauvaises herbes, biodégradables, qui se sont révélés rentables en tant que substituts des activités de désherbage traditionnelles dans les plantations d'ananas; et (v) l'adoption de technologies de production améliorées intelligentes face au climat pour les chaînes de valeur de la noix de cajou, de l'ananas, du mangue et agrumes. La sous-composante appuiera également la fourniture de services de vulgarisation aux producteurs par le biais d'arrangements contractuels avec des ONG et d'autres prestataires de services privés, qui mèneront également des activités de formation à la demande en faveur des organisations de producteurs. L'un des axes thématiques des efforts de renforcement des capacités consistera à accroître la connaissance et la compréhension des risques et des impacts du changement climatique sur la production et les rendements des chaînes de valeur ciblées et à réduire les pertes après récolte. Pour s'assurer que les produits à commercialiser

répondent aux normes de qualité et de sécurité des marchés cibles, le projet aidera ABSSA (l'Agence de sécurité alimentaire) à réaliser des activités liées au contrôle de la qualité et à la certification au niveau de l'exploitation, en collaboration avec l'ATDA (Agence Territoriale de Développement Agricole) et la DDAEP (Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche).

Composante 3. Promotion des investissements du secteur privé

La composante apportera un soutien aux agents du secteur privé afin de créer un marché pour la suite de services, qui peut apporter une valeur ajoutée au secteur. En tant que tel, cette composante appuiera : (i) un mécanisme pour stimuler le marché des services agricoles en fournissant des subventions de contrepartie pour les services de développement des entreprises, et (ii) un mécanisme de partage des risques pour les acteurs du secteur privé.

Sous-composante 3.1 : Services de développement des entreprises pour les entreprises . Cette sous-composante appuiera la création d'un mécanisme de subventions de contrepartie pour les services de développement d'entreprise (BDS) que les exploitations agricoles et les entreprises peuvent utiliser pour engager des services spécifiques. Les bénéficiaires ciblés de cette sous-composante comprennent deux catégories ; (i) Fermes, coopératives et pépinières, et (ii) PME agro-alimentaires, fournisseurs d'intrants agricoles, fournisseurs de matériel agricole, fournisseurs d'assurance agricole, entreprises de camionnage et autres types de fournisseurs de services agricoles spécifiés dans le manuel de mise en œuvre du projet. Les responsabilités de mise en œuvre seront sous-traitées à une seule société de gestion privée sous la supervision de l'unité de gestion de projet (UGP). Cette installation devrait cibler environ 1 000 entités au cours du projet.

Sous-composante 3.2 : Mécanismes de partage des risques. Cette sous-composante financera des mécanismes de réduction des risques pour les entreprises du secteur privé. Le mécanisme de garantie visera à attirer les investissements des fournisseurs de services essentiels grâce à des instruments permettant d'atténuer les risques commerciaux liés à une offre de services accrue. Cette composante financera la conception d'une garantie (telle qu'un revenu minimum défini ou une garantie de paiement anticipé) pour les chaînes de valeur et services spécifiques nécessaires. Les destinataires potentiels comprennent : des sociétés de logistique spécialisées telles que la logistique tierce (3PL) ou la logistique tierce partie (4PL), etc. Des garanties seront émises aux fournisseurs sélectionnés sur la base d'un appel d'offres présentant les exigences en matière d'investissement et les indicateurs de la qualité de service attendue. L'objectif est d'alléger les contraintes de capital en améliorant l'accès au financement.

Composante 4. Gestion de projet

Compte tenu de la nature multisectorielle des interventions du projet et de l'accent mis sur la diversification des exportations, l'Agence de promotion de l'investissement et des exportations (APIEX), placée sous le contrôle de la présidence, sera l'agence d'exécution principale et sera responsable de la coordination de la mise en œuvre du projet. . Le projet sera mis en œuvre par une unité de gestion de projet (UGP) à établir à l'APIEX sous la supervision d'un comité de pilotage présidé par le ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP). Ainsi, la sous-composante appuiera la création de l'UGP en

fournissant les ressources en personnel et en fonctionnement nécessaires pour prendre en charge la gestion de projet. Cette sous-composante financera les coûts associés à la gestion, au suivi et à l'évaluation du projet. Ceux-ci comprennent : (i) les coûts différentiels associés au personnel de l'unité de gestion de projet, au sein de l'agence d'exécution, y compris les coûts de formation; (ii) les coûts d'équipement et de fonctionnement, y compris les coûts associés au système de gestion financière du projet (y compris les audits externes, la planification périodique des activités et la budgétisation aux niveaux départemental et national); (iii) les coûts d'établissement et de fonctionnement du système de suivi et d'évaluation du projet; et iv) les coûts liés à la mise en œuvre d'activités liées aux garanties. L'UGP pourrait signer la convention concernant les agences contractantes déléguées afin de soutenir la mise en œuvre de certaines activités relevant des composantes 2 et 3. La DCA travaillera sous les ministères ou les agences responsables des composantes 2 et 3 et en étroite coordination avec l'UGP.

1.3.4. Zone d'intervention du projet

Le PACOFIDE sera mise en œuvre dans les régions du Bénin où se développe les chaînes de valeurs relatives à la promotion des filières Anacarde, Ananas et Arboriculture fruitière (mangue, orange, etc.) ciblées par le projet. Selon le nouveau cadre institutionnel agricole dont s'est doté le Bénin en 2017, ces régions correspondent aux Pôles de Développement Agricole 3, 4, 5 et 7 et regroupent au total 31 communes réparties dans 07 départements sur les 12 que compte le Bénin.

Le tableau ci-dessous donne la composition de la zone d'influence du PACOFIDE selon les régions concernées et par filière potentielle.

Filières ciblées	Régions (PDA concernés)	Département	Communes
Anacarde	PDA 4	Borgou	Bembèrèkè, Kalalé, N'dali, Nikki, Parakou, Pèrèrè, Sinendé, Tchaourou,
		Donga	Bassila, Copargo, Djougou, Ouaké
		Collines	Bantè, Dassa-zoumé, Glazoué, Ouèssè, Savalou, Savè
Ananas	PDA 7	Atlantique	Allada, Toffo, Tori Bossito et Zè
Mangue	PDA 3	Atacora	Boukoubé, Cobly, Matéri, Natitingou, Toukountouna
Agrumes (orange, etc.)	PDA 5	Couffo	Aplahoué
		Zou	Zogbodomey et Za-Kpota

1.4. Objectifs de la mission d'élaboration du PGP

L'objectif général de l'étude est d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et pesticides en vue de prévenir ou d'atténuer les dégâts et pertes de rendement liés aux ravageurs, mauvaises herbes et maladies. Le PGP mettra en place des mesures pour

réduire les dégâts ainsi que les impacts potentiels de l'utilisation des pesticides sur l'environnement, les producteurs et les consommateurs et de proposer un cadre de lutte et de gestion des pestes, des pesticides et de leurs résidus.

De façon spécifique, il s'agira de :

- proposer un plan d'action pour la gestion intégrée des pestes, mauvaises herbes et maladies
- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental, social et sanitaire au regard des interventions envisagées dans le cadre de la mise en œuvre du Projet et relatifs à l'usage des produits phytopharmaceutiques ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre des activités de production et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux et sociaux.

1.5. Résultats attendus de la mission du PGP

Un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP) répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la réglementation béninoise en la matière et à la norme environnementale et sociale N° 3 (NES 3) et autres normes du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale est produit. Ce document comprendra au minimum les aspects suivants :

- la description du projet et de l'environnement initial de la zone du Projet est caractérisée. Cette caractérisation doit comporter les informations de base sur la lutte contre les pestes (ravageurs, maladies et mauvaises herbes) et de gestion des produits phytopharmaceutiques ;
- le cadre politique, légal et institutionnel de lutte antiparasitaire est analysé au regard de la législation nationale, des normes environnementales et sociales pertinentes de la Banque mondiale et celles relatives aux normes SPS ;
- les risques liés à la mauvaise gestion des pesticides et produits phytopharmaceutiques sont analysés dans la zone d'intervention du projet ;
- les pratiques et techniques d'agriculture durable, lutte biologique et/ou autres méthodes alternatives à l'usage des pesticides de synthèse, et connues dans la zone ou au Bénin, sont identifiés et analysés ;
- Capacité des institutions et du personnel à mettre en œuvre un plan de lutte intégrée des pestes et pesticides évaluée.
- le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et produits phytopharmaceutiques est élaboré, et les mesures correspondantes sont identifiées et budgétisées.

II- METHODOLOGIE DE REALISATION DU PGPP

La préparation du présent Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et pesticides a été faite suivant une approche méthodologique axée sur trois (03) phases à savoir :

- le cadrage de la mission ;
- la collecte des données et/ou informations
- le traitement et l'analyse des données collectées

2.1. Cadrage de la mission

Trois réunions de cadrage ont marqué la préparation de cette mission.

La première a eu lieu au siège de la représentation de la Banque Mondiale au Bénin et a réuni le Task Team Leader (TTL) du PACOFIDE, le Spécialiste en Environnement du ProCAD et les trois 03 Consultants sélectionnés pour conduire le processus d'élaboration des instruments classiques de sauvegarde environnementale et sociale du projet en formulation (CGES, PGP, CPR). Elle a servi de séance de lancement et a permis de prendre connaissance des attentes de Maitre d'Ouvrage traduites dans les TDR présentés en Annexe 1.

La deuxième réunion s'est tenue au siège du ProCAD et a réuni les Consultants et les deux (02) Responsables chargés de la sauvegarde environnementale et sociale dudit programme. Cette séance a permis de (i) mieux comprendre la portée de chaque mission, (ii) identifier les parties prenantes au projet, (ii) préparer les outils de collecte des données ainsi que le calendrier de rencontre des acteurs clés.

Pour la troisième réunion de cadrage, elle a eu lieu au siège de la représentation de la Banque Mondiale au Bénin. Elle a permis à l'équipe béninoise composée des représentants de la DPP/MAEP, des représentants du ProCAD, des consultants recrutés et des personnes ressources de d'échanger par vidéoconférence avec le Task Team Leader (TTL) du PACOFIDE et la Spécialiste Principal en Développement Social. Il a été question d'harmoniser la compréhension sur les conditions d'utilisation du nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale et les dix (10) normes associées aux fins d'en assurer leur bonne application au projet PACOFIDE.

Les comptes rendus des différentes séances tenues sont en Annexe 2.

2.2. Collecte des données et informations

Dans un souci d'efficacité, les trois consultants en charge de la préparation des instruments classiques (CGES, PGP, CPR) ont convenu de l'adoption de la même méthode d'investigation de terrain avec des spécificités au niveau des outils de collecte des données. Cette approche a permis de parcourir les localités ciblées et d'échanger ensemble avec les acteurs concernés. Elle offre l'avantage de réduire le nombre des entretiens à mener avec les mêmes acteurs, de gagner du temps puis de maximiser la collecte des informations nécessaires et disponibles tout en permettant aux acteurs rencontrés de mieux cerner le projet à travers la diversité des préoccupations.

A l'annexe 3 du présent document, se trouvent les outils de collecte des informations génériques et celles spécifiques aux pratiques de gestion des pestes dans les zones visitées.

2.2.1. Choix des localités et acteurs visités

L'échantillonnage des acteurs rencontrés s'est opéré suivant un choix raisonné et représentatif. Il s'est basé sur les critères ci-après :

- localité appartenant à une zone de développement d'une ou des filières ciblées par le PACOFIDE ;
- localité concentrant les acteurs de plusieurs chaînes de valeur d'au moins une des filières à promouvoir ;
- les acteurs à rencontrer doivent appartenir à un groupement, une coopérative, une faitière ou à l'interprofession de la chaîne de valeur/filière concernée.

Suivant ces critères, les localités de la zone d'intervention du PACOFIDE ciblées et visitées dans le cadre de la présente étude se présente comme suit :

Tableau 1. Localités visitées et catégories d'acteurs rencontrés

Filière concernée	Département (ZI)	Commune	Catégorie d'acteurs rencontrée
Anacarde	Borgou	Parakou	OPA Faitière des chacune des filières ciblées
	Collines	Dassa Zoumé	
Ananas	Atlantique	Allada, Zè	Interprofession Distributeurs de pesticides ATDA, DDAEP concernées
Agrumes (mangues, agrumes, etc.)	Zou	Zogbodomey	

Ces localités correspondent aux zones de concentration spécifique des acteurs des filières où les chaînes de valeur afférentes sont bien développées.

Des visites de terrain sont effectuées pour confronter les informations reçues et ratisser d'autres informations spécifiques et complémentaires.

Outre les acteurs à la base (producteurs, distributeurs de produits phytosanitaires, Commerçants et transformateurs, les structures non gouvernementales, etc.) les institutions publiques comme privées intervenant dans la gestion des pesticides et des impacts liés à son utilisation sont été consultées. Les institutions consultées sont : (i) Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et la Pêche (Direction de la Production Végétale, Cellule Environnementale, ATDA et DDAEP des départements concernés, INRAB) ; (ii) Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) ; (iii) le Ministère de la Santé ; (iv) le Ministère de l'Eau et des Mines, et (v) le Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable (vi) le Comité National d'Agrément et de Contrôle (CNAC) ; (vii) Agence Nationale de Normalisation, de Métrologie et de Contrôle qualité.

2.2.2. Techniques de collecte des informations par catégorie d'acteurs

La démarche adoptée pour les investigations de terrain dans le cadre du présent PGP s'est reposée sur l'application des techniques et outils nécessaires à la maximisation de la collecte des informations pertinentes et disponibles. Ainsi, dans le souci de réaliser efficacement les objectifs poursuivis, l'organisation de l'application de ces techniques a été faite par résultat attendu comme présenté ci-après.

R1- la description du projet et de l'environnement initial de la zone du Projet est caractérisée. Cette caractérisation doit comporter les informations de base sur la lutte anti vectorielle et de gestion des produits phytopharmaceutiques ;		
Méthodes	Acteurs/source ciblés	Informations recherchées
Revue documentaire (Collecte et analyse des informations livresques)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banque Mondiale (TDR, CES) ▪ ProCAD (documents fondamentaux sur PACOFIDE, PADA et PPAAO) ▪ MAEP (Docs de stratégie secteur agricole et d'orientations sur les filières ciblées) ▪ Bénéficiaires (Documents de présentation et d'activités des faitières des filières concernées) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eléments de contexte, de description du projet et de justification de la mission ✓ Eléments de cartographie des chaînes de valeurs ciblées (Anacarde, Ananas, agrumes) : approches de gestion des pestes et des pesticides dans la culture de l'anacarde, ananas et des activités de post-récolte et de stockage

R2- le cadre politique, légal et institutionnel de lutte antiparasitaire est analysé au regard de la législation nationale et des normes environnementales et sociales pertinentes de la Banque mondiale		
Méthodes	Acteurs/source ciblés	Informations recherchées
Revue documentaire (Collecte et analyse des informations : Application du SWOTT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banque Mondiale (CES et) ▪ ProCAD (Docs sur PADA et PPAAO) ▪ MAEP (AOF, Documents de stratégie de développement des filières Ananas, anacarde, agrumes et mangue) ▪ MCVDD/ABE (Loi cadre, Décret sur EE, normes de pollution et de gestion des déchets) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acteurs devant intervenir dans l'application, la réglementation et le contrôle de la lutte anti vectorielle et de gestion des produits phytosanitaires dans le cadre du projet : ✓ Textes nationaux régissant le transport, le stockage et la manipulation des intrants chimiques utilisés pour Anacarde, Ananas, Arboriculture fruitière ✓ Normes de la BM et de la SFI applicables ; ✓ Eléments de comparaison des textes (nationaux et NES) : différence/complémentarité
Enquête auprès des parties prenantes (Focus group, séances publiques/ échanges)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ATDA ▪ DDAEP ▪ DPV ▪ CNAC ▪ Laboratoires ▪ PNOPPA, ▪ Chambre de l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Etendue géographique du projet ; ✓ Lutte anti vectorielle et gestion des produits phytosanitaires : acteurs, techniques pratiques actuelles et niveau de réglementation ✓ Limites / contraintes et risques afférents

- **R3 : les risques liés à la mauvaise gestion des pesticides et produits phytopharmaceutiques sont identifiés et analysés dans la zone d'intervention du projet ;**
- **R4 : les pratiques et techniques d'agriculture durable, lutte biologique et/ou autres méthodes alternatives à l'usage des pesticides de synthèse, et connues dans la zone ou au Bénin, sont identifiés et analysés**

Méthodes	Outils ciblés	Informations recherchées
Identification et analyse des risques/impacts environnementaux et sociaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matrices appropriées 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Catégories ou familles de risques liés à la mauvaise gestion des intrants chimiques ; ✓ Impacts potentiels liés à la mauvaise gestion des intrants chimiques ; ✓ Impacts cumulatifs.
Proposition des mesures adéquates	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon le principe de la hiérarchie d'atténuation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proposition des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation requises ; ✓ Définition des pratiques et techniques d'agriculture durable de gestion des pestes et pesticides ;

- **R5 : le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et des produits phytosanitaires est élaboré, et les mesures correspondantes sont identifiées et budgétisées**

Méthodes	Outils ciblés	Informations recherchées
Elaboration du PGP budgétisé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Outils appropriés 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ le programme de renforcement des capacités (PDRC) ; ✓ le Plan de réponses aux crises et situations d'urgence (PRCSU) ; ✓ le coût du PGP

2.3. Traitement et analyse des données collectées

Les données collectées ont été dépouillées et saisies dans une base de données Excel pour en faciliter l'analyse et en extraire des tableaux et graphes afin de mieux présenter les informations collectées.

L'analyse matricielle Forces Faiblesses Opportunités Contraintes (FFOC) a été utilisée pour faire un diagnostic du cadre politique, juridique et institutionnel dans le cadre de la gestion des pesticides.

2.3.1. Identification des impacts potentiels de l'utilisation des pesticides

Les impacts ont été déterminés en utilisant une approche matricielle (grille d'interrelation entre les activités, pratiques dans l'utilisation/gestion des pesticides et les éléments de l'environnement). L'approche FPEIR (Force-Pression- Etat-Impacts-Réponses) a permis de mettre en exergue l'état initial ainsi que des informations provenant d'évaluations environnementales similaires déjà réalisées ou que d'autres ont réalisées dans les zones d'action du PACOFIDE.

Tableau 2. Matrice d'Identification des composantes environnementales affectées par l'utilisation des pesticides

MODES D'UTILISATION		COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT AFFECTES PAR LES PESTES ET PESTICIDES						
		Milieu physique			Milieu biologique		Milieu humain	
Activités/pratiques/ utilisation/ gestion des pesticides	Sources d'impact	Air	Eau	Sol	Flore	Faune	Santé	Socio-économique
	Manipulation							
	Transport							
	Stockage							
	Elimination							

2.3.2. Evaluation de l'importance des impacts potentiels identifiés

L'évaluation de l'importance des impacts a été réalisée à l'aide de la grille de Fecteau (tableau 3) qui permet de déterminer l'importance des impacts négatifs avec trois paramètres à savoir : la durée, l'étendue et le degré de perturbation de l'impact. Dans cette dynamique, l'analyse des éléments valorisés de l'environnement (EVE) d'ordre naturel et socio-économique permet d'attribuer des valeurs intrinsèques aux aspects à sauvegarder puis d'établir ainsi un ordre de priorité afin de mieux utiliser cette grille dont le format proposé par l'ABE est présenté ci-dessous.

Tableau 3. Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		Importance de l'impact			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Momentanée	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Temporaire	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Momentanée	Régionale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Permanente	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Temporaire	Régionale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Locale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Forte

Source : ABE, 1998

L'analyse des impacts quant à elle, a été faite de façon globale et spécifique, par activité et a permis de regrouper les impacts significatifs négatifs afin de leur proposer des mesures d'atténuation.

L'approche de gestion des impacts proposée s'est basée sur l'application du principe de la hiérarchie d'atténuation, qui consiste à :

- a) anticiper et éviter les risques et les impacts ;
- b) lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
- c) une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer ;
- d) lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser si cela est techniquement et financièrement possible.

III- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE GESTION INTEGRE DES PESTICIDES

La protection de l'environnement et de la santé des populations est l'une des préoccupations majeures portées par les documents fondamentaux définissant les orientations stratégiques et opérationnelles du développement du Bénin. Elle sous-tend la politique de tout gouvernement qui se doit de mettre en place les dispositions légales et institutionnelles favorables à la préservation du patrimoine écologique national et à l'amélioration permanente du cadre de vie ainsi que du bien-être des populations. Le présent chapitre présente de façon succincte (i) le fondement et l'arsenal juridique régissant la protection de l'environnement en général et spécifiquement la gestion des pesticides au Bénin, les accords et procédures garantissant l'intervention des institutions financières internationales, puis (ii) les différentes institutions sur le plan national qui travaillent à la mise en œuvre de ces dispositions et à la maîtrise des impacts liés à l'utilisation des.

3.1. Cadre politique de la gestion intégrée des pestes au Bénin

Sur le plan stratégique, le Bénin s'est doté de plusieurs documents d'orientation pour encadrer les actions de protection de l'environnement et de la santé des populations ainsi que celles relatives à l'utilisation des pesticides.

- ❖ **Le Plan d'Action Environnemental (PAE)** constitue le document cadre de gestion environnementale en République du Bénin. Il comporte sept (07) sous - programmes dont les objectifs globaux concernent (i) le renforcement des capacités nationales, (ii) la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et des ressources naturelles, (iii) l'amélioration du cadre de vie des populations tant en milieu rural qu'urbain, (iv) l'amélioration de la prise de décision et la bonne gouvernance en matière d'environnement. Les différents objectifs du PAE restent les repères environnementaux de toute politique sectorielle, tout programme ou projet de soutien environnemental aux niveaux national et local.
- ❖ **Le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)** a pour objectif de contribuer à la réduction de la pauvreté à travers la mise en place des capacités de conservation et d'utilisation durables des ressources environnementales et du cadre de vie. De façon spécifique, la mise en œuvre de ce PNGE permet, entre autres, d'assurer, de façon progressive, l'intégration de l'environnement dans les politiques, plans, programmes et projets de développement et dans les processus décisionnels.
- ❖ **Le Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm**, il a pour but de permettre d'inscrire systématiquement dans le Programme d'Investissements Publics de l'Etat, des activités et projets relatifs à la gestion rationnelle des POP au Bénin. Il permet aussi de mobiliser les autres acteurs concernés (ONG, Société Civile, Opérateurs économiques...) autour du sujet et de faciliter l'intervention des partenaires au développement en la matière au Bénin. Le Plan National de Mise en œuvre permet au Bénin de se doter des moyens techniques et technologiques susceptibles de l'aider à la réduction, voire l'élimination des émissions et des rejets de POP et d'autre part, l'aider à la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les incidences des POP.

3.2. Cadre législatif et réglementaire national de la gestion intégrée des pestes

Il concerne l'ensemble des textes de lois et de règlements relevant du domaine de la protection de l'environnement et pouvant régir l'utilisation des produits de synthèse dans le cadre de la mise en œuvre du projet PACOFIDE.

3.2.1. Textes législatifs applicables à la gestion des pesticides

Ces textes comprennent :

- **La Constitution du 11 décembre 1990** dispose en son article 27 que "Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement". D'autres articles de ladite constitution élèvent des atteintes à l'environnement au rang de crime de haute trahison pour lequel le Président de la République doit répondre. La constitution béninoise encadre donc la protection de l'environnement par conséquent les enjeux environnementaux de l'utilisation des pesticides au Bénin.
- **La loi n°030-98 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin**, cette loi comprend entre autres les dispositions relatives aux sanctions, à la protection et la mise en valeur des milieux récepteurs et de l'environnement humain, à la pollution et aux nuisances. Cette loi constitue le texte de base de la politique nationale d'environnement, en ce sens qu'elle couvre tous les aspects de l'identification de sources de pollution à leur contrôle et répression. L'utilisation des pesticides au Bénin doit aux conformer aux dispositions de cette loi.
- **La loi n°90-005 du 15 mai 1990**, dispose en son article 32 que sauf autorisation express, l'importation des produits de nature nocive pour la santé humaine et celles susceptibles de porter atteinte à la sécurité de l'Etat ainsi que celles qui concourent à leur fabrication. Les pesticides sont des produits/marchandises dangereux donc leur importation est partiellement encadrée par cette loi.
- **La loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin**, elle dispose sur : (i) la protection sanitaire des végétaux et des produits végétaux par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles, (ii) la diffusion et vulgarisation des techniques appropriées pour la protection phytosanitaire dans le cadre de l'amélioration de la production végétale, (iii) l'organisation de l'agrément des produits phytopharmaceutiques et leur contrôle à l'importation, (iv) à la mise sur le marché et à leur utilisation et le soutien aux exportations de végétaux et produits de végétaux. Cette loi est en cours d'actualisation, un décret réglemente sa mise en application.

3.2.2. Textes réglementaires applicables à la gestion des pesticides

Il s'agit des décrets et arrêtés pris pour faciliter l'application des textes de lois ci-dessus. Ils portent sur :

- ❖ **Le décret n°92-258 du 18 septembre 1992 fixant les modalités d'application de la loi n°91004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin.** Il statue sur (i) les pouvoirs de police phytosanitaire des agents du service de la production végétale, (ii) la lutte contre les organismes nuisibles, de l'agrément des produits phytopharmaceutiques et du contrôle de leur utilisation, (iii) la procédure d'obtention de l'autorisation d'expérimentation des agréments, et (iv) le contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation.

❖ **Différents arrêtés entrent en compte dans le cadre de la gestion intégrée des pestes. Il s'agit de :**

- L'arrêté interministériel n°00255/MDR/MF/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction de l'emploi en agriculture de certaines matières actives entrant dans la composition de produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté N° 189/MDR/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif à l'étiquetage, à l'emballage et à la notice technique des produits phytopharmaceutiques : il énumère les caractéristiques auxquelles les étiquettes et les emballages des produits phytopharmaceutiques doivent répondre ;
- l'arrêté N° 188/MDR/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture des produits phytopharmaceutiques contenant certaines matières actives : il pose les restrictions pour la détention, la distribution et l'emploi des produits phytopharmaceutiques qui contiennent les matières actives dangereuses ;
- l'arrêté N° 212/MF/MDR/DC/CC/CP du 19 mars 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques : il énumère les matières actives des produits phytopharmaceutiques interdites compte tenu des risques résultant de leur utilisation.
- l'arrêté n°128/MDR/MF/DC/CC/CP du 07 mars 1995 relatif au contrôle phytosanitaire des végétaux et des produits végétaux à l'importation ou à l'exportation ;
- l'arrêté N° 591/MDR/DC/CC/CP du 26 octobre 1995 relatif à l'agrément professionnel requis pour la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et leur utilisation par des prestataires de services. Cet arrêté fixe le cadre pour l'obtention de l'agrément professionnel ;
- l'arrêté N° 592/MDR/DC/CC/CP du 26 Octobre 1995 relatif aux conditions générales d'emploi de certains fumigants en agriculture et dispositions particulières visant le bromure de méthyle et le phosphore d'hydrogène. Cet arrêté donne la liste des produits végétaux pour lesquels le traitement au phosphore d'hydrogène est autorisé ;
- l'arrêté n°593 MDR/DC/CC/CP du 20 octobre 1995 relatif à la composition des dossiers des demandes d'autorisation, d'expérimentation et d'agréments de produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté n°335/MDR/MENRS/MEHU/MSPSCF/MCATDC/CC/CP du 24 septembre 1997 portant nomination des membres du CNAC : ce texte fixe la composition du CNAC qui comprend des membres provenant de tous les ministères sectoriels concernés à savoir : agriculture, enseignement supérieur, environnement, santé et commerce ;
- l'arrêté 2007 N°. 0362/MAEP/D-CAB/SGM/DRH/DP/SA du 30 octobre 2007 portant fixation des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires en République du Bénin.

3.3. Dispositions sous régionales applicables à la gestion des pestes et pesticides au Bénin

Elles concernent les dispositions réglementaires prises au niveau de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) et du Comité Permanent Inter-Etat pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) et qui sont applicables dans le cadre de la gestion intégrée des pestes liées au projet PACOFIDE.

3.3.1. Dispositions règlementaires de la CEDEAO

La CEDEAO a développé des initiatives dans la gestion des pesticides, notamment dans le domaine de l'harmonisation des textes réglementaires au niveau de la sous-région, de l'homologation des pesticides et de la mise en œuvre de politiques communes en matière de gestion des pesticides. C'est ainsi que dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique agricole commune, la CEDEAO a élaboré les règlements suivants :

- **Règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO en mai 2008.** Il dispose sur (i) les principes de reconnaissance mutuelle et d'équivalence ; (ii) les principes de reconnaissance des normes internationales ; (iii) le principe de participation et d'information, le principe d'harmonisation ; (iv) le principe de libre circulation des pesticides ; (v) les organes et instruments de gestion des pesticides ; (vi) l'homologation des pesticides ; (vii) la commercialisation des pesticides et le contrôle des pesticides. L'article 9 de ce règlement crée le Comité Ouest Africain d'Homologation des Pesticides (COAHP).
- **Règlement d'exécution 02/06/12 relatif aux attributions, à l'organisation et au fonctionnement du comité Ouest Africain d'Homologation des pesticides :** Il encadre la mission, les attributions, composition et fonctionnement du COAHP.

3.3.2. Dispositions règlementaires de l'UEMOA

Dans le souci de promouvoir et de créer dans la sous-région, les conditions d'une agriculture soutenue par un approvisionnement régulier du marché en pesticides de qualité accessibles aux producteurs, convaincue que les pesticides contribuent au développement d'une agriculture durable dans nos Etats membres, en particulier au regard de la preuve de leur efficacité dans les milieux agricoles de par le monde et reconnaissant cependant que l'utilisation des pesticides est susceptible de présenter des dangers potentiels ou réels aussi bien pour les populations de l'Union que pour l'environnement des Etats membres, l'UEMOA a adopté le règlement n°04/2009/CM/UEMOA relatif à l'harmonisation des règles régissant l'homologation, la commercialisation et le contrôle des pesticides au sein de l'UEMOA.

Le but de ce règlement est de :

- ✓ protéger les populations et l'environnement de l'Union contre des dangers potentiels de l'utilisation des pesticides ;
- ✓ faciliter le commerce de pesticides entre les Etats membres, par l'application de principes et règles régionalement reconnus qui minimisent les entraves aux échanges commerciaux ;
- ✓ faciliter l'accès des agriculteurs aux pesticides de qualité en temps et lieux opportuns ;

- ✓ assurer l'utilisation rationnelle et judicieuse des pesticides ;
- ✓ contribuer à la création d'un environnement favorable à l'investissement privé dans l'industrie des pesticides ;
- ✓ promouvoir le partenariat entre le secteur public, le secteur privé et la société civile

3.3.3. Dispositions réglementaires du CILSS

Pour assurer que les pesticides utilisés dans les différents pays du Sahel soient efficaces, d'une qualité appropriée et ne posent pas de risques inacceptables pour l'homme et l'environnement, les Etats membres du CILSS ont signé, en 1992, " la Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides ".

L'objectif principal de cette Réglementation commune était de mettre en commun l'expertise en évaluation et en gestion des produits phytopharmaceutiques de l'ensemble des Etats du CILSS pour l'homologation des pesticides. Le Comité Sahélien des Pesticides (CSP), organe d'exécution de la Réglementation commune, est devenu opérationnel en 1994. Il évalue les dossiers d'homologation soumis par les firmes phytopharmaceutiques et octroie les autorisations de vente pour l'ensemble des Etats membres.

Cette Réglementation a été révisée en 1999 pour tenir compte des divers développements dans la gestion et la législation des pesticides au niveau des Etats membres ainsi que des expériences dans les procédures d'homologation des pesticides acquises par le CSP depuis sa création. Elle devrait augmenter la fiabilité et la transparence des décisions prises par le CSP et donner une meilleure assurance que les pesticides utilisés dans le Sahel sont efficaces et ne posent pas des risques inacceptables à l'homme et à l'environnement. Cette dernière version a été adoptée par le Conseil des Ministres du CILSS réuni le 16 décembre 1999 en sa 34ème session à N'Djaména (République du Tchad) par la résolution N°8/34/CM/99. La réglementation commune est applicable à l'homologation des pesticides et des biopesticides.

Il faut noter que les actions du CILSS dans le cadre de l'homologation commune des pesticides ne sont pas prises en compte au Bénin bien que le pays soit membre. Mais avec les dispositions réglementaires prises par la CEDEAO, toutes ces institutions travailleront à une harmonisation de l'homologation des pesticides dans la sous-région.

3.4. Conventions internationales applicables à la gestion intégrée des pestes au Bénin

Les principales conventions signées et ratifiées par le Bénin adoptant les principes de gestion sécuritaire des produits phytosanitaires sont entre autres :

- ❖ **Le code international de conduite pour la Gestion des pesticides** de la FAO 2018. Il se compose des directives qui développent les articles traitant des pesticides extrêmement dangereux (HHPs). Il a pour but d'aider les pays à interpréter et à appliquer efficacement ces articles afin de réduire les risques posés par les HHPs. Les pays sont encouragés à identifier les HHPs utilisés, à évaluer les risques encourus et à décider de mesures appropriées pour atténuer ces risques. Ces directives ont en effet servi de référence à l'élaboration de la réglementation sur l'homologation des pesticides au niveau national. L'article de référence le plus

utilisé est le 6.1.1 (Encadré 1) qui stipule que : "*Les gouvernements doivent adopter des politiques et dispositions légales nécessaires relatives à la réglementation des pesticides et à la commercialisation et utilisation de ces produits tout au long de leur cycle de vie et prendre des dispositions pour en assurer une coordination et une mise en œuvre effectives, notamment en créant des services appropriés de formation, de conseil, de vulgarisation et de santé en se fondant sur les directives de la FAO et de l'OMS et, s'il y a lieu, sur les dispositions pertinentes d'instruments juridiquement contraignants. À cet effet, les gouvernements doivent prendre pleinement en compte des facteurs tels que les besoins du pays, les conditions économiques et sociales, le niveau d'instruction, les conditions climatiques et la disponibilité à un prix abordable d'équipements appropriés pour l'application des pesticides et la protection des utilisateurs*" (FAO/OMC, 2018).

- ❖ **La Convention de Rotterdam du 10 septembre 1998** : elle a été ratifiée par le Bénin en janvier 2004 et a pour but d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre les Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes, l'environnement et de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques et en instituant un processus national de prise de décision applicable à leur importation et à leur exportation.
- ❖ **La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination** a été ratifiée par le Bénin le 16 octobre 1997. A ce jour il reste le traité le plus important en vigueur sur les déchets dangereux. Les pesticides obsolètes et/ou périmés importés peuvent être rangés dans la catégorie des déchets dangereux et traités comme tels.
- ❖ **La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants**, adoptée le 22 mai 2001 et ratifiée en Janvier 2004 par le Bénin. Cet accord a pour objectif de (i) Eliminer la production et l'utilisation des substances organohalogénés qui sont produites de manière intentionnelle et (ii) restreindre certaines substances chimiques Polluants Organiques Persistants, produites de manière non intentionnelle. Pour faire face aux différentes obligations contenues dans ladite convention, le Ministère du cadre de Vie et du Développement Durable en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) ont édité le Plan National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs en juin 2007.
- ❖ **La Convention de Bamako sur les déchets dangereux**, adoptée le 11 janvier 1991, elle interdit l'importation en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la question des déchets dangereux produits en Afrique.
- ❖ **La Convention phytopharmaceutique pour l'Afrique**, ratifiée le 1er avril 1974, elle vise à empêcher l'introduction de maladies, d'insectes nuisibles et toutes autres

ennemis des végétaux dans toutes les régions d'Afrique et en empêcher à d'autres territoires

- ❖ **La Convention phytosanitaire pour l'Afrique au sud du Sahara**, cette convention a été adoptée le 29 juillet 1954. Elle vise à empêcher l'introduction des maladies, insectes nuisibles et autres ennemis des végétaux dans les régions de l'Afrique situées au Sud du Sahara, les éliminer ou les combattre lorsqu'ils sont présents dans cette région et empêcher la propagation.

3.5. Normes de la Banque Mondiale applicables au PACOFIDE

3.5.1. Contexte d'application du nouveau cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale au projet

La formulation du PACOFIDE s'inscrit dans le cadre de l'application du nouveau Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale identifié comme le principal PTF du projet. Publié en 2016 et mis en vigueur en 2018, ce cadre décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de normes environnementales et sociales (NES) conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

La nouvelle Politique Environnementale et Sociale (PES) prônée par la Banque est relative au financement de projets d'investissement qui l'oblige à aider les Emprunteurs à élaborer et mettre en œuvre des projets viables d'un point de vue environnemental et social, puis à renforcer la capacité de leurs dispositifs environnementaux et sociaux à évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux y afférents.

Cette politique s'accompagne de dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) conçues pour aider les Emprunteurs à gérer au mieux les risques et les impacts des projets appuyés par la Banque, et à améliorer leur performance du point de vue environnemental et social en appliquant une approche fondée sur les risques et les résultats. Ces normes concernent :

- NES 1 :** *Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*
- NES 2 :** *Emploi et conditions de travail*
- NES 3 :** *Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution*
- NES 4 :** *Santé et sécurité des populations*
- NES 5 :** *Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire*
- NES 6 :** *Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques*
- NES 7 :** *Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées*
- NES 8 :** *Patrimoine culturel*
- NES 9 :** *Intermédiaires financiers*
- NES 10 :** *Mobilisation des parties prenantes et information*

Elles constituent des obligations auxquelles l'Emprunteur et le projet devront se conformer tout au long du cycle de vie du projet. Ainsi, sur la base de cette évaluation et dans la

perspective de se conformer aux exigences de financement du projet, le gouvernement a élaboré un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et les Procédures de Gestion du Travail (LMP). Ces instruments énoncent les mesures et actions nécessaires pour que le projet se conforme aux NES applicables durant sa mise en œuvre. A ces instruments s'ajoutent la préparation des outils de sauvegarde classiques, notamment : a) le cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) ; (b) le plan de lutte antiparasitaire (PGP) ; et (c) le cadre de politique de réinstallation (CPR) qui préciseront les conditions d'application et les actions idoines à mettre en œuvre pour la maîtrise des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels.

3.5.2. Dispositions de la Banque relatives à la gestion intégrée des pestes

L'intensification des productions agricoles visée par le PACOFIDE à travers promotion des filières Ananas, Anacarde, Arboriculture fruitière (mangue, orange, etc.) requiert un recours aux pratiques de lutte antiparasitaire pour sécuriser les productions et garantir la rentabilité économique recherchée. Aussi, les actions prévues dans la sous-composante 2.1. relative à l'amélioration de l'accès aux intrants de qualité présentent-elles des risques de pollution liés à l'utilisation abusive des intrants chimiques et de développement des maladies/ravageurs à prévenir et/ou à combattre par l'utilisation des pesticides.

Ces éléments constituent autant d'enjeux qui justifient la préparation du présent plan de gestion des pestes. Son élaboration s'appuie sur l'application de la Norme Environnementale et Sociale (NES) N°3 relative à "l'Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution". Les exigences de cette normes visent à : (i) Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières, (ii) Éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet, (iii) Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet, (iv) Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux et (v) Réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.

Dans la perspective de mettre en place une stratégie de gestion intégrée des pestes pour le compte du PACOFIDE, le présent plan met en évidence les dispositions nécessaires à l'engagement des actions de lutte antiparasitaire conformes aux exigences nationales et aux prescriptions des normes de la Banque applicables au projet.

Ces dispositions se rapportent aux critères énoncés par la NES 3 et sont relatifs aux indicateurs ci-après :

Indicateur : Gestion des pesticides	
Critères	Dispositions requises
C1 : Approche de gestion intégrée des pestes	Lorsque des mesures de lutte contre les nuisibles doivent être appliquées dans le cadre d'un projet, l'Emprunteur a recours, de préférence, aux approches de gestion intégrée des nuisibles (GIN) et/ou de gestion intégrée des vecteurs (GIV) en utilisant des stratégies combinées ou multiples.

Indicateur : Gestion des pesticides	
Critères	Dispositions requises
C2 : Mesures préventives pour l'acquisition des pesticides	Chaque fois que l'Emprunteur voudra acquérir des pesticides, il évaluera la nature et le niveau des risques associés, en tenant compte de l'usage proposé et des utilisateurs visés.
C3 : Utilisation des pesticides homologués	L'Emprunteur n'utilisera pas de pesticides ou de produits ou préparations pesticides à moins qu'une telle utilisation soit conforme aux Directives ESS. De plus, l'Emprunteur n'utilisera pas de produits pesticides qui contiennent des principes actifs faisant l'objet de restrictions en vertu de conventions internationales applicables ou de leurs protocoles, ou qui figurent dans les annexes de ces accords, sauf lorsque l'objectif est jugé acceptable conformément leurs dispositions, ou si l'Emprunteur en obtient une dérogation selon les engagements qu'il aura pris en vertu de ceux-ci et d'autres accords internationaux applicables.
	L'Emprunteur n'utilisera pas de préparations pesticides qui présentent un caractère cancérigène, mutagène ou reprotoxique tel que décrit par les organismes internationaux compétents.
	Pour tous les autres produits pesticides qui présentent d'autres risques potentiellement graves pour la santé humaine ou l'environnement, et qui sont énoncés dans les systèmes de classification et d'étiquetage reconnus sur le plan international, l'Emprunteur n'utilisera pas de préparations pesticides si : <ul style="list-style-type: none"> a) <i>le pays n'impose pas de restrictions sur leur distribution, gestion et utilisation ;</i> b) <i>ils sont susceptibles d'être utilisés par des profanes, des agriculteurs et d'autres personnes sans formation, sans équipement et sans installations permettant de gérer, de stocker et d'utiliser correctement ces produits, ou d'être accessibles à ces catégories de personnes.</i>
	L'Emprunteur veillera à ce que tous les pesticides utilisés soient produits, préparés, emballés, étiquetés, manipulés, entreposés, éliminés et appliqués conformément aux normes et codes de conduite internationaux en vigueur ainsi qu'aux Directives ESS.
<p>Les critères supplémentaires suivants s'appliquent à la sélection et à l'utilisation de tels pesticides :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>ils auront des effets indésirables négligeables sur la santé humaine ;</i> b) <i>ils seront efficaces contre les espèces de nuisible ciblées ;</i> c) <i>ils auront un effet limité sur les espèces non ciblées et sur le milieu naturel. Les méthodes, les délais et la fréquence d'application des pesticides ont pour but de minimiser les dommages aux ennemis naturels. Il sera démontré que les pesticides utilisés dans les programmes de santé publique sont sans risque et sans danger pour les populations et les animaux domestiques présents dans les zones traitées, ainsi que pour le personnel qui les applique ;</i> d) <i>avant toute utilisation, il faudra prendre en compte la nécessité de prévenir le développement de résistances chez les nuisibles ;</i> e) <i>lorsque cela est obligatoire, tous les pesticides seront homologués ou autrement autorisés pour une utilisation sur les cultures et le bétail ou pour les modes d'utilisation auxquels ils sont destinés dans le cadre du projet.</i> 	

3.6. Normes SPS applicables au PACOFIDE

Ces normes sont développées dans le cadre l'«**Accord SPS**» relatif à l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires. Entré en vigueur au moment de la création de l'Organisation mondiale du commerce, le 1er janvier 1995, cet Accord traite de l'application des réglementations concernant l'innocuité des produits alimentaires, ainsi que la protection de la santé des animaux et la préservation des végétaux (OMC, 2014).

L'Accord SPS établit un cadre multilatéral de règles et de disciplines qui orientent la conception, l'adoption et l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) pouvant, directement ou indirectement, affecter les échanges internationaux.

Les mesures SPS comprennent notamment :

- ✓ les critères relatifs au produit final ;
- ✓ les méthodes de production ;
- ✓ les régimes de quarantaine ;
- ✓ la certification ;
- ✓ l'inspection ;
- ✓ l'essai ;
- ✓ l'échantillonnage.

L'application de ces mesures s'appuie sur les normes éditées par les organisations telles que : CODEX (pour l'innocuité des produits alimentaires), OIE (pour la santé des animaux et IPPC (pour la préservation des végétaux).

Dans le cadre de la mise en œuvre du PACOFIDE, les mesures applicables sont celles relatives à l'innocuité des produits alimentaires à exporter (noix de cajou, ananas, mangue, oranges, etc.). Les normes pertinentes du CODEX applicables comprennent notamment :

- Principes applicables l'inspection et la certification des importations et des exportations alimentaires (CAC/GL 20-1995)
- Directives concernant les échanges d'informations entre pays sur les rejets de denrées alimentaires l'importation (CAC/GL 251997)
- Directives générales sur l'échantillonnage (CAC/GL 50-2004)
- Méthodes recommandées pour l'échantillonnage aux fins du dosage des résidus de pesticides en vue du contrôle de conformité avec les LMR (CAC/GL 33-1999).

3.7. Cadre institutionnel de la gestion des pesticides

La gestion des pestes et pesticides implique plusieurs acteurs regroupés en quatre (04) catégories d'acteurs à savoir : (1) les institutions étatiques, (2) les institutions de recherche, (3) les laboratoires de contrôle, (4) les structures d'homologation des pesticides.

3.7.1. Institutions étatiques

Elles concernent les Ministères sur lesquels repose l'organisation de la gestion des pesticides au Bénin. Cette catégorie d'acteurs étatiques comprend 04 principales Ministères et leurs démembrements concernés. Il s'agit de : Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD), Ministère de l'Eau et des Mines et le Ministère de la Santé.

3.7.1.1. Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche à travers :

la Direction de la Production Végétale (DPV)

C'est d'elle que relèvent les activités de mise en œuvre et de suivi de la politique phytosanitaire du Bénin. Ses actions s'inscrivent dans le but (i) d'arrêter l'introduction, la distribution et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à matières actives interdites ; (ii) d'assurer la vente des produits phytopharmaceutiques homologués ; (iii) d'assurer la fumigation, la vente et l'application des produits phytopharmaceutiques réglementés seulement par des sociétés agréées. A cet effet, la DPV exerce le contrôle des agréments professionnels et des produits phytopharmaceutiques importés et distribués à travers son Service de Protection des Végétaux (SPV).

Aussi, assure-t-elle la présidence du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques (CNAC).

l'Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) :

Les missions et attributions des ATDA selon le décret n° 2017-101 du 27 février 2017, consistent à (i) mettre en œuvre la politique agricole propre à promouvoir les filières porteuses spécifiques aux Pôles de Développement Agricole (PDA), (ii) initier des actions permettant de s'assurer que les objectifs du gouvernement en matière de promotion des filières et du développement des territoires soient réalisés et produisent des résultats et effets visibles, (iii) faciliter l'accès des producteurs aux facteurs de production, (iv) mettre en place ou renforcer les infrastructures agricoles structurantes, (v) faciliter l'accès des acteurs des filières aux informations et innovations ainsi qu'au conseil agricole et (vi) suivre de façon rapprochée les acteurs dans l'application effective des innovations introduites ;

La Direction Départementale de l'Agriculture, Elevage et la Pêche (DDAEP) :

Elles ont pour responsabilité dans le cadre de la gestion des pesticides, de (i) contrôler l'application des normes phytopharmaceutique ; (ii) installer des brigades phytosanitaire au niveau des sites maraîchers ; (iii) faire des prospections phytosanitaires sur les sites maraîchers pour apprécier le niveau d'attaque ; (iv) contrôler la qualité des intrants au niveau des distributeurs ; (v) contrôler des

agréments de distribution et des normes de stockage ; (vi) contrôler la qualité des produits agricoles sur les axes routiers. Dans le cadre de l'utilisation des pesticides par le PACOFIDE, les agents de la DDAEP accompagneront les producteurs et autres acteurs dans la gestion des pesticides.

l'Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire Alimentaire (ABSSA) :

Elle a pour mission d'assurer la sécurité sanitaire des produits au niveau de tous les maillons de la chaîne alimentaire en conformité avec les exigences internationales d'innocuité des produits alimentaires, de protection de la santé des animaux et de préservation des végétaux.

La Cellule Environnementale du MAEP :

Elle a pour mission de veiller à l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, programmes et projets de développement. Elle veille à l'intégration des mesures de sauvegarde environnementale et assure le suivi environnemental des activités/projets/programmes du Ministère. Elle est un acteur clé dans le suivi des mesures de mitigation prévues dans ce document pour limiter les effets négatifs sur l'environnement et la santé de l'utilisation des pesticides.

3.7.1.2. Le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable :

Il élabore, exécute et suit la politique nationale en matière d'environnement et veille à l'intégration de l'environnement dans les politiques et /ou stratégies sectorielles.

Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) :

Elle participe à l'élaboration de la politique nationale et en assurant son suivi évaluation. Elle assure le contrôle et le suivi de toutes les activités de développement ayant un impact sur l'environnement et le climat, y compris la lutte contre toutes les formes de pollution, les nuisances et risques environnementaux, en collaboration avec les structures concernées et assure le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement et de climat, à travers des procédures et mécanismes appropriés

Dans le cadre de la gestion des POPs, le Comité National de Coordination de la Mise en Œuvre de la convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) est placé sous son autorité. Ce comité est un organe pluridisciplinaire chargé de la gestion coordonnée des Polluants Organiques Persistants. Au nombre de ses différentes attributions figure l'assistance-conseil au projet. Il peut donc en cas de nécessité appuyer le PACOFIDE dans le cadre de la lutte antiparasitaire par l'utilisation des pesticides.

l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)

Placée aussi sous l'autorité du MCVDD, elle est sous tutelle de MCVDD à travers son département d'évaluation environnementale s'occupe de la lutte contre les pollutions, nuisances et dégradation de l'environnement. Il accompagnera le PACOFIDE dans le suivi de la mise en œuvre du présent PGP.

3.7.1.3. Le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Eau et des Mines

Ces 02 Ministères interviennent dans la gestion des pesticides à travers respectivement le Laboratoire Central de la Sécurité Sanitaire des aliments et le Laboratoire de Contrôle et d'Analyse de l'Eau.

3.7.2. Institutions de recherche

Il s'agit essentiellement de l'Institut National des Recherches Agricoles au Bénin (INRAB), de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) et des Universités du Bénin.

3.7.2.1. Institut National des Recherches Agricoles au Bénin (INRAB)

L'INRAB à travers le laboratoire de défense des cultures intervient dans le processus d'homologation en testant l'efficacité des produits phytosanitaires à homologuer, un de ses principaux rôles régaliens. Il intervient également dans le renforcement de capacité des acteurs sur les bonnes pratiques dans l'utilisation des pesticides.

3.7.2.2. Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)

Cette institution e promeut la lutte biologique à travers la mise au point des mesures alternatives de protection des cultures au laboratoire et la conduite de leur test en milieu rural. En ce qui concerne les cultures maraîchères, il intervient notamment sur le chou et les solanacées en général. Deux grandes actions sont menées dans le domaine de la lutte biologique, il s'agit de (i) l'utilisation des parasitoïdes et (ii) des biopesticides à base de champignons.

3.7.3. Laboratoires de recherche et de contrôle

Il s'agit essentiellement des laboratoires publics de contrôle qui interviennent activement dans la recherche de résidus de pesticides et des mesures alternatives de protection. Ils se composent des Laboratoires sous tutelle des Ministères sectoriels et des Laboratoires des centres universitaires de recherche.

3.7.3.1. Laboratoires est sous tutelle du Ministère de la Santé

Laboratoire Central de Sécurité Sanitaire des Aliments (LCSSA)

Le LCSSA a pour mission de garantir au niveau national, régional et international, la qualité des analyses relatives à la sécurité sanitaire des produits agricoles, agro-alimentaires et des intrants agricoles. Les produits analysés par le LCSSA sont : (i) les produits halieutiques et dérivés ; (ii) les fruits, les légumes et leurs dérivés ; (iii) les boissons et liqueurs ; (iv) les céréales et dérivés ; (v) les produits oléagineux ; (vi) les intrants agricoles, etc.

Laboratoire de contrôle de la Qualité des Eaux et Aliments

Il est placé sous la Direction Nationale de la Santé Publique et intervient sur le plan national.

3.7.3.2. Laboratoires est sous tutelle du Ministère de l'eau

Laboratoire Central d'Analyse de l'Eau (LCAE).

Les activités du LCAE concernent (i) le prélèvement d'eau et d'analyse des paramètres chimiques et bactériologiques des eaux de surface et souterraines sur l'étendue du territoire ; (ii) le suivi périodique et l'évaluation de la qualité de l'eau ; (iii) l'analyse des eaux usées ; (iv) le suivi du plan de gestion sanitaire pour la sécurité de l'eau. Ce laboratoire évalue donc le niveau de pollution des ressources en eau liés à l'utilisation des intrants agricoles.

3.7.3.3. Laboratoires de l'Universités du Bénin

Les Universités sont des centres de recherches par excellence. La plupart des unités d'enseignement technique disposent des laboratoires de recherche que interviennent aussi dans la mise au point des mesures alternatives de protection des cultures. Il s'agit notamment de :

- Laboratoire des Sciences du Sol (FSA/UAC) ;
- Laboratoire de Nutrition et des Sciences Alimentaires (FSA/UAC) ;
- Laboratoire de Biochimie (FAST/UAC) ;
- Laboratoire de Biochimie (FSS/UAC).

3.7.4. Structures d'homologation des pesticides

le Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques (CNAC)

Le CNAC est créé par décret N° 85-240 du 14 Juin 1985, installé et fonctionnel en 1994. Ce comité, un organe d'orientation de la politique en matière des produits, a pour mission essentielle d'analyser des produits phytopharmaceutiques à l'importation. Il est également chargé de proposer et de surveiller le respect des principes et des orientations générales de la réglementation des produits phytopharmaceutiques et des agréments professionnels. Toutes les demandes d'autorisation doivent être adressées au CNAC qui étudie les dossiers et de décide des demandes, en ce qui concerne notamment : les demandes d'autorisation d'expérimentation et d'agrément des produits phytopharmaceutiques - les demandes d'agrément professionnel pour la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, l'application des produits phytopharmaceutiques par des prestataires de services et l'application des fumigants en agriculture.

Comité National de Gestion des Pesticides :

Il aura pour rôle de collecter les dossiers des demandes d'autorisation à l'agrément professionnel, assurera la mise en œuvre et le suivi des décisions de la COAHP sur le plan national.

Comité Ouest Africain d'Homologation des Pesticides (COAHP):

Il est chargé de l'évaluation et de l'homologation des pesticides en Afrique de l'Ouest et a pour mission d'assister la Commission dans la mise en œuvre de la réglementation commune en matière d'homologation des pesticides dans l'espace

CEDEAO. A cette fin, le COAHP (i) contribue à la définition des exigences techniques relatives à la préparation des dossiers d'homologation des pesticides et aux expérimentations requises ; (ii) évalue et émet des avis sur les dossiers d'homologation des pesticides proposés à l'utilisation ou à la commercialisation dans les Etats-membres. Dans le cadre de son fonctionnement la COAHP est organisée en deux sous-comités chargés de l'examen technique des dossiers d'homologation des pesticides : o le sous-comité zone sahélienne composé des sept pays suivants : Burkina-Faso, Cap-Vert, Gambie, Guinée-Bissau, Mali, Niger et Sénégal, o le sous-comité zone humide constituée des huit Etats membres suivants : Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Liberia, Nigeria, Sierra Leone et Togo.

Le COAHP travaillera au niveau national avec les Comités Nationaux de Gestion des Pesticides.

3.7.5. Arrangement institutionnel de mise en œuvre du PACOFIDE

Les modalités de mise en œuvre prévoient plusieurs acteurs dont les rôles seront détaillés dans le Manuel d'exécution du projet. Le montage institutionnel proposé pour l'exécution du projet s'appuie sur des projets similaires réussis au Bénin. Il est composé comme suit :

3.7.5.1. Comité directeur du projet (CPS)

Les dispositions de mise en œuvre du projet comprennent le comité directeur du projet à deux niveaux suivant :

- 1) **Comité stratégique.** Ce comité sera mis en place pour fournir une stratégie globale, une supervision et des conseils sur la mise en œuvre du projet. Il examinera et approuvera les plans de travail et les budgets annuels et servira d'autorité ultime pour résoudre les impasses pouvant survenir lors de réformes et de décisions stratégiques spécifiques. Le comité stratégique sera présidé par le Ministre de l'Agriculture et comprendra : a) le Ministre des Finances, le ministre chargé de l'Infrastructure, le ministre de l'Industrie et du Commerce, le Président du Conseil d'Administration de l'APIEX et deux responsables du secteur privé APIEX organisation. Le comité directeur se réunira tous les six mois.
- 2) **Comité technique.** Un comité sera créé dans le cadre du Comité stratégique pour superviser la mise en œuvre du projet (par exemple, veiller à ce que la mise en œuvre soit conforme aux objectifs et à la portée du projet; veiller à ce que le plan de travail annuel visant à atteindre les objectifs du projet respecte le calendrier convenu et le budget et la gestion des risques et des problèmes survenant au cours de la mise en œuvre du projet). Le comité sera présidé par le directeur général d'APIEX et comprendra des représentants des ministères de la CFP et des représentants des opérateurs de chaînes de valeur ciblées. Le Comité technique se réunira tous les trimestres et au besoin.

3.7.5.2. Unité de Gestion de Projet (UGP).

Compte tenu de la nature multisectorielle des interventions du projet et de l'accent mis sur la diversification des exportations, les autorités gouvernementales ont désigné l'Agence de Promotion de l'Investissement et des Exportations (APIEX), placée sous le contrôle de la Présidence, en tant qu'organisme principal d'exécution et chargée de la coordination de

la mise en œuvre du projet. Il travaillera en liaison étroite avec le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Infrastructure, le Ministère du Commerce et les autres Ministères, selon les besoins, pour la bonne mise en œuvre des activités du projet.

La structure de mise en œuvre du projet comprendra une unité de gestion de projet (UGP) hébergée à l'APIEX. L'unité de gestion du projet comprendra un personnel spécialisé recruté de manière compétitive et dirigée par un coordinateur de projet. Elle comprendra un responsable des achats, un responsable de la gestion financière, un comptable, un spécialiste en suivi et évaluation, un spécialiste de la chaîne de valeur agricole, un spécialiste du développement du secteur privé, ingénieur, expert en environnement et social et personnel de soutien.

L'UGP sera responsable de l'ensemble des achats, des décaissements, de la comptabilité, de la gestion financière, du suivi et de l'évaluation, de l'établissement de rapports sur l'état d'avancement du projet et de la vérification des comptes du projet. Le coordonnateur de projet rend compte au moins une fois par trimestre au comité stratégique de projet des progrès réalisés, met en évidence les problèmes et les problèmes de mise en œuvre et demande conseil au comité stratégique de projet sur la mise en œuvre du projet. L'UGP assurera le secrétariat du CPS. Le coordinateur du projet fera également rapport au comité technique.

3.8. Analyse du cadre juridique et institutionnel de la gestion des pesticides

L'examen critique de la situation de gestion des pesticides au Bénin a permis de ressortir les atouts et insuffisances des dispositions actuelles mise en place en matière d'organisation des interventions et d'application des textes régissant ce domaine.

Le tableau 4 donne la synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces résultant de l'application de la matrice SWOT au cadre institutionnel et juridique de gestion des pesticides décrit ci-dessus.

Tableau 4. Résultat de l'analyse SWOT du cadre juridique et institutionnel de la gestion des pesticides au Bénin

ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE DE GESTION DES PESTICIDES AU BENIN	
<p>FORCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le pays est partie prenante à plusieurs conventions internationales sur la gestion des pesticides et de ses risques - Existence d'une loi réglementant la gestion des pesticides - Existence de décret et d'arrêté d'application de la loi - Existence d'un cadre réglementaire de protection de l'environnement 	<p>FAIBLESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les conventions ne sont pas arrimées à la réglementation nationale pour faciliter l'exécution ; - La loi réglementant la gestion des pesticides et ses textes d'application sont assez dépassés et ont besoin d'actualisation ; - Inexistence d'un cadre réglementaire pour l'homologation des biopesticides.
<p>OPPORTUNITES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglementation de CEDEAO sur l'homologation des pesticides dans l'espace Ouest Africain 	<p>MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risque de présence sur le territoire de pesticides non acceptés par le Bénin

<ul style="list-style-type: none"> - Dispositif réglementaire du CILSS dans la gestion des pesticides dans les pays membres ; - Normes internationales d'exportation et particulièrement les exigences (ECOLABEL) des pays devant recevoir les produits 	
ANALYSE DU CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION DES PESTICIDES AU BENIN	
<p>FORCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un comité national de coordination de la mise en œuvre de la convention de Stockholm - Existence d'un cadre institutionnel d'homologation des pesticides - Existence d'un cadre institutionnel d'obtention d'agrément professionnel - Existence d'un cadre institutionnel d'appui aux producteurs à l'utilisation des pesticides - Existence d'une brigade phytosanitaire - Existence d'une Cellule environnementale au MAEP - Existence de laboratoire d'analyse et de contrôle des produits phytosanitaires et des résidus dans les produits maraichers - Existence d'institut de recherche aux solutions alternatives à l'utilisation des pesticides - Existence d'appui d'institution internationale comme la FAO 	<p>FAIBLESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difficulté du contrôle des produits phytosanitaires entrant le territoire - Manque de renforcement de capacités des acteurs de la DDAEP en contact avec le monde agricole - Conflit d'attribution entre les DDAEP et les mairies faute d'arrimage de la loi avec les textes de la décentralisation - Manque de moyen roulant pour les missions de contrôle de la DDAEP - Manque de matériels et équipement de contrôle (Loupe, trousse à dissertations, accoutrement, sachet de prélèvement etc.) - Manque de personnel pour le contrôle des produits phytosanitaires - Manque de moyens financier et technique d'élimination des emballages et pesticides obsolètes - Manque de ressources humaines à l'INRAB dans le cadre de l'analyse de l'efficacité des produits phytosanitaires - Manque de financement pour les activités de l'IITA en particulier la recherche aux solutions alternatives à l'utilisation des pesticides
<p>OPPORTUNITES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un cadre institutionnel sous-régional d'homologation des pesticides - Existence d'un cadre institutionnel d'homologation des pesticides des pays membres du CILSS - Existence d'un conseil phytosanitaire Interafricain 	<p>MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risque de conflit entre les prérogatives de chaque institution intervenant dans l'homologation

IV- ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES PESTICIDES DANS LA ZONE DU PROJET

Ce chapitre rend compte de l'analyse faite de la situation actuelle de gestion des pesticides au Bénin et particulièrement dans la zone d'intervention du PACOFIDE. Il offre un zoom sur le niveau d'organisation du système national de gestion des pesticides et aborde spécifiquement les méthodes de lutte antiparasitaire pratiquées par les acteurs des filières ciblées.

4.1. Situation générale de la gestion des pesticides

4.1.1. Contexte d'utilisation des pesticides au Bénin

Au Bénin, le développement des filières agricoles s'est accompagné d'une émergence des nuisibles qui menacent le rendement et la qualité des productions agricoles.

En effet, l'analyse de l'itinéraire technique de chacune des cultures vivrières et marchandes développées au Bénin montre qu'elles sont toutes sujettes à l'attaque d'un ou de plusieurs nuisibles. Ces derniers peuvent être des petits mammifères comme les rats, les souris et les oiseaux. La plupart du temps, ce sont de petits organismes comme les insectes, les acariens, les nématodes (petits vers microscopiques) ou les escargots. Les microorganismes comme les champignons, les bactéries et les virus sont également responsables de maladies dévastatrices affectant les plantes. Les plantes supérieures, fonctionnant comme les mauvaises herbes sont également considérées comme nuisibles.

L'utilisation des pesticides reste la méthode de protection privilégiée pour lutter contre toute menace d'infestation de nuisibles ou de maladies pour ces cultures. La gestion de ces nuisibles par l'utilisation inadéquate des produits de synthèse pose de véritables problèmes de santé et d'environnement qui mérite une attention particulière.

La gestion intégrée de ces pesticides apparait donc comme un défi majeur à relever et les dispositions en place méritent d'être réexaminées et actualisées au besoin afin d'assurer la sécurité alimentaire tout en préservant l'environnement et la santé des populations.

4.1.2. Classification générale des pesticides

4.1.2.1. Définition de pesticide et de bio-pesticide

Dans le cadre de l'élaboration du présent plan de gestion des pesticides, il convient de clarifier les concepts relatifs au pesticide et de bio-pesticide pour assurer leur compréhension et la justesse de leur emploi. Les définitions suivantes seront donc admises.

Pesticide

"Pesticide" est un nom qui désigne des produits chimiques agricoles utilisés pour la protection des cultures vivrières et marchandes. Un pesticide est une substance destinée à la prévention, la destruction, la répulsion et à la gestion de tout nuisible, mauvaise herbe ou maladie provoquée par des microorganismes. Les pesticides peuvent affecter les animaux nuisibles et les microorganismes par contact direct, par l'alimentation ou par d'autres types d'exposition efficace pendant la phase de croissance

Bio-pesticide

Les bio-pesticides peuvent jouer un rôle important dans la gestion des nuisibles. Ils contiennent des microorganismes utiles, comme les bactéries, les virus, les champignons ou les protozoaires, ainsi que des nématodes bénéfiques ou d'autres ingrédients biologiques actifs et sûrs. Parmi les bénéfices offerts par les bio-pesticides, on compte une gestion efficace des insectes, des maladies et des mauvaises herbes, ainsi qu'une sécurité garantie pour l'Homme et l'environnement. Dans certaines régions, la résistance aux pesticides et les préoccupations au sujet de l'environnement limitent l'utilisation des pesticides de synthèse.

4.1.2.2. Classes des pesticides utilisés en agriculture

Les pesticides agricoles disponibles peuvent être classés selon le type de nuisibles ou de maladies contre lesquels ils agissent (Tableau 1).

Tableau 5. Produits chimiques agricoles, pesticides (P) et leurs fonctions

Catégorie de pesticides	Fonction / Activité
Algicide	Tue les algues (bois)
Anti-appétant	Empêche les nuisibles de manger les cultures ou les produits stockés
Attractif	Attire les animaux nuisibles
Bactéricide (P)	Tue ou inhibe la prolifération des bactéries
Fongicide (P)	Désinfection des champignons
Fumigant (P)	Gaz ou fumée contre les nuisibles ou les champignons des produits stockés
Herbicide	Tue ou inhibe la prolifération des mauvaises herbes
Régulateur de croissance des insectes	Modifie les phases de développement ou de croissance des insectes
Insecticide (aphicide) (P)	Tue ou blesse les insectes (ex : pucerons)
Miticide / acaricide (P)	Tue ou blesse les acariens (ou les araignées)
Molluscicide	Tue les escargots et les limaces
Nématocide (P)	Tue les nématodes
Répulsif	Éloigne les nuisibles
Rodenticide	Tue les rats, les souris et autres rongeurs
Stérilisant	Stérilisation chimique des insectes
Termiticide (P)	Tue ou blesse les termites

Sources : (AgriGuide, 2019)

Ces produits sont efficaces sur plus d'une classe biologique :

- Certains insecticides tuent également les acariens et les nématodes ;
- Certains fongicides sont également efficaces contre les maladies bactérienne ;
- Certains pesticides tuent les nématodes, les insectes, les champignons et les mauvaises herbes.

4.1.3. Produits à risque et produits interdits

Parmi les produits à risque, on peut citer les pesticides qui sont répertoriés dans les POPs (Polluants Organiques Persistants) : DDT ; Aldrine; Chlordane; Dieldrine; Heptachlore; Hexachlorobenzène ; Mirex ; Toxaphène, endosulfan. Ces produits font tous partie de la famille des organochlorés. Ces polluants sont strictement interdits dans les pays industrialisés depuis les années 70. Ils sont difficilement biodégradables et persistants dans l'environnement et restent de redoutables polluants pour les sols et le milieu aquatique. Les POPs sont des substances chimiques organiques. Leurs propriétés sont telles qu'une fois rejetés dans le milieu naturel, ils restent stables extrêmement longtemps (des années) ; ils se répandent largement par le biais de processus naturels mettant en jeu le sol, l'eau, l'air ; ils s'accumulent dans les tissus adipeux des organismes vivants et atteignent des concentrations très élevées en haut de la chaîne alimentaire ; ils sont toxiques pour les êtres humains, la flore et la faune. La facilité d'accès aux pesticides, parfois même des pesticides prohibés notamment certains organochlorés (DDT, Heptachlore, Dieldrine, Hexachloroexane, Endosulfan, Alachlor, Endrine, etc.) est due à la multiplicité des points de vente de produits phytosanitaires mais aussi et surtout, au manque de contrôle sur l'usage et la commercialisation de ces substances.

Soucieux de la Protection de la santé humaine, animale et de l'environnement, et sur proposition du Comité sahélien des pesticides en sa séance de travail du 08 mai 2007 à Bamako, l'endosulfan est interdit en agriculture dans les Etats membres du CILSS comme le Bénin

4.1.4. Pesticides utilisés au Bénin : Appréciation qualitative et quantitative

Les pesticides dont l'utilisation est autorisée au Bénin sont inscrits sur la liste des pesticides homologués de l'annexe 4. Ces pesticides homologués par le CNAC et le CSP sont en conformité avec les exigences et recommandations de l'OMS et de la FAO.

D'après les enquêtes, aucune donnée chiffrée n'est disponible sur l'évolution des quantités de pesticides utilisés. Cette situation semble avoir pour origine, (i) les dysfonctionnements notés au niveau de la Direction de la Production Végétale, (ii) les changements permanents observés dans la politique étatique sur l'importation et la distribution des pesticides et (iii) la porosité des frontières qui ne facilite pas le contrôle des flux physiques de produits importés. Il est toutefois certain que cette quantité s'accroît annuellement du fait de l'intensification des productions agricoles en réponse à l'augmentation des besoins nationaux en termes de cultures vivrières et marchandes.

L'absence d'une base de données nationale – ou à des échelles locales – sur la gestion des pesticides constitue une contrainte majeure.

Concernant la qualité des pesticides, elle doit être validée par le LCSSA qui est le laboratoire désigné pour assurer le contrôle de la qualité des produits homologués en ce qui concerne les matières actives et les dosages de celles-ci. Le contrôle de ce laboratoire ne porte donc pas sur les pesticides non homologués, importés illégalement qui se trouvent être les plus utilisés en raison de leur accès facile (toujours disponibles et moins chers). Cette situation peu maîtrisable est peu rassurante pour la qualité des récoltes et la préservation de l'environnement et la santé des populations.

Par ailleurs, la gestion des pesticides obsolètes est l'un des problèmes majeurs rencontrés dans la gestion des pesticides au Bénin. La Direction de la Production Végétale possède un dispositif de stockage des produits avariés mais n'a pas les moyens nécessaires pour assurer leur destruction. Actuellement près de 1333 tonnes de pesticides obsolètes sont entreposés dans des magasins en attente d'un nouveau projet d'appui à leur destruction.

4.1.5. Système d'approvisionnement et de distribution des pesticides

Les pesticides utilisés au Bénin viennent de nombreux pays comme la Côte d'Ivoire, la France, l'Angleterre, le Sénégal, l'Inde ; etc. Leur circuit d'importation est à la fois informel et formel.

4.1.5.1. Circuit informel

Ce circuit est alimenté par les pesticides en provenance du Togo, Nigéria ou Ghana. C'est le circuit le plus développé en raison de la prépondérance des zones frontalières non contrôlées que partage le Bénin avec ces pays. Il est animé principalement par une catégorie d'acteurs composée de détaillants non agréés par le CNAC et de plusieurs organisations professionnelles agricoles (OPA) qui disposent de boutiques d'intrants pour faciliter l'accès des produits aux acteurs des filières agricoles.

Le circuit informel de distribution des pesticides a évolué de façon très active et a connu un développement important en raison de (i) l'existence d'un service de proximité auprès du monde rural, (ii) la flexibilité vis-à-vis des producteurs à la base et (iii) la pratique de coûts et conditions de paiement négociables. La zone d'intervention du PACOFIDE déterminée par les départements de l'Atacora, de la Donga, du Borgou, des Collines, du Zou, de l'Atlantique et du Couffo reste dominée par ce circuit d'approvisionnement des pesticides

Cette situation a pour corollaires : (a) la distribution de produits non homologués de qualité douteuse provenant des pays voisins ; (ii) le stockage des pesticides dans des conditions non appropriées et une forte exposition des acteurs, puis (iii) le manque de compétence technique des acteurs pour conseiller/accompagner les producteurs.

4.1.5.2. Circuit formel

Le circuit formel est animé par les grossistes et semi-grossistes. Il s'agit des sociétés de distribution et de commercialisation agréées par le CNAC. Ils desservent les détaillants et producteurs en produits phytosanitaires homologués par le CNAC. Ces distributeurs agréés disposent parfois de produits non homologués du fait de l'existence d'une demande que ceux-ci cherchent à satisfaire. Ceci serait dû au dysfonctionnement du système de contrôle laissant régner dans le secteur l'impunité qui défavorise le distributeur agréé par la concurrence inégale qui l'oppose à l'informel.

Par ailleurs, au regard de l'accessibilité et de la disponibilité des intrants coton, on note une prédominance des stocks de pesticides coton dans les magasins des distributeurs au détriment des pesticides spécifiques. Ainsi, les pesticides les plus disponibles que sont les pesticides non homologués et non spécifiques sont les plus utilisés par les producteurs.

La prédominance de l'informel au niveau de la distribution des pesticides dans la zone d'intervention du projet dû au dysfonctionnement du système de contrôle

et à l'impunité dans le secteur constitue un potentiel danger du fait de l'importation et l'utilisation de produits non-homologués.

4.1.6. Système de transport des pesticides

Plusieurs moyens sont utilisés pour le transport des produits phytosanitaires aussi bien chez les distributeurs que chez les acquéreurs.

Les plus sollicités se composent généralement de (i) véhicules à 04 roues pour les distributeurs, (ii) tricycles et (iii) motos ou pousse-pousse pour les détaillants et les acquéreurs.

Aussi, le mode de transport est-il choisi en fonction de la distance séparant le point d'approvisionnement au point de revente et d'utilisation. Et quelle que soit la distance, les pesticides dans leur emballage initial sont disposés soit en vrac, soit dans des sacs de jute servant à d'autres usages. Ces conditions de transport sont peu respectueuses des mesures requises en matière de sécurité et de protection des personnes et de l'environnement.

4.1.7. Système de stockage des pesticides

Le stockage des pesticides est géré officiellement par les sociétés d'importation et de distribution agréées par le CNAC. Elles disposent généralement des magasins pour les y entreposer. Mais dans la pratique, ces magasins sont de faible capacité et peu conformes tant au regard de leur lieu d'implantation, de leur aération, de leurs équipements que de leur mode de gestion. Ils sont donc insuffisants et peu adaptés pour les pesticides qui y sont entreposés dans des conditions peu réglementaires et au mépris des bonnes pratiques en matière de stockage.

En effet, environ 25% des fournisseurs locaux de pesticides disposent de magasins appropriés pour le stockage des intrants chimiques. Cette situation s'explique par le fait qu'ils sont plus de 60% à évoluer dans l'informel parmi lesquels, seulement 20% ont bénéficié de formation sur les pratiques en matière de stockage des intrants chimiques. En revanche, parmi les distributeurs agréés (représentant environ 35% des fournisseurs locaux), plus de 50% sont formés à ces bonnes pratiques.

Par ailleurs, dans le rang des distributeurs informels ne disposant pas de magasins, il n'est pas rare de trouver les produits phytosanitaires entreposés dans une pièce de leur maison, ce qui crée une cohabitation dangereuse avec les personnes à la maison exposant ainsi les membres de la famille et particulièrement les enfants. Parfois on note la présence des produits alimentaires (poissons, liqueurs, viande, conserves etc.) dans les mêmes pièces de stockage des pesticides. Cette situation s'observe généralement au niveau des producteurs qui utilisent le plus ces pesticides

4.1.8. Gestion des emballages

Dans la zone d'intervention du projet, la gestion des emballages vides des pesticides se pratique à deux (02) niveaux :

- ✓ Au niveau des distributeurs, si ces emballages sont récupérés par ces derniers ;
- ✓ Au niveau des producteurs ou de tous autres utilisateurs, lorsqu'ils ne sont pas retournés.

Les principaux modes de traitements des emballages observés chez ces acteurs concernent : (i) l'incinération ; (ii) l'abandon dans la nature ; (iii) enfouissement ; (iv) réutilisation (usages domestiques et/ou champêtres)

Le tableau ci-dessous renseigne sur les différents modes de traitement adoptés par ces deux catégories d'acteurs.

Tableau 6. Modes de gestion des emballages pratiqués par les acteurs sur le terrain

Modes de traitement observés	Acteurs concernés		Observations
	Distributeurs	Utilisateurs (producteurs)	
Incinération	Fréquent chez les informels	Rare	- Pratiques peu réglementaires (non autorisée) - Source de nuisances pour l'environnement et la santé
Abandon dans la nature	Très souvent	Fréquent	- Pratiques non conformes Grande menace pour l'environnement
Réutilisation	Modérément en particulier chez les informels	Très fréquent (usages à des fins alimentaires)	- Pratiques peu conformes Grande menace pour la santé des populations

Ces pratiques témoignent de la mauvaise gestion des emballages des pesticides dans la zone d'intervention du projet. Il en résulte une menace pour l'environnement et la santé des populations particulièrement dans les cas où ils sont abandonnés dans la nature et réutilisés à des fins diverses.

4.1.9. Gestion des pesticides obsolètes

Les cas de pesticides obsolètes sont enregistrés chez les distributeurs. L'élimination réglementaire de ces pesticides avariés reste toujours un défi à relever pour les structures en charge de la gestion des produits pharmaceutiques.

En l'absence de dispositif national de récupération et d'élimination adéquate des pesticides obsolètes, les modes de gestion qu'adoptent les distributeurs enquêtés sont entre autres :

- ✓ enfouissement dans des fosses septiques ou d'autres fosses de 1 à 2 m de profondeur créées dans la nature ;
- ✓ incinération sur les dépotoirs sauvage ;
- ✓ conservation dans le circuit de distribution (vente) ;
- ✓ don aux producteurs dans le besoin.

A ces pratiques, s'ajoute le stock de pesticides avariés détenu par la DPV et en attente d'être détruit. Ainsi donc, (i) la commercialisation et l'utilisation des pesticides périmés ; (ii) la non-maitrise des pratiques en matière de destruction des produits périmés par les acteurs du maillon d'approvisionnement et des distributions des pesticides ; (iii) l'inexistence de matériels et d'infrastructures adéquats pour la destruction des produits périmés, sont autant d'enjeux environnementaux et sociaux liés à la gestion des pesticides obsolètes.

4.1.10. Appareils de traitement et équipements de protection individuelle

L'approvisionnement en appareils de traitement phytosanitaire est assuré par les acteurs du secteur formel et informel. Les constats établis font état de :

- l'inexistence des appareils ULV et TBV réputés plus efficaces dans les traitements phytosanitaires ;
- la rareté des pièces de rechange ;
- le manque de service de dépannage et de révision.

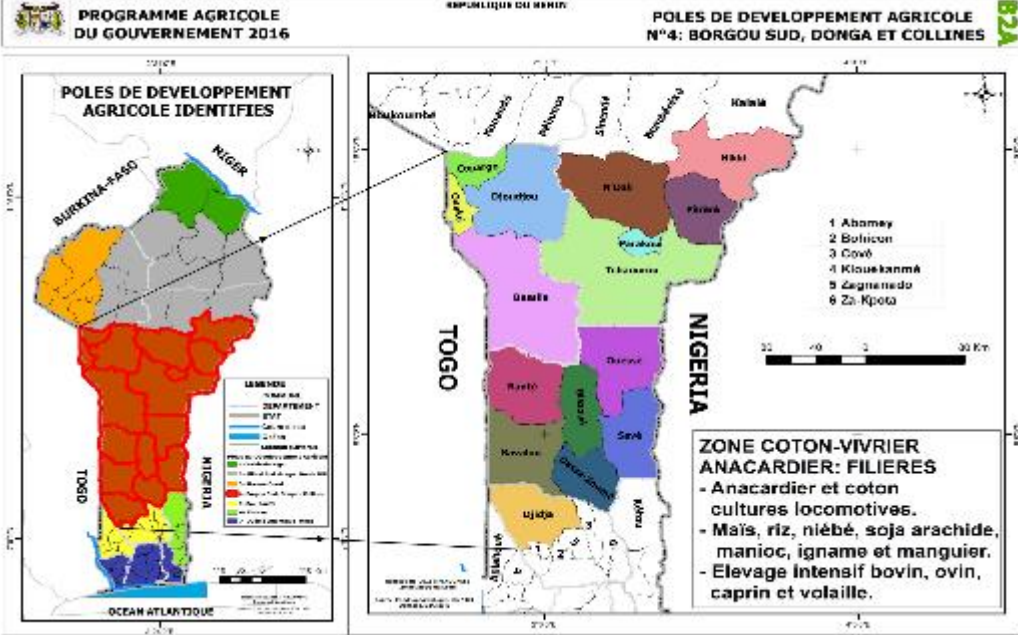
L'approvisionnement en équipements de protection individuelle (EPI), n'accompagne pas souvent la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Ces équipements ne sont donc pas toujours disponibles ni aisément accessibles pour garantir une meilleure protection des producteurs lors des traitements phytosanitaires.

4.2. Examen des pestes et pesticides liés aux filières ciblées par PACOFIDE

Dans la perspective d'optimisation de la gestion des pesticides dans le cadre de la mise en œuvre du PACOFIDE, il est important de passer en revue les méthodes de traitement phytosanitaire utilisées pour contrôler les nuisibles spécifiques à chacune des filières ciblées par le projet.

4.2.1. Parasites et maladies de l'anacarde du Bénin : techniques de contrôle

4.2.1.1. Informations clés sur l'aire de développement de l'anacarde

Critères	Description
<p>Aire géographique de développement de l'anacarde au Bénin (Zone de forte concentration des productions)</p>	
<p>Autres informations</p>	<p>Caractéristiques générales de la région : Zone cotonnière du centre - Climat de type soudano-guinéen - Zone des hotspots de la biodiversité au Bénin comprenant plusieurs forêts classées - Zone fortement irriguée par les fleuve Ouémé, Zou, Okpara et leurs affluences</p> <p>Superficie emblavée : 250 000 ha - Rendement moyen : 300-400 Kg/Ha - Production Totale : 100 000 T - Volume de noix d'anacarde exporté : 85 000T – Nombre de producteurs : 200 000 environ – Existence d'une Interprofession.</p>

4.2.1.2. Nuisibles et pesticides utilisés pour l'anacarde au Bénin

Le tableau suivant présente la synthèse de la situation des nuisibles de l'anacarde produite au Bénin et des moyens utilisés pour leur contrôle.

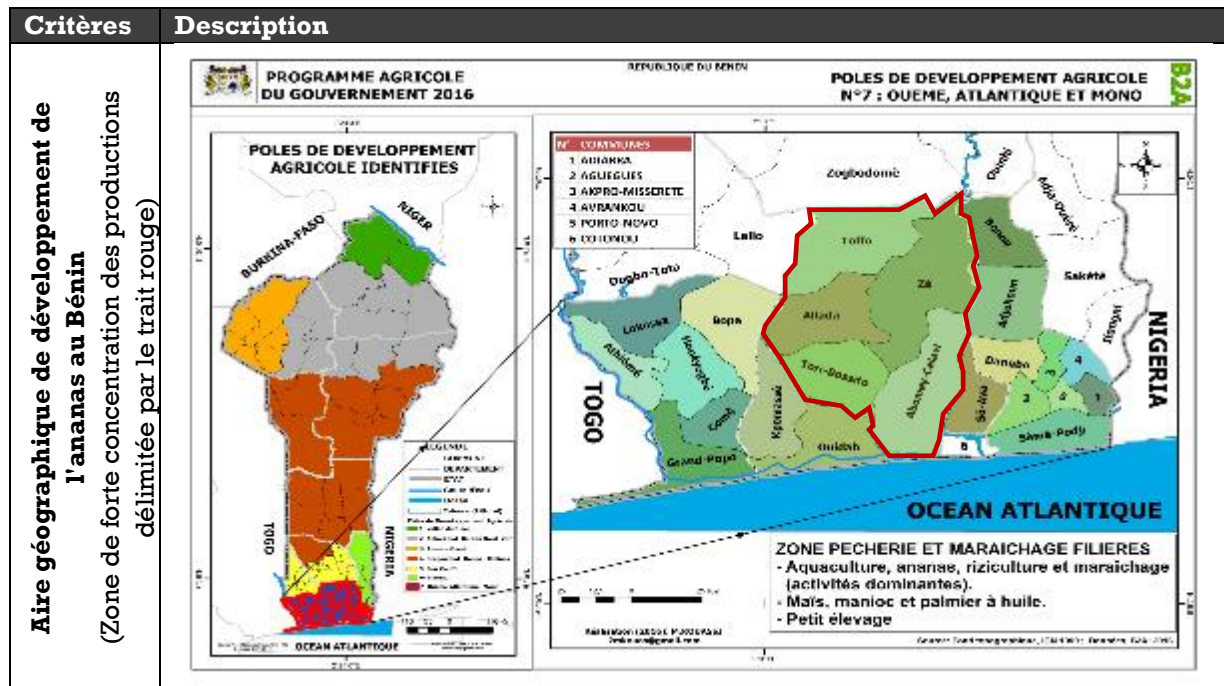
Tableau 7. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement de l'anacarde au Bénin

Filière : ANACARDE				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Méthode de lutte ou de gestion
Insectes ravageurs	Insecte noir et à grosse tête	<i>Apate terebrans</i>	Perfore les troncs et les branches	- Enfoncement du bois ou rayon - Utilisation de l'insecticide PACHA
	Vers blancs (de petite taille)	<i>Acrocercops syngamma</i>	Dépôt des déjections sur les feuilles au moment de la floraison	Utilisation des insecticides (Chlorpyrifos) par quelques planteurs
	Fourmis rouges	<i>Oecophylla longinoda</i>	Regroupement des feuilles et fait des nids, attaque les graines	Utilisation des insecticides (Propoxur ou Uden) par quelques planteurs
Maladies	Anthracnose (Dessèchement des feuilles comme s'il y a passage des feux de brousse)	<i>Colletotrichum gloeosporoides</i> (Champignon)	Séchage des fleurs au moment de la floraison	RAS
Mauvaises herbes	Adventices	-	Entrent en compétition avec les cultures en quête de lumière, d'eau et de nutriments	Application des Herbicides (sélectif et/ou total)

(COLEACP, 2011)

4.2.2. Parasites et maladies de l'ananas du Bénin : techniques de contrôle

4.2.2.1. Informations clés sur l'aire de développement de l'ananas



Critères	Description
Autres informations	<p>Caractéristiques générales de la région : Zone des pêcheries et de terre de barre - Climat de type guinéen central – dominée par les savanes arbustive et herbeuse - Zone drainée par le Lac Nokoué et la Lagune côtière</p> <p>Superficie emblavée : 5 800 ha - Rendement moyen Cayenne : 45 T/Ha - Rendement moyen Pain de sucre : 35 T/Ha Production Totale : 244 000 T - Volume d’ananas exporté : 3 000T – Nombre de producteurs : 140 000 environs – Existence d’une Interprofession.</p>

4.2.2.2. Nuisibles et pesticides utilisés pour l'ananas au Bénin

Le tableau suivant présente la synthèse de la situation des nuisibles de l'ananas produit au Bénin et des moyens utilisés pour leur contrôle.

Tableau 8. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement de l'ananas au Bénin

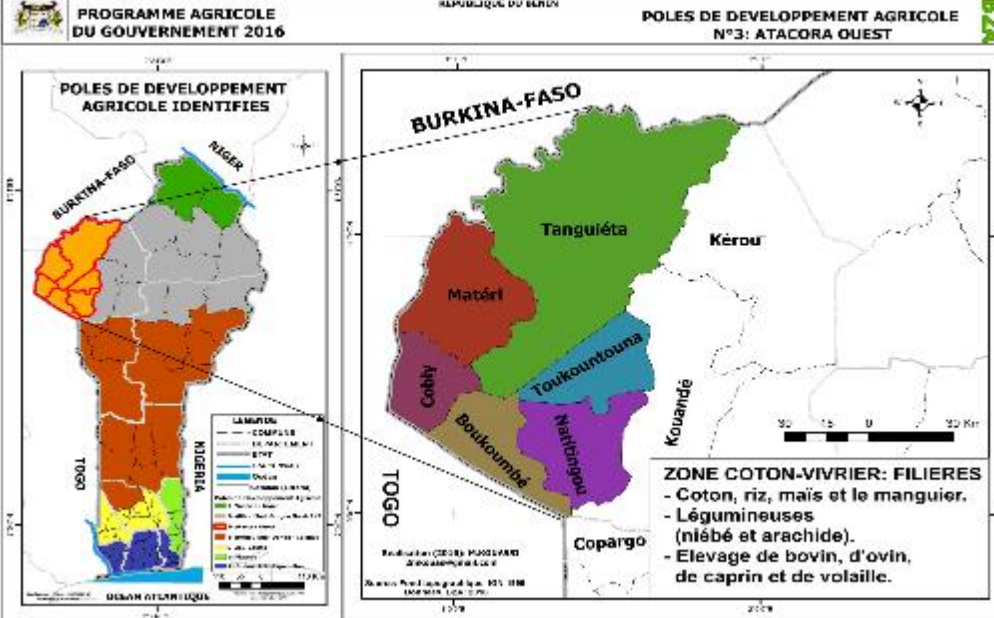
Filière : ANANAS				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Méthode de lutte ou de gestion
Insectes ravageurs	Cochenille farineuse	<i>Dysmicoccus brevipes</i>	Suce la sève de la plante et entrave la croissance du fruit	Utilisation des insecticides (cas de Cydim supper)
Parasites du fruit	Champignon	<i>Penicilium funiculosum</i> et <i>Fusarium moniliforme</i>	Taches noires (cavité florale) du fruit + brunissement interne du fruit	Traitement mécanique (brossage de la cavité florale)
Maladie du Wilt	Causée par un virus issu de la cochenille farineuse	<i>Dysmicoccus brevipes</i> et <i>Pheidole megacephala</i>	Affecte le système racinaire de la plante Jaunissement et flétrissement des feuilles Fruit peu développé, fibreux et acide	Isolement des plants infestés Traitement chimique et biologique (extraits aqueux du piment pili-pili sec moulu (<i>Capsicum frutescens</i>), des graines de neem (<i>Azadirachta indica</i>) et d’hyptis (<i>Hyptis suaveolens</i>)

(COLEACP, 2011)

4.2.3. Parasites et maladies des mangues du Bénin : techniques de contrôle

4.2.3.1. Informations clés sur l'aire de développement des mangues

Elles sont présentées ci-dessous.

Critères	Description
<p>Aire géographique de développement des mangues au Bénin (Zone de forte concentration des productions)</p>	
<p>Autres informations</p>	<p>Caractéristiques générales de la région : Zone Ouest-Atacora - Climat sub-soudanien – Dominée par des Formations de type forêt claire et savane arborée et arbustive - Zones arrosées par le Mékrou et l'Alibori</p> <p>Superficie emblavée : 25 000 ha - Rendement moyen : ND - Production Totale : ND - Volume de mangues exporté : ND – Nombre de producteurs : ND –</p>

4.2.3.2. Nuisibles et pesticides utilisés pour les mangues au Bénin

Le tableau suivant présente la synthèse de la situation des nuisibles de la mangue produite au Bénin et des moyens utilisés pour leur contrôle.

Tableau 9. Synthèse des pestes et pesticides utilisés dans le développement des mangues au Bénin

Filière : MANGUE				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Stratégie de lutte ou de gestion
<p>Insectes ravageurs</p>	<p>Mouche des fruits (femelles piquent le fruit encore vert au stade prématurité pour y pondre leurs œufs. Les larves s'y développent créant des galeries)</p>	<p><i>Ceratitis spp.</i>, <i>Bactrocera spp.</i>, ou <i>Anastrepha spp.</i></p>	<p>Chute prématurée du fruit Maturation précoce du fruit Perte des récoltes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lutte prophylactique (destruction des fruits infestés tombés sur le sol) - Lutte chimique : elle doit se faire par traitement localisé en utilisant un appât (success appat GF120 : mélange de substances alimentaires et d'un insecticide de type spinosad) - Installation des fourmis tisserandes <i>Oecophylla longinoda</i> en abondance dans les vergers de manguiers

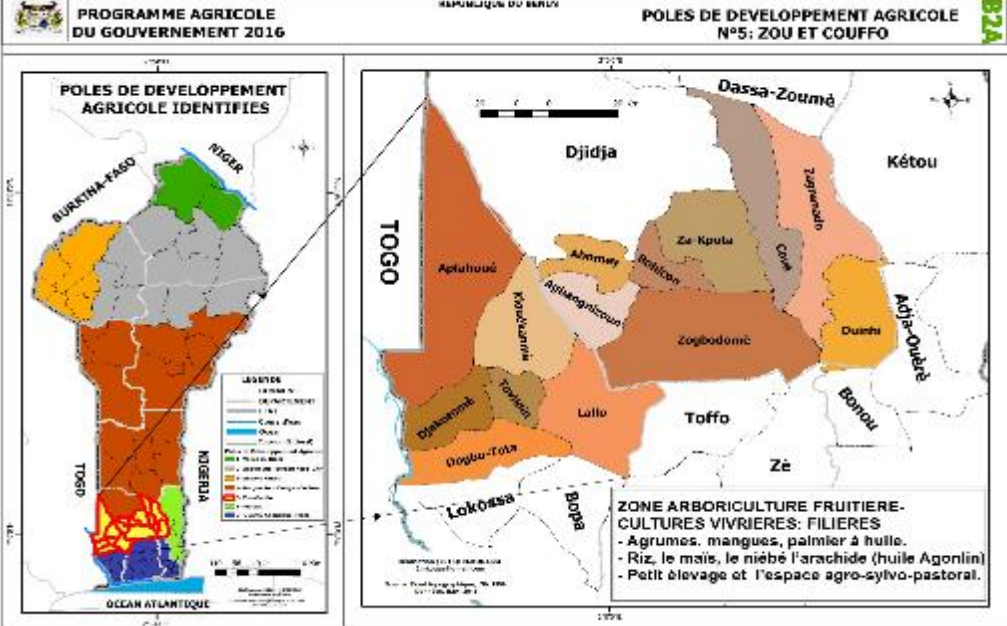
Filière : MANGUE				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Stratégie de lutte ou de gestion
	Mouches blanches	<i>Aleurodicus dispersus et Aleurocanthus woglumi</i>	Se nourrissent de la sève des feuilles, cause la flétrissure en cas de colonisation massive. Les larves sécrètent du miellat responsable de l'apparition de la fumagine.	Pulvérisation d'eau savonneuse, d'huile Utilisation d'insecticides qui n'empêchent pas l'introduction et le développement des auxiliaires
	Cochenille farineuse (se nourrit des feuilles et des fruits du manguiers)	<i>Rastrococcus invadens</i>	La cochenille enfonce son rostre dans les tissus végétaux et sécrète du miellat, favorisant le développement d'un champignon appelé la fumagine, qui entraîne dépôt d'une couche noirâtre sur les fruits	Lutte biologique à base d'hyménoptères (<i>Gyranusoidea tebygi Noyes et Anagyrus mangicola Noyes</i>) Lutte mécanique (brossage pour réduire les colonies sur la plante, élagage des parties infestées)
Insectes ravageurs	Charançon du noyau du manguiers	<i>Sternochetus mangiferae</i>	Larves adultes abîment le fruit arrivé à maturité. Chute prématurée des fruits	Pulvérisation d'insecticide sur les troncs Ramassage et destruction des fruits tombés
	Thrips	<i>Selenothrips rubrocinctus ; Scirtothrips aurantii</i>	Attaque les fleurs et les jeunes feuilles, qui finissent par se recroqueviller et tomber prématurément	Pulvérisation d'insecticides non nocifs envers les ennemis naturels Labour du sol pour déterrer les pupes
Maladies fongiques	Anthracnose – (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> et autres agents responsables de la pourriture après récolte)	<i>Alternaria sp.</i>	Taches noires sur les fruits et feuilles (perturbation de la photosynthèse) Chute prématurée des fruits Taches brunâtre sur les fruits mûrs	Traitement fongicide après récolte

(COLEACP, 2011)

4.2.4. Parasites et maladies des agrumes du Bénin : techniques de contrôle

4.2.4.1. Informations clés sur l'aire de développement des agrumes

Ces informations sont présentées ci-dessous.

Critères	Description
<p>Aire géographique de développement des agrumes au Bénin (Zone de forte concentration des productions)</p>	
<p>Autres informations</p>	<p>Caractéristiques générales de la région : Zone de terre de barre - Climat de type guinéen central – dominée par les savanes arbustive et herbeuse - Zone drainée par le fleuve Mono, Zou, Sazoué</p> <p>La superficie en agrumes de quelques communes de la zone dépasse 4830 ha pour 3 322 planteurs avec un maximum à Za- Kpota (1406 ha) et des surfaces équivalentes à Covè (885 ha) dans le Zou et Klouékanmè (815 ha) dans le Couffo. Pas d'exportation - Filière peu organisée.</p>

4.2.4.2. Nuisibles et pesticides utilisés pour les agrumes au Bénin

❖ **Game des nuisibles rencontrés en général chez les agrumes**

Les principaux nuisibles menaçant les agrumes de cette région sont donnés par la figure ci-après. Elle est suivie de la description de leurs symptômes respectifs.



Figure 1. Principaux parasites menaçant les agrumes

Les symptômes développés par les agrumes face à ces nuisibles sont présentés ci-dessous.

Parasites des agrumes	Symptômes
Les pucerons	Les invasions de pucerons apparaissent sur les jeunes pousses en provoquant un enroulement et une crispation des jeunes feuilles.
Les cochenilles	Présence d'amas blanchâtre. L'arbre s'affaiblit, car elles pompent une partie de la sève et inmanquablement si rien n'est fait se développe ensuite la fumagine.
Les mouches blanches	Les invasions de mouches blanches surtout en véranda et en atmosphère sèche provoquent souvent de sérieux dégâts.
La mouche méditerranéenne	Elle attaque aussi les agrumes les agrumes comme les clémentiniers. les fruits tombent prématurément
La teigne	Elle s'attaque aux jeunes pousses tendres des agrumes. Le papillon pond ses œufs en juillet à l'intérieur du limbe. Les chenilles se développent entraînant sa déformation puis sa chute.
La mineuse	La teigne pond ses œufs dans les fleurs des agrumes. Celles-ci se dessèchent rapidement. La chenille ou le ver grignote l'intérieur des jeunes agrumes qui tombent prématurément.
Les nématodes	Invisibles, ils s'attaquent aux racines. Les nématodes provoquent le dépérissement de l'agrumes (oranger ou citronnier). Quand les symptômes apparaissent nettement, il est souvent trop tard pour lutter efficacement.
mal secco	Des rameaux dépérissent et deviennent secs comme son nom l'indique, ce qui entraîne souvent la mort de l'arbre. Lorsque l'on coupe des rameaux l'on peut remarquer des traces roses
La fumagine	Ce champignon se développe sur le miellat des insectes (pucerons, cochenilles, etc.) et noircit les feuilles.
La tristezza	Cette maladie virale est redoutable. Le virus est transmis par les insectes suceurs et piqueurs et surtout par les outils de taille.
L'exocortis	Ce virus n'attaque que sur des agrumes greffés sur certains porte-greffes. L'écorce du porte-greffe s'exfolie et le feuillage jaunit.
Les carences	S'il présente les symptômes d'une maladie, les carences sont en fait dues à la qualité du sol dans lequel vous cultivez vos agrumes.

❖ Nuisibles spécifiques aux agrumes du Bénin et les pesticides utilisés

Le tableau suivant présente la synthèse de la situation des nuisibles spécifiques des agrumes produits au Bénin et des moyens utilisés pour leur contrôle.

Tableau 10. Synthèse des pestes et pesticides liés au développement des agrumes au Bénin

Filière : AGRUMES (ORANGES)				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Méthode de lutte ou de gestion
Insectes ravageurs	Mouche des fruits (femelles piquent le fruit pour y pondre leurs œufs)	<i>Bactrocera invadens</i>	Pourriture localisée Chute prématurée du fruit	- Lutte prophylactique (destruction des fruits infestés tombés sur le sol) - Lutte chimique : elle doit se faire par traitement localisé en utilisant un appât (success appat GF120 : mélange de substances alimentaires et d'un insecticide de type spinosad) - Installation des fourmis tisserandes <i>Oecophylla</i>

Filière : AGRUMES (ORANGES)				
Principaux Nuisibles	Caractéristiques	Nom de l'agent responsable	Principaux dégâts occasionnés	Méthode de lutte ou de gestion
				<i>longinoda</i> en abondance dans les vergers de manguier
	Cochenille farineuse (se nourrit des feuilles et des fruits du manguier)	<i>Rastrococcus invadens</i>	La cochenille enfonce son rostre dans les tissus végétaux et sécrète du miellat, favorisant le développement d'un champignon appelé la fumagine, qui entraîne dépôt d'une couche noirâtre sur les fruits	Lutte biologique à base d'hyménoptères (<i>Gyranusoidea tebygi</i> Noyes et <i>Anagyrus mangicola</i> Noyes) Lutte mécanique (brossage pour réduire les colonies sur la plante, élagage des parties infestées)
	Mineuse (la teigne pond ses œufs dans les fleurs des agrumes)	<i>Phyllocnistis citrella</i>	Dessèchement et chute rapide des jeunes agrumes	Coupe et brulage des rameaux atteints. Piégeage
Maladies fongiques (greasy spot)	Champignons	<i>Phytophthora citri</i>	Taches noires sur les fruits et feuilles (perturbation de la photosynthèse) Chute prématurée des fruits	Traitement avec des produits à base de cuivre (bouillie bordelaise, différents sels de cuivre)
Maladies fongiques (à <i>Alternaria</i> scab)		<i>Elsinoe fawcetti</i> , <i>sooty blotch</i>		
Maladies fongiques (fumagine)		Cochenilles, les aleurodes et pucerons	Taches brunâtre sur les fruits mûrs	Traitement aux huiles blanches

(COLEACP, 2011)

4.2.5. Typologie des pesticides utilisés dans la zone d'intervention du projet

Plusieurs types de pesticides sont utilisés dans la zone d'intervention du projet PACOFIDE en raison de la diversité des filières ciblées et des nuisibles redoutés. Il n'est donc pas possible d'en dresser une liste exhaustive. L'analyse des pestes et pesticides utilisés pour chacune de ces filières a permis de distinguer 03 classes de pesticides à savoir : les insecticides, fongicides et herbicides.

Parmi ces pesticides, les insecticides à base d'organophosphorés et les Pyrétrinoïdes sont les plus utilisés dans la gestion des ravageurs des cultures d'ananas, d'anacarde, des mangues et agrumes.

Le tableau suivant présente la synthèse des principaux pesticides utilisés pour les nuisibles redoutés pour les filières ciblées.

Tableau 11. Typologie des pesticides utilisés pour les filières ciblées par PACOFIDE

Types de pesticides utilisés	Familles	Formules appliquées (Homologuées au Bénin)	Pestes ou nuisibles ciblés
Insecticides	Organo-phosphorés	Chlorpyrifos ; Fenthion ; Pirimiphos-méthyl ; Temephos	Insectes ravageurs (mouches de fruits, cochenille farineuse, Charançon, Mineuse, etc.)
	Pyretrinoïdes	Perméthrine ; Deltaméthrine ; Alpha cyperméthrine ; Cyfluthrine	
Fongicides	Fongicides de contact (Cuivre, Souffre, Carbamates)	Bouillie bordelaise (mélange aqueux de sulfate de cuivre (CuSO ₄) et de chaux éteinte (Ca(OH) ₂) La bouillie nantaise ou bouillie sulfo-calcaïque	Champignons sur les arbres fruitiers pour combattre le mildiou, l'oïdium Autres maladies fongiques (Anthracnos, greasy spot, fumagine, Alternaria scab, etc.)
	Fongicide systémique	IBS (inhibiteurs de la synthèse des stérols) : Triazoles, Imidazoles, Morpholines et Pyrimidines Carbamates systémiques : benzimidazoles et de dérivés de l'acide carbarique	Champignons des genres Septoria, Venturia et Pyrenophora Champignons des genres Phytophthora, Pythium, et Peronospora
Herbicides	H. systémique	Sulfonylurées	Adventices (mauvaises herbes en général)
	H. de contact	REGLONE	
	H. antigermes	LASSO (alachlore)	

4.3. Principaux enseignements de l'état des lieux de l'utilisation des pesticides liés aux filières ciblées par PACOFIDE

De l'analyse diagnostique faite des pratiques de lutte antiparasitaire pour les filières ciblées par PACOFIDE, il se dégage des contraintes/problèmes et de nombreux défis qu'il importe de mettre en exergue aux fins de préparer une stratégie de gestion intégrée des pesticides pour le projet.

4.3.1. Principales contraintes à surmonter et insuffisances à corriger

La synthèse des contraintes et insuffisance résultant de l'examen du système de gestion des pesticides se présente comme suit :

- Inexistence d'une approche de gestion basée sur l'Analyse des Risques Phytosanitaires (ARP) ;
- Insuffisance de ressources humaines qualifiées pour assurer les fonctions de protection phytosanitaire (appui aux OPA) ;
- Insuffisance de pesticides spécifiques pour la protection des cultures autres que le cotonnier ;
- Insuffisance de matériel technique et équipements de travail ;
- Faible connaissance par les acteurs des textes législatifs et réglementaires existants. ;
- Lenteur des procédures d'adoption des textes législatifs et réglementaires mis en conformité avec les législations régionales et internationales ;
- Circulation incontrôlée des produits tout-venant (étiquette non conforme, produits non homologués, etc.) que les vendeurs clandestins distribuent ;

- Non utilisation systématique des EPI par les producteurs lors des applications phytosanitaires ;
- Insuffisance de ressources financières pour assurer la protection phytosanitaire ;
- Insuffisance d'équipements et d'animation des brigades phytosanitaires pour la gestion efficace des fléaux ;
- Non formalisation de l'évaluation des stocks résiduels de pesticides à la fin de chaque campagne agricole.

4.3.2. Défis à relever pour l'amélioration de la gestion des pesticides

Face à ces faiblesses et contraintes relevées, il apparaît évident et judicieux d'inscrire sur le tableau des défis à relever pour le renforcement du dispositif de gestion des pesticides, les actions ci-après :

- ✓ Assurer la gestion des fléaux cycliques (invasion des criquets et sautereaux, rongeurs, oiseaux granivores, maladies récurrentes, chenilles légionnaires, plantes parasites, espèces exotiques envahissantes, mycotoxines, etc.) ;
- ✓ Assurer la gestion des bio-agresseurs dans un contexte de changement climatique (Evaluation de la vulnérabilité du système actuel et l'adaptation des méthodes de lutte) ;
- ✓ Faire l'analyse des risques phytosanitaires conformément à la NIMP/N°11 de la CIPV ;
- ✓ Prendre en compte le genre dans la mise en œuvre des actions phytosanitaires ;
- ✓ Favoriser un accès équitable aux intrants agricoles spécifiques pour les cultures autres que le cotonnier ;
- ✓ Assurer la mise aux normes ISO (9001 et 17020) des structures de contrôle phytosanitaire ;
- ✓ Assurer l'accréditation ISO 17025 des divers laboratoires agréés pour les analyses ;
- ✓ Promouvoir l'utilisation des bio-pesticides dans les programmes de protection phytosanitaires ;
- ✓ Promouvoir l'agriculture organique et écologique dans l'optique d'un développement durable ;
- ✓ Assurer une meilleure implication des services de protection phytosanitaire dans les programmes de formation au niveau des écoles et facultés d'agronomie.

V- IMPACTS ET RISQUES LIES A L'UTILISATION DES PESTICIDES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE DES POPULATIONS

L'état des lieux de la situation actuelle de la gestion des pesticides en rapport avec les filières ciblées par PACOFIDE a révélé des enjeux environnementaux et sociaux non négligeables qui méritent d'être approfondis à travers une analyse des différentes pratiques observées ainsi que des effets et risques afférents.

5.1. Mode de contamination de l'environnement par l'utilisation des pesticides en agriculture

Selon MILLER, (2004), après utilisation des pesticides en agriculture et en santé publique, près de 98 % des matières actives sont dispersées dans la nature. Cette dispersion se fait par évaporation, envol, infiltration et ruissellement. Elles présentent ainsi, par leur migration dans l'air, le sol, les eaux des dangers plus ou moins importants pour l'homme et les écosystèmes, avec un impact à court ou à long termes. L'impact des pesticides sur l'environnement dépend à la fois des quantités utilisées, de leur mode d'action et de leur effet résiduel.

La figure suivante montre le mécanisme de diffusion des pesticides dans les composantes biophysiques de l'environnement que sont l'air, l'eau et les sols.

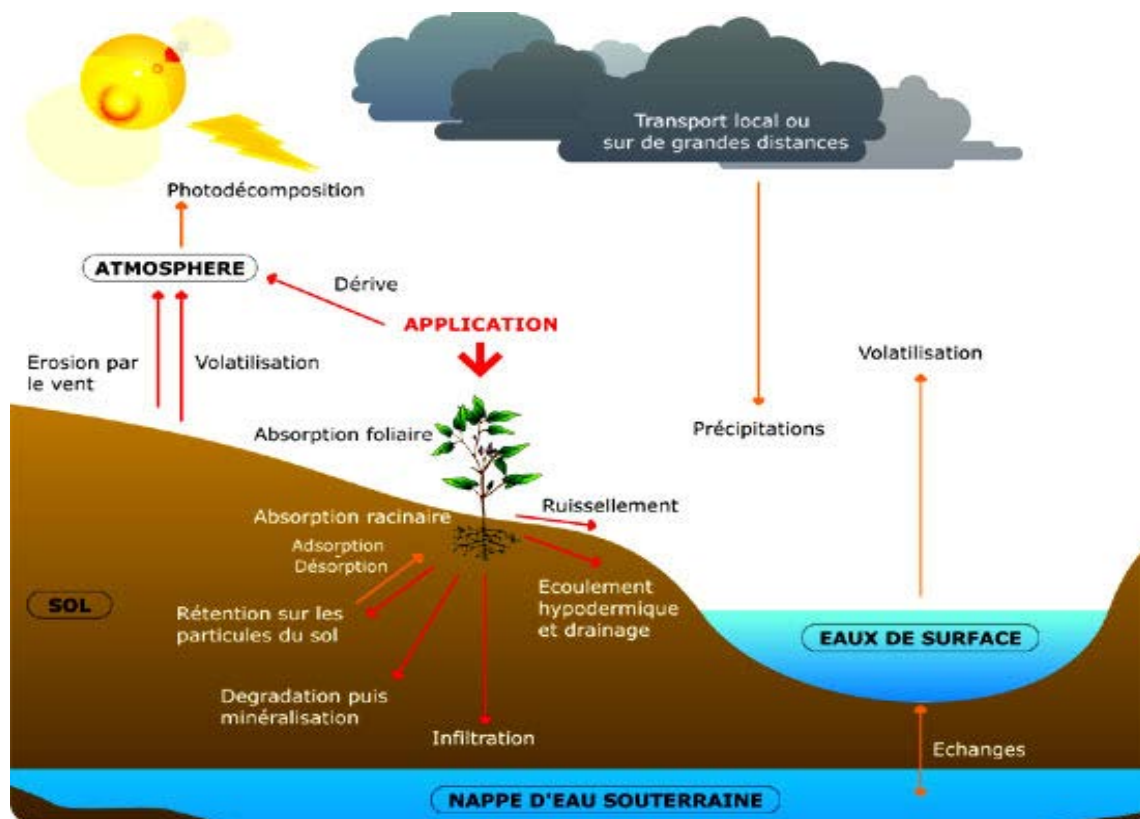


Figure 2. Mécanisme de diffusion des pesticides dans l'air, l'eau et les sols

Source : <http://www.nappes-roussillon.fr/Pesticides-apprenons-a-nous-en.html>

D'après cette figure, les pesticides, dès leur application, voyagent et contaminent l'environnement. En effet, dans le domaine de l'agriculture, lors de l'application des pesticides sur les cultures, divers phénomènes se produisent. Les mécanismes de dispersion de ces composés dans l'environnement dépendent non seulement des caractéristiques du sol, du fonctionnement hydrologique mais aussi des conditions climatiques. En effet, lors de la pulvérisation par exemple, les pertes peuvent atteindre 10 à 70 % vers le sol et entre 30 à 50 % vers l'air. Les substances actives peuvent alors être absorbées par les plantes ou le sol. L'évaporation des composés peut aussi avoir lieu notamment lors des traitements par pulvérisation. Une fois évaporés, les pesticides peuvent être accumulés dans les nuages, entraînant ainsi la présence de substances actives dans les eaux de pluies. La dégradation photochimique de certains composés peut également se produire. La lixiviation, les pluies polluées et les dérives lors des applications peuvent être responsables de la contamination des milieux aqueux et entraîner une bioaccumulation des pesticides au niveau de la faune aquatique (PGP, PADMAR.2018).

Par ailleurs, ce mécanisme de diffusion et de contamination de l'environnement est soutenu par des interactions déterminant le degré de toxicité et l'ampleur des atteintes sur les écosystèmes et les populations qui en sont exposées.

La figure 3 ci-après décrit mieux les transformations que subissent les molécules de pesticides déversées dans la nature et les interactions possibles avec les éléments valorisés de l'environnement.

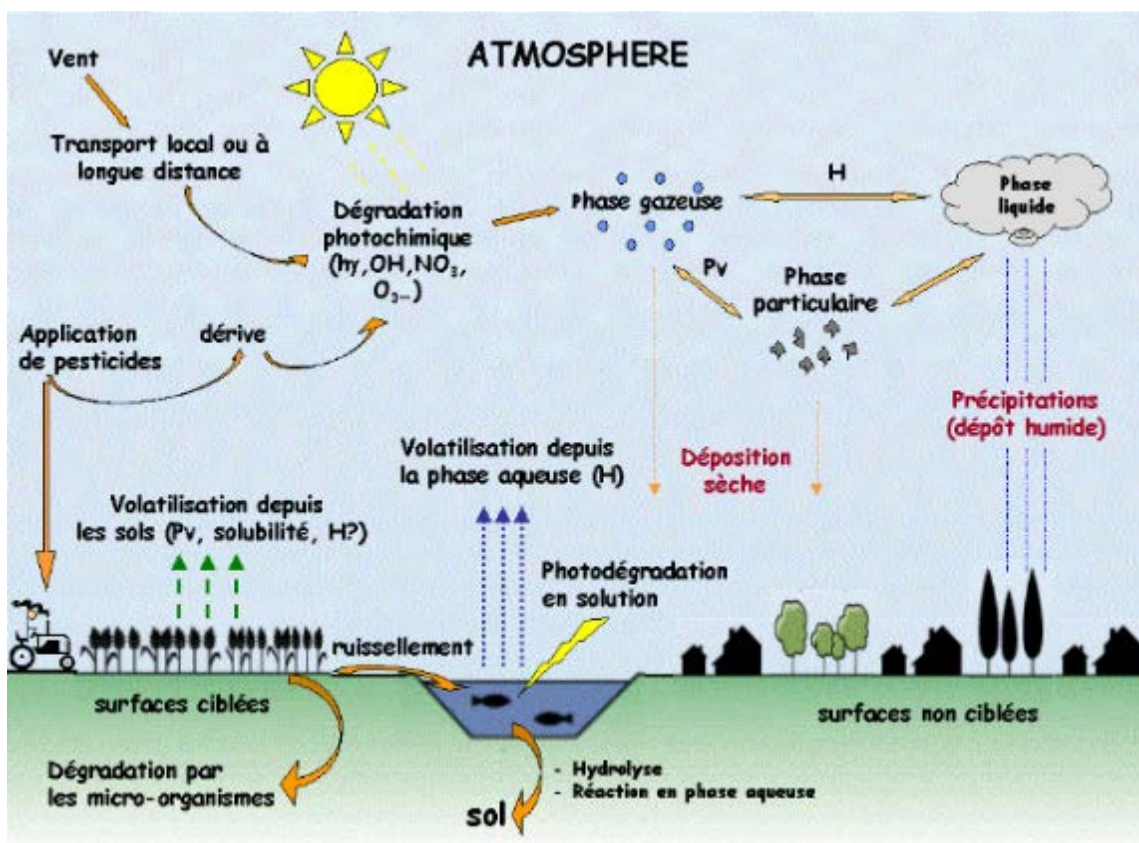


Figure 3. Devenir des pesticides dans l'environnement ; transformation et interaction

Cette figure rend compte des menaces qui pèsent sur l'environnement et la santé de l'homme du fait de l'utilisation des produits de synthèse comme les pesticides. Ces derniers constituent donc des dangers

5.2. Impacts de la gestion des pesticides ciblés par PACOFIDE

La détermination des impacts de la gestion des pesticides sur l'environnement résulte de l'analyse des pratiques observées et des enjeux y afférents. Elle se base sur l'application de la Matrice de Léopold (1971) et a permis de ressortir les interactions possibles entre les activités sources d'impact et les éléments valorisés de l'environnement (EVE). Aussi, a-t-elle permis de comprendre le mode d'affectation de ces éléments et d'entrevoir une meilleure description des risques et impacts potentiels.

En effet, toutes les activités de gestion des pesticides constituent des sources d'impact qui peuvent affecter directement ou indirectement - négativement ou positivement - faiblement, modérément ou fortement les écosystèmes, la santé et même les activités économiques des personnes qui en sont exposées.

Le tableau ci-dessous présente le résultat du croisement des activités de gestion des pesticides et des composantes de l'environnement. Le signe (x) indique la présence d'impact négatif/positif sur l'élément visé.

Tableau 12. Détermination des impacts de gestion des pesticides par la Matrice de Léopold (1971)

MODES D'UTILISATION		COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT AFFECTES PAR L'UTILISATION DES PESTICIDES						
		Milieu physique			Milieu biologique		Milieu humain	
Activités/ pratiques/ utilisation/gestion des	Sources d'impact	Air	Eau	Sol	Flore	Faune	Santé	Socio-économique
	Manipulation (préparation et application des pesticides)	x	x	x	x	x	x	x
	Transport (conditions de transport)	x						x
	Stockage (conditions d'entreposage des pesticides)	x					x	x
	Elimination des emballages et des pesticides obsolètes	x	x	x	x	x	x	x

De l'analyse de cette matrice, il ressort que les activités liées à l'application des pesticides et celles relatives à l'élimination des emballages vides ainsi que des pesticides obsolètes sont les plus menaçantes pour l'environnement et l'homme.

5.3. Description des impacts de la gestion des pesticides

Depuis plus d'un quart de siècle, on sait que l'utilisation de certains pesticides, provoque de profondes modifications de l'écosystème dans lequel on les introduit. Ces modifications sont de nature à compromettre l'équilibre et le bon fonctionnement du milieu. Elles peuvent être temporaires ou permanentes avec la possibilité d'une irréversibilité des effets, ce qui justifie leur nocivité.

5.3.1. Effets toxiques des pesticides sur l'environnement biophysique

5.3.1.1. Pollution de l'air par les pesticides

Il y a un grand nombre de pesticides présent dans l'atmosphère, Ils s'y trouvent à cause de leur épandage (de 30 à 75% des produits épandus y sont transférés). Le taux de transfert dépend de plusieurs facteurs tels : *les caractéristiques du produit (solubilité, volatilité, capacité à se dégrader), le type de sol, les pratiques agricoles, le type de pulvérisation, les conditions climatiques*. Les pesticides sont véhiculés par les flux atmosphériques et peuvent contaminer de vastes zones en voyageant dans l'atmosphère, avant de retomber avec les intempéries ou sous forme de dépôts secs. Les eaux de pluie sont chargées de pesticides car le transfert des polluants de l'atmosphère à la pluie se fait au niveau du nuage.

Partant de ce principe, les pesticides utilisés ainsi que ceux périmés et jeter dans la nature contaminent non seulement l'air ambiant, mais leurs matières actives peuvent se retrouver au-delà de la zone d'épandage ou d'élimination. Dans le cadre du PACOFIDE, si la gestion n'est pas mieux contrôlée, cette pollution peut être perçue à l'échelle nationale voir sous régionale déclenchant ainsi l'application des textes et accords internationaux de protection de l'environnement.

5.3.1.2. Pollution des eaux de surface et souterraines

Parmi les substances les plus fréquemment identifiées, on retrouve les herbicides de la famille des triazines (y compris les produits de dégradation), aussi bien dans les cours et plans d'eau que dans les eaux souterraines. Ces triazines contaminent aussi en majorité les zones estuariennes et côtières du littoral, les grands fleuves les alimentant).

Le ruissellement conduit à la pollution des eaux de surface et la lixiviation (Entraînement par les eaux de drainage) entraîne, elle, la pollution des eaux souterraines. Toutefois les deux phénomènes sont étroitement dépendants l'un de l'autre. Le ruissellement est le mouvement de l'eau (contenant des matières actives dissoutes et en suspension ainsi que les matières adsorbés sur des sédiments) à la surface du sol. Les substances sujettes à ce phénomène sont celles qui restent à la surface du sol, qui sont absorbées et qui résistent à la dégradation et à la volatilisation.

La zone d'intervention du PACOFIDE comprend plusieurs sous-bassins et est fortement irriguée par des fleuves (Ouémé, Zou, Mono, etc.). Elle est et sera davantage sujette à cette forme de pollution qui rend les eaux impropres à la consommation.

5.3.1.3. Pollution des sols

Les sols des zones de production constituent la composante environnementale la plus exposée aux effets des pesticides agricoles. Ils sont contaminés pour de nombreuses années sur des centaines d'hectares à l'échelle nationale. Les pesticides peu dégradables, ou présents dans un sol acide ou pauvre en bactéries, se stabilisent en se liant à certains constituants du sol. Ainsi, sous certaines conditions (réchauffé, érodé, acidifié, dégradé, amendé...), le sol peut restituer les pesticides ou leurs sous-produits durant plusieurs années ou décennies.

En outre, les processus de dégradation par des micro-organismes du sol et de dégradation chimique (réactions chimiques, l'hydrolyse par exemple) sont plus importants à haute température et dans un sol humide. Dans ces conditions, les produits de dégradation (métabolites) peuvent aussi avoir des effets polluants pour l'environnement. Pour exemple, le phénamiphos (nématocide organophosphoré utilisé pour le traitement d'une grande variété de cultures et les fruits en particulier) se dégrade en sulphyde et sulphone qui ont le même pouvoir pesticide que le phénamiphos. La demi-vie dans le sol de la molécule mère (10 jours) est plus petite que celle de ses produits dérivés (70 jours).

5.3.1.4. Effets sur les espèces

Les pesticides ont constitué un énorme progrès dans la maîtrise des ressources alimentaires, mais le revers de la médaille est apparu très rapidement ; des phénomènes de résistance chez les insectes, puis l'apparition de troubles de la reproduction chez les oiseaux ont montré de façon spectaculaire les limites et les dangers pour l'environnement de leur utilisation sans discernement. Le célèbre livre de **Rachel Carson**, *Printemps silencieux* (1962), qui dénonçait avec force les dégâts provoqués par les insecticides organochlorés, a fait prendre conscience à la communauté scientifique et à l'opinion publique des dangers des pesticides. Plus de cinquante ans après, la problématique de la nécessité de construire un système de développement durable pour l'humanité dans un environnement de moins en moins contaminé, tout en assurant une lutte efficace contre les ravageurs des cultures et les vecteurs de maladies reste toujours posée. Les espèces continuent de subir les effets néfastes de l'application de ces produits de synthèse.

Effets sur la flore

A l'évidence, les herbicides sont les produits les plus nocifs pour les plantes non-cultivées. Mais la microflore est aussi atteinte et dans certaines zones, on peut suspecter un lien de cause à effet entre l'utilisation des pesticides et, par exemple, la disparition de lichens. Les pesticides pourraient également être responsables du dépérissement de certains peuplements forestiers car ils se retrouvent par migration et à fortes concentrations dans les sols des parcelles non cultivées entraînant ainsi le développement racinaire des espèces qui en sont incompatibles.

Ainsi, l'utilisation des herbicides représente un véritable danger pour nos formations végétales (de la région du centre Bénin) qui sont déjà soumis à une déforestation inquiétante. Certaines espèces endémiques pourraient disparaître et d'autres seraient menacées d'extinction.

Effets sur la faune

La faune est exposée aux pesticides en mangeant des aliments ou de l'eau contaminés, en respirant les vapeurs des pesticides ou en absorbant les pesticides à travers leur peau. Les prédateurs peuvent être empoisonnés en mangeant des animaux qui ont été exposés aux pesticides. Beaucoup d'insecticides affectent le système nerveux des animaux sauvages, ce qui peut interférer avec leur capacité à survivre ou à se reproduire. Les pesticides peuvent aussi passer à travers le placenta ou affecter les œufs des oiseaux

ou des reptiles, ce qui cause des affaiblissements ou des défauts qui apparaissent plus tard dans la vie.

Les herbicides, utilisés pour tuer les mauvaises herbes, affectent les plantes qui sont importantes pour la survie de la faune. Les poissons, les amphibiens et les insectes aquatiques sont spécialement susceptibles à la contamination de l'eau par les pesticides. Ceci affecte aussi les animaux qui sont dépendants de ces créatures pour survivre.

Les pesticides participent donc à la rupture de la chaîne alimentaire et à son déséquilibre total qui pourraient menacer la survie même de l'espèce humaine.

5.3.2. Effets toxiques des pesticides sur la santé de l'homme

Tous les pesticides sont potentiellement dangereux pour l'homme, la toxicité dépendant du mode de pénétration dans l'organisme. Dans la littérature scientifique, l'exposition à certains pesticides a été liée chez l'homme à des cancers associés à la suppression immunitaire, des réactions allergiques, des réponses auto-immunes, la suppression de la fonction immunitaire et une plus grande sensibilité aux agents pathogènes. Ces effets se manifestent de diverses manières.

5.3.2.1. Intoxications aiguës

Les intoxications aiguës par les pesticides sont celles qui se manifestent par l'apparition rapide des symptômes (quelques heures après une exposition importante). Les signes d'exposition observés sont très divers et parfois difficiles à reconnaître. On a souvent tendance à attribuer les malaises ressentis à d'autres causes qu'une intoxication par les pesticides, car ils ne sont pas toujours spécifiques.

Les symptômes les plus fréquents sont les malaises généraux comme des maux de tête, des nausées (parfois avec des vomissements) des étourdissements, de la fatigue, une perte d'appétit, des irritations de la peau et des yeux. Mais dans le cas d'une intoxication plus sévère, comme lors d'une exposition importante à un pesticide inhibiteurs des cholinestérases, les symptômes pouvant être observés sont : crampes abdominales, diarrhée, transpiration excessive, difficulté d'attention, nervosité, vision embrouillée, difficultés respiratoires, convulsions et même coma. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé qu'il y a chaque année dans le monde 1 million de graves empoisonnements par les pesticides, avec quelque 220 000 décès.

Dans le cadre du projet, des intoxications aiguës peuvent s'observer dans le cas où les acteurs s'expose à une dose importante de pesticides : (i) lors de la préparation des mélanges à épandre, (ii) en cas de rupture accidentelle des emballages lors de leur transports ou de leur stockage dans les magasins et (iii) pendant leur destruction dans les conditions peu réglementées.

5.3.2.2. Intoxications chroniques

L'intoxication chronique survient normalement suite à l'absorption répétée de faibles doses de pesticides, le délai avant l'apparition des symptômes ou d'une maladie peut parfois être long, les effets sur la santé peuvent même se manifester seulement après plusieurs années, ce qui rend le lien difficile à faire.

Les symptômes d'une intoxication chronique sont souvent difficiles à reconnaître. Ils peuvent parfois s'apparenter aux effets d'une intoxication aiguë. Aussi, l'exposition à long terme aux pesticides pourrait-elle favoriser le développement des cancers, provoquer des déficits immunitaires et augmenter le nombre des mort-nés et d'avortements spontanés. Certains pesticides pourraient avoir des effets perturbateurs du système endocrinien en interférant avec le processus hormonal. Ils peuvent ainsi occasionner des changements dans la croissance, la reproduction ou le comportement des organismes eux-mêmes ou sur les générations suivantes. Parmi les pesticides soupçonnés d'avoir de tels effets, on peut citer le 2-4D, les herbicides en général, les insecticides (le malathion et la perméthrine), le fongicide benomyl.

Aujourd'hui, les risques sur la santé de l'homme (et de l'animal) de l'utilisation des pesticides ne sont plus à démontrer. Les cas d'expositions importantes et/ou prolongés aux pesticides (intoxications volontaires ou accidentelles, utilisateurs ou famille des utilisateurs) sont de plus en plus fréquents et il urge que des mesures de précautions idoines soient prises pour une gestion plus intégrée de ces produits.

5.3.3. Synthèse des effets et risques liés à l'utilisation des pesticides

Sur la base des analyses ci-dessous et en tenant des pratiques de gestion des pesticides, un point a été fait des effets pervers de l'utilisation de ces produits de synthèse sur l'environnement et la santé de l'homme. Il est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13. Synthèse des risques et effets liés aux pratiques dans la gestion des pesticides dans la zone d'intervention du PACOFIDE

N°	Types d'activités de gestion des pesticides	Pratiques (mode d'exécution adopté)	Risques / effets probables sur l'environnement et la santé de l'homme
1	Approvisionnement et distribution des pesticides	Faible accès aux pesticides homologués	- Exposition aux formes de pollutions irréversibles et aux intoxications aiguës liées à l'utilisation des pesticides d'origine et de composition douteuses
Importation des pesticides non homologués			
Insuffisance de l'encadrement réglementaire			
2	Transport	Acheminement des pesticides par motos, pousse-pousse et/ou tricycles	- Pollution de l'air, du sol et de l'eau par rupture des emballages et déversement accidentel des pesticides ; - Risque de brûlure cutanée par déversement accidentel
		Acheminement des pesticides par véhicules à 04 roues	- Pollution de l'air, du sol et de l'eau par rupture des emballages et déversement accidentel des pesticides
3	Stockage	Dans les habitations	- Risque de brûlure cutanée par déversement accidentel - Risque d'intoxication par inhalation et/ou contamination des aliments - Perte de vies humaines
		Dans les magasins en cohabitation avec des produits vivriers ou d'autres articles	
4	Préparation	Manipulation des pesticides sans mesures de protection	- Pollution de l'air et du sol par déversement accidentel des pesticides - Risque de brûlure cutanée

N°	Types d'activités de gestion des pesticides	Pratiques (mode d'exécution adopté)	Risques / effets probables sur l'environnement et la santé de l'homme
		individuelle appropriées (EPI)	- Risque d'intoxication par inhalation
5	Pulvérisation	Epannage avec équipement inadéquat et sans EPI	- Pollution de l'air, du sol et de l'eau par dérive et déversement accidentel des pesticides - Risque de brûlure cutanée - Risque d'intoxication par inhalation
6	Gestion des emballages vides de pesticides	Rejet dans la nature ou incinération	- Pollution de l'air, du sol et de l'eau par des pesticides résiduels
		Réutilisation à des fins alimentaires	- Risque d'intoxication par voie digestive
7	Gestion des pesticides obsolètes	Enfouissement	- Pollution du sol et de l'eau par rupture à la longue des emballages et déversement des pesticides dans le milieu
		Réutilisation (après don ou revente)	- Risque élevé de pollution et d'intoxication

5.3.4. Synthèse des impacts potentiels négatifs de l'utilisation des pesticides

Ils concernent les préjudices que pourrait porter l'utilisation des pesticides à l'environnement. Il s'agit des modifications qui s'observent sur de longs termes et qui affectent principalement la qualité de l'air, la qualité des sols, la qualité de l'eau, les ressources et la santé humaine.

Ces impacts ont été identifiés sur la base des effets et risques supra décrits et peuvent être appréciés et même quantifiés grâce à la mesure d'indicateurs de flux et d'indicateurs d'impact potentiels résumés dans le tableau ci-dessus.

Tableau 14. Synthèse des impacts environnementaux potentiels liés à l'utilisation des pesticides dans la zone du projet

N°	COMPOSANTE	INDICATEURS D'IMPACTS
1	SOL	- Baisse de fertilité ; - Perte du couvert végétal (formations forestières) ; - Consommation d'énergie primaire (indicateur de flux) ; - Epuisement des ressources non renouvelables.
2	AIR	- contribution à l'effet de serre ; - acidification de l'air ; - formation d'ozone troposphérique ; - appauvrissement de la couche d'ozone ; - particules et effets respiratoires des substances inorganiques.
3	EAU	- Eutrophisation des eaux douces et marines ; - Baisse de productivité des plans et cours d'eau ; - Perte d'espèces animales aquatiques (microorganismes en particulier) - Ecotoxicité aquatique (bio accumulation) ; - Consommation d'eau (indicateur de flux).

N°	COMPOSANTE	INDICATEURS D'IMPACTS
4	<p style="text-align: center;">SANTE HUMAINE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intoxication aiguë - Neurotoxicose chronique (altération des capacités intellectuelles) - Perturbation du système endocrinien - Anomalies congénitales - Déficits immunitaires - Problème de reproduction (Baisse de la fécondité) - Développement de certains cancers - Décès

VI- PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ET D'ACTIONS CORRECTIVES POUR UNE BONNE GESTION DES PESTICIDES

Au regard des enjeux environnementaux liés aux système de gestion des pesticides pratiqué dans la zone d'intervention du PACOFIDE et partant des effets et impacts redoutés de l'utilisation de ces pesticides, il importe de mettre en place un dispositif de gestion intégrée de ces produits de synthèse afin de garantir la protection de l'environnement et la durabilité de projet. Ce dispositif est axé sur des mesures d'atténuation des effets identifiés et celles relatives à la maîtrise des risques ainsi qu'au suivi des impacts.

6.1. Mesures de gestion des risques et effets liés à l'utilisation des pesticides

Elles concernent les mesures de précaution, d'anticipation et des actions correctives à mettre en œuvre pour éviter la survenue de certains risques, corriger certaines pratiques peu sécurisantes et gérer les effets engendrés par la manipulation peu consciente des pesticides. Ces mesures se rapportent aux principales activités de gestion de ces produits (transport, stockage, préparation/pulvérisation, l'élimination des emballages de pesticides).

6.1.1. Mesures de gestion des risques et effets liés au transport des pesticides

Pour limiter les risques liés au transport des pesticides à savoir la pollution de l'environnement lié au déversement accidentel, risque de différent accident corporel dû au contact avec l'homme, et autres contaminations, il faudra :

- ✓ Eviter de transporter les pesticides avec d'autres produits ;
- ✓ Eviter de transporter les pesticides dans un véhicule de transport commun de passagers,
- ✓ Eviter de transporter des pesticides sur les motos et sur la tête ;
- ✓ Porter des EPI au chargement et déchargement du véhicule ;
- ✓ S'assurer que le chargement est bien attaché et qu'il n'y a pas de matériel tranchant susceptible d'endommager les récipients, ce qui pourrait provoquer des fuites ;
- ✓ Eviter de transporter les emballages endommagés ;
- ✓ Veiller à ce que les étiquettes ne s'arrachent pas lors du transport ;
- ✓ Remplacer à l'arrivée des étiquettes devenues illisibles.

6.1.2. Mesures de gestion des risques et effets liés au stockage des pesticides

Les dispositions à prendre pour stocker les pesticides dans de bonnes conditions et limiter les risques environnementaux et sanitaires sont les suivantes :

- ✓ Conserver toujours les pesticides dans leur emballage original ;
- ✓ Construire les installations de stockage loin des habitats, des animaux et des zones inondables
- ✓ Eloigner les lieux de stockage des sites sensibles tels que les têtes de puits ;

- ✓ Entreposer les pesticides dans un lieu frais et sombre bien ventilé et protégés des températures extrêmes ;
- ✓ Veiller à stocker les pesticides hors de la portée des enfants ;
- ✓ Eviter d'entreposer les produits alimentaires et les pesticides ;
- ✓ Interdire l'accès au magasin de stockage à toute personne non autorisée ;
- ✓ Installer les magasins de stockage en tenant compte du sens du vent dominant, et du risque potentiel d'incendie et vérifier la disponibilité des services d'intervention d'urgence dans la zone ;
- ✓ Eviter de manger, de boire ou de fumer dans le magasin de stockage des pesticides ;
- ✓ Mettre son équipement de protection avant toute activité dans le magasin.

6.1.3. Mesures de gestion des risques et effets liés à la préparation puis à la pulvérisation des pesticides

Dans la perspective de maîtriser les risques d'intoxication et de préserver l'environnement des effets pervers liés à manipulation des pesticides, il apparaît très opportun de sensibiliser les acteurs concernés au respect des règles de protection et à l'application rigoureuse des mesures de précaution ci-après :

- ✓ porter son équipement de protection individuelle adéquat (protection de la tête, des yeux, des voies respiratoires, du visage, des mains) ;
- ✓ lire attentivement les étiquettes des pesticides et suivre les instructions ;
- ✓ cesser immédiatement le travail si on a été dangereusement exposé ;
- ✓ veiller à ce que personne ne se trouve sur les lieux pendant l'application ;
- ✓ ne jamais souffler dans l'embout du pulvérisateur s'il est engorgé ;
- ✓ ne pas marcher au milieu d'un champ qui a été traité ;
- ✓ ne jamais laisser les pesticides et les équipements sans surveillance ;
- ✓ ne pas utiliser un récipient qui coule ou qui est défectueux ;
- ✓ se laver les mains et le visage après utilisation avant de manger, de boire, de fumer ou d'aller aux toilettes ;
- ✓ nettoyer le matériel d'application après utilisation ;
- ✓ prendre garde que les pesticides ne soient pas acheminés par les eaux de rinçage dans les égouts ;
- ✓ entreposer les produits non utilisés dans des conditions de sécurité ou les renvoyer aux services responsables ;
- ✓ ne pas laver les vêtements de travail avec d'autres vêtements ;
- ✓ prendre une douche avec du savon après usage des pesticides.

6.1.4. Mesures de maîtrise des risques liés à la mauvaise gestion des emballages de pesticides

Les emballages de pesticides et les pesticides obsolètes sont considérés comme des déchets dangereux. Le Bénin ne dispose pas de structure ni de technologie adéquate dans le cadre de l'élimination de ce type de déchets. Dans le cadre de la mise en œuvre du PACOFIDE, pour mieux gérer les emballages, il sera nécessaire de s'appuyer sur les ONGs locales pour sensibiliser les acteurs concernés sur les bonnes pratiques favorables à la gestion adéquate de ces déchets dangereux.

Actions de sensibilisation et de formation

- Sensibiliser et former les producteurs sur les risques de la mauvaise gestion des emballages et pesticides obsolètes ;
- Sensibiliser et former sur les meilleures techniques de décontamination des emballages avant leur réutilisation.

Le processus de décontamination comprend trois étapes et concerne tous les récipients de pesticides :

- (i) *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) ;*
- (ii) *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 ;*
- (iii) *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.*

Actions visant l'élimination des déchets dangereux (emballages et pesticides périmés)

- Collaborer avec la DPV dans le cadre de la gestion des pesticides obsolètes ;
- Contribuer à l'élimination des emballages selon les normes techniques requises ;
- Mettre en place un système de collecte et de regroupement des pesticides obsolètes et des emballages ;
- Dans ce cadre, le PACOFIDE devra s'appuyer sur les ONGs de gestion des déchets ou les Sociétés agréées pour le traitement des déchets spéciaux pour la destruction des emballages et des pesticides obsolètes dans le respect des normes requises en la matière.

6.1.5. Synthèse des mesures proposées pour la maîtrise des risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.

Dans la perspective de faciliter la mise en œuvre des mesures proposées, il a été nécessaire de les regrouper dans un tableau de synthèse qui fait correspondre à chaque activité de gestion des pesticides les risques et effets identifiés puis la/les mesures spécifiques de maîtrise à mettre en œuvre. (Voir tableau ci-après).

Tableau 15. Synthèse des effets/risques identifiés et des mesures proposées pour leur maîtrise

N°	Types d'activités de gestion des pesticides	Pratiques (mode d'exécution adopté)	Risques / effets probables sur l'environnement et la santé de l'homme	Mesures d'atténuation et de maîtrise proposées
1	Transport	Acheminement des pesticides par motos, pousse-pousse et/ou tricycles	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air, du sol et de l'eau par rupture des emballages et déversement accidentel des pesticides ; - Risque de brûlure cutanée par déversement accidentel 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter le transport par moto et/ou par pousse-pousse - Porter des EPI lors du transport des pesticides - Sensibiliser et former aux bonnes pratiques en matière de transport des pesticides
		Acheminement des pesticides par véhicules à 04 roues	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air, du sol et de l'eau par rupture des emballages et déversement accidentel des pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporter les pesticides dans les meilleures conditions requises - Eviter de transporter les pesticides avec d'autres produits
2	Stockage	Dans les habitations	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de brûlure cutanée par déversement accidentel - Risque d'intoxication par inhalation et/ou contamination des aliments - Perte de vies humaines 	<ul style="list-style-type: none"> - Isoler le local de stockage des habitations - Eviter de stocker les pesticides et les autres denrées notamment alimentaires
		Dans les magasins en cohabitation avec des produits vivriers ou d'autres articles		
3	Préparation	Manipulation des pesticides sans mesures de protection individuelle appropriées (EPI)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air et du sol par déversement accidentel des pesticides - Risque de brûlure cutanée - Risque d'intoxication par inhalation 	<ul style="list-style-type: none"> - Doter les producteurs d'équipement de protection individuelle (EPI) adéquat (combinaison, gants, bottes, lunette de protection, masque à gaz)
4	Pulvérisation	Epanchage avec équipement inadéquat et sans EPI	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air, du sol et de l'eau par dérive et déversement accidentel des pesticides - Risque de brûlure cutanée - Risque d'intoxication par inhalation 	<ul style="list-style-type: none"> - Doter les acteurs concernés des équipements de pulvérisation adaptés (ULV et TBV) - Sensibiliser les producteurs au port effectif de ces équipements ; - Sensibiliser et former les utilisateurs aux techniques d'épandage respectueuses de l'environnement

N°	Types d'activités de gestion des pesticides	Pratiques (mode d'exécution adopté)	Risques / effets probables sur l'environnement et la santé de l'homme	Mesures d'atténuation et de maîtrise proposées
5	Gestion des emballages vides de pesticides	Rejet dans la nature ou incinération	- Pollution de l'air, du sol et de l'eau par des pesticides résiduels	- S'appuyer sur les ONGs de gestion des déchets ou les Sociétés agréées pour le traitement des déchets spéciaux pour la destruction des emballages et des pesticides obsolètes dans le respect des normes requises en la matière.
		Réutilisation à des fins alimentaires	- Risque d'intoxication par voie digestive	
6	Gestion des pesticides obsolètes	Enfouissement	- Pollution du sol et de l'eau par rupture à la longue des emballages et déversement des pesticides dans le milieu	- Mettre en place un dispositif de collecte et d'élimination responsable des pesticides obsolètes
		Réutilisation (après don ou revente)	- Risque élevé de pollution et d'intoxication	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la capacité des structures opérationnelles dans le contrôle des pesticides utilisés - Eviter l'achat par les producteurs des pesticides non homologués ou obsolètes

6.2. Proposition d'actions correctives pour une bonne gestion des pesticides

En dehors des risques et effets environnementaux pour lesquels des mesures d'atténuation ont été proposées, l'analyse de la situation actuelle de gestion des pesticides a révélé des contraintes et insuffisances qui entravent la réussite des actions de lutte engagées contre les nuisibles des cultures ciblées par PACOFIDE. Il est donc nécessaire que des dispositions complémentaires soient prises pour assurer la mise en œuvre efficace de ces mesures.

Le tableau ci-dessous renseigne sur les contraintes et insuffisances notées en matière de gestion des pesticides, auxquelles des actions correctives requises ont été proposées.

Tableau 16. Synthèse des actions correctives complémentaires pour une gestion efficace des pesticides dans le cadre des activités du PACOFIDE

Principales contraintes de gestion actuelle des pesticides	Causes	Actions correctives
Au niveau des distributeurs d'intrants (pesticides)		
Prédominance de l'informel dans la distribution des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> - dysfonctionnement du système de contrôle - non application des dispositions pénales en la matière - besoin d'un service de proximité pour le producteur - porosité des frontières 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la capacité opérationnelle des structures de contrôle - Faciliter les relations contractuelles entre les distributeurs agréés et les bénéficiaires du PACOFIDE - Informer et sensibiliser les différents acteurs de la filière sur les avantages de l'utilisation des pesticides homologués - Appuyer à l'organisation des tournées d'inspection phytosanitaire et restauration de la rigueur sur l'application des textes régissant la gestion des produits phytosanitaires
Non maîtrise des normes requises en matière de gestion des stocks de pesticides au niveau des distributeurs	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de formations à l'endroit des distributeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Former les acteurs sur les normes requises en matière de gestion des stocks de pesticides. - Sensibiliser les distributeurs à la récupération et gestion des emballages de pesticides
Mauvaise gestion des emballages des pesticides (abandon et leurs usages à des fins diverses)	<ul style="list-style-type: none"> - Méconnaissance de risques liés à la mauvaise gestion des emballages 	<ul style="list-style-type: none"> - Contracter avec des ONG intervenant dans le domaine
Mauvaise gestion des pesticides obsolètes (enfouissement)	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'information / de formations - Absences d'infrastructures et équipement pour la destruction des produits périmés 	<ul style="list-style-type: none"> - Former les acteurs sur les normes requises en matière de gestion des stocks périmés - Appuyer la mise en place un dispositif de collecte et d'élimination adéquate ; - Contracter avec les ONG / Société agréées spécialisée de la place
Utilisation des pesticides de coton pour les cultures ciblées	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'un dispositif d'achat/commande collectif pour les pesticides spécifiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer la structuration des acteurs notamment les producteurs ; - Promouvoir au sein des OPA l'organisation des achats groupés des pesticides homologués pour les filières ciblées par PACOFIDE

Principales contraintes de gestion actuelle des pesticides	Causes	Actions correctives
Au niveau des Producteurs / Transformateurs / Exportateurs		
Non maîtrise des nuisibles des cultures et récoltes	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de formations sur la connaissance de ces nuisibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la capacité des acteurs concernés sur connaissance et les techniques de contrôle sain applicables
Utilisation des pesticides périmés et non homologués	<ul style="list-style-type: none"> - Méconnaissance des risques liés à l'utilisation des pesticides périmés - Analphabétisme de la majorité des producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les producteurs sur les risques liés à l'utilisation des pesticides périmés
Non utilisation d'appareils de traitements phytosanitaires appropriés	<ul style="list-style-type: none"> - Faible pouvoir d'achat des producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les OPA concernés à l'acquisition des appareils de traitements phytosanitaires appropriés - Renforcer la capacité technique des acteurs sur la gestion, l'entretien et la maintenance de ces appareils de traitement phytosanitaire
Faible utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) lors de la manipulation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> - Faible pouvoir d'achat des producteurs - Méconnaissance des règles de protection phytosanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les OPA concernés à l'acquisition des EPI - Sensibiliser les acteurs concernés au port effectif d'EPI pour la manipulation sécurisée des pesticides - Informer et sensibiliser les acteurs sur la SNGPP
Utilisation des produits non homologués	<ul style="list-style-type: none"> - Faible gamme de pesticides maraîchers homologués - Faible disponibilité des pesticides spécifiques maraîchers homologués 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer les OPA concernés pour l'achat groupé de pesticides spécifiques homologués - Sensibiliser les distributeurs agréés à mettre en place des produits homologués dans les bassins en partenariat avec les Fautières et/ou les Interprofessions - Sensibiliser les acteurs sur les avantages de l'utilisation des produits homologués ; - Renforcer l'inspection phytosanitaire dans les bassins de production en vue de limiter l'utilisation des pesticides non homologués - Créer et/ou dynamiser les brigades phytosanitaires au niveau des coopératives ou faitières des OPA
Faible sensibilisation des acteurs sur les conséquences des pratiques d'utilisation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'information sur les méthodes alternatives de contrôle des ravageurs spécifiques à chaque culture 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les acteurs sur l'utilisation des produits homologués et des méthodes alternatives de lutte

Principales contraintes de gestion actuelle des pesticides	Causes	Actions correctives
Au niveau institutionnel		
Absence de dispositif national (infrastructures et équipements) adéquat pour la destruction des pesticides obsolètes	- Manque de volonté politique pour répondre à ce besoin	- Appuyer la mise en place d'un dispositif national de collecte et d'élimination des pesticides obsolètes à gérer par la DPV
Contrôle insuffisant de la distribution et de l'utilisation des pesticides homologués	- Manque de moyens de déplacement pour un contrôle efficace	- Appuyer à la mise à disposition de moyens roulants pour les agents de contrôle

VII- MECANISME DE GESTION INTEGREE DES PESTICIDES DANS LE CADRE DU PACOFIDE

Ce chapitre aborde un ensemble de programmes basés sur les approches de lutte préventive et curative visant à promouvoir d'une part les méthodes et pratiques alternatives et d'autre part les actions de gestion responsable et efficace des pesticides utilisés pour les cultures ciblées par le projet.

7.1. Vers une approche privilégiant les méthodes non chimiques

7.1.1. Prévention des dégâts et habilitation des prédateurs naturels

Les prédateurs des insectes qui s'attaquent aux cultures sont les alliés des agriculteurs. Il y a deux groupes d'ennemis naturels : les prédateurs et les parasites.

Les **prédateurs** mangent leur proie et la plupart d'entre eux sont inoffensifs pour les hommes et les cultures. Les plus courants sont *les araignées, les acariens prédateurs, les coccinelles, les carabes et les syrphes*. Ces prédateurs présentent l'avantage de se multiplier aussi vite que leurs proies.

Les **parasites** les plus communs sont *les guêpes et les mouches*. Ils déposent leurs œufs dans les larves des insectes et des acariens nuisibles pour que leurs propres larves dévorent leur hôte de l'intérieur. Les prédateurs mangent de nombreuses espèces d'insectes et d'acariens, à la différence des parasites qui préfèrent souvent un seul type d'insecte nuisible. Lorsque ces derniers deviennent adultes, ils se nourrissent exclusivement de pollen et de nectar, qui proviennent souvent de fleurs sauvages. Si les ennemis naturels sont suffisamment présents lorsque la saison des cultures commence, ils réguleront le niveau d'insectes et d'acariens pour que les cultures restent saines.

Les agriculteurs peuvent également prendre des mesures pour aider un peu les ennemis naturels des nuisibles. De la végétation variée autour des parcelles cultivables offre un abri où ces derniers peuvent survivre entre les cycles végétatifs. Ils peuvent stimuler un peu plus leur développement en semant des plantes qui fleurissent autour et dans les champs de cultures. Aussi, peuvent-ils fabriquer des abris supplémentaires pour les prédateurs et les parasites.

Quelques techniques de prévention et de contrôle des nuisibles sont à privilégier.

7.1.1.1. Méthodes préventives non chimique

Il s'agit des techniques et/ou pratiques anticipatives de lutte contre les nuisibles et visant à éviter l'utilisation des pesticides chimiques. Quelques-unes ont été identifiées pour être adoptées dans le cadre de ce projet. Elles sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17. Synthèse des méthodes préventives non chimiques à adopter

METHODES	DESCRIPTION
<i>Prévenir la prolifération des nuisibles</i>	Cette approche consiste à mettre en place des plantations en association avec des cultures dites répulsives et/ou des cultures pièges. Ces cultures peuvent être des productions agricoles annuelles ou des plantes exotiques pouvant de barrières physiques (abris, écran au vent apportant les nuisibles) ou biologiques (de par leurs propriétés physiologiques) pour l'introduction et le développement des ennemis naturels, des insectes nuisibles spécifiques aux cultures ciblées par le PACOFIDE.
<i>Rotation des cultures</i>	Lorsque les cultures sont mises en rotation, les agriculteurs peuvent alterner des cultures qui sont attaquées par un type de nuisibles particulier avec des cultures qui ne sont pas attaquées par ce type de nuisibles. La rotation des cultures fait partie d'une stratégie pluriannuelle visant à minimiser le nombre de nuisibles sur une exploitation. L'application de cette technique est plus efficace pour la production d'ananas. Elle pourrait s'appliquer aussi aux jeunes plantations (anacardier, agrumes, etc.) en association avec les cultures annuelles.
<i>Promouvoir la production et l'espacement des cultures de courte saison de croissance</i>	Si les agriculteurs font principalement pousser qu'une seule sorte de culture et qu'une rotation de cultures n'est pas une option viable, il est important de bien étendre le plus possible la durée de la période située entre chaque culture. Le nombre d'insectes nuisibles diminue pendant que la terre ne porte pas de cultures. Les agriculteurs peuvent également encourager ce déclin en incorporant les résidus de récolte contenant les nuisibles profondément dans le sol ou en amenant les nuisibles à la surface où ils seront vulnérables, en proie à leurs ennemis naturels. Il est recommandé de procéder à une saison de croissance de courte durée en semant ou en plantant le plus vite possible. Il en va de même pour la récolte. Il vaut mieux ne pas attendre que la dernière plante soit prête à être cueillie ou que le dernier fruit soit mûr car plus la récolte est retardée, plus la présence des insectes nuisibles est favorisée aussi bien pour le cycle de production actuel que pour les suivants l
<i>Enlever les résidus de récolte</i>	S'il reste beaucoup de nuisibles après la récolte, il vaut mieux retirer les résidus des cultures et les insectes qu'ils abritent plutôt que de les laisser dans le champ. En revanche, s'il y a peu d'insectes nuisibles dans les résidus de récolte et beaucoup d'ennemis naturels, il peut être utile de laisser ces résidus dans les champs
<i>Fertiliser adéquatement</i>	Il est important de fertiliser de manière équilibrée, avec assez de P et de K (phosphore et potassium) et pas trop de N (azote). Trop de N rend les cultures appétissantes pour les insectes et celles-ci deviennent alors très denses ce qui complique la tâche de leurs ennemis naturels qui doivent faire de plus gros efforts pour trouver leur proie.

7.1.1.2. Méthodes de contrôle non chimique

Même avec toutes les mesures préventives mentionnées ci-dessus, la population de nuisibles peut devenir trop grande et causer des dommages inacceptables pour les cultures. Il est important d'inspecter les cultures toutes les semaines pour savoir si un niveau critique de nuisible a été atteint.

Les informations relatives au niveau critique de nuisibles (comme le nombre de nuisibles par mètre carré ou par mètre de rangée) doivent être collectées, et des actions de contrôle doivent être envisagées dès que le nombre de nuisibles atteint le seuil admis. Les actions à entreprendre peuvent concerner les techniques décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18. Synthèse des méthodes contrôle non chimiques applicables

METHODES	DESCRIPTION
Attraper à la main	Si la population de nuisibles n'est pas trop importante, on peut attraper les plus gros insectes à la main et les écraser
Placer des pièges	Leurrer les nuisibles avec des pièges demande moins de travail et s'effectue avec plus de facilité. Les pièges les plus communs diffusent de la lumière pour attirer les insectes nocturnes. Ils sont faits à partir de rubans jaunes recouverts de colle, ou contiennent un appât.
Contrôle biologique par les insectes et les microorganismes utiles	<p>Si l'on constate que les ennemis naturels des insectes et des acariens nuisibles restent en marge plutôt que d'avancer au milieu du champ, les agriculteurs peuvent les prendre avec la main pour les emmener dans le champ. Parfois, des ennemis naturels sont élevés ailleurs et disponibles à la vente. Il peut s'agir de prédateurs, de parasites, mais également de nématodes ou de maladies provoquées par des champignons, des virus ou des bactéries.</p> <p>Les nématodes sont principalement utilisés pour combattre les insectes du sol. Les virus, les bactéries et les champignons sont épanchés sur l'ensemble des cultures et infectent les insectes nuisibles qui s'y trouvent.</p>
Contrôle par les extraits de plantes	<p>De nombreuses espèces de plantes, aussi bien cultivées que sauvages, contiennent des substances qui peuvent tuer les insectes. Il est possible de fabriquer un liquide à partir de ces plantes pour le pulvériser sur les cultures. Les extraits de plantes présentent à la fois des avantages et des inconvénients par rapport aux pesticides de synthèse. Avantages majeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ils coûtent moins cher. • Ils se décomposent plus vite et ne laissent pas de résidus sur les cultures. <p>Cependant, les extraits de plantes présentent tout de même quelques inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ils sont souvent moins forts que les insecticides de synthèse. De nombreux insectes survivent ou tombent malades et se remettent ; • Le dosage adéquat change en fonction des espèces. Puisque les agriculteurs fabriquent les extraits eux-mêmes, ils doivent déterminer le meilleur dosage en faisant des expériences ; • Certains extraits (comme le jus de tabac concentré en nicotine) sont toxiques pour l'Homme et les animaux domestiques. Tout comme lorsqu'il utilise des pesticides de synthèse, l'agriculteur doit manipuler ces extraits avec précaution ; <p>La plupart des extraits de plantes sont toxiques pour les prédateurs et les parasites des insectes nuisibles. L'utilisation de ces bio-pesticides perturbe donc l'équilibre naturel.</p>

7.1.2. Promotion des pratiques alternatives

Le recours à ces pratiques apparait comme une solution pour réduire la nocivité et agressivité des méthodes actuelles adoptées pour lutter contre les parasites des cultures. Les actions de promotion à développer visent à vulgariser suffisamment les pratiques endogènes ayant fait leurs preuves, puis à mettre au point de nouvelles techniques de lutte responsable et écologique contre ces parasites.

7.1.2.1. Pratiques endogènes de gestion des pestes dans la zone du projet

Plusieurs méthodes endogènes de lutte contre les nuisibles ont été recensées dans la zone du projet et sont susceptibles d'être promues dans le cadre du projet PACOFIDE. Au nombre de ces méthodes, on peut citer :

- l'utilisation de bio pesticides traditionnels (extraits aqueux de neem, huile de graines de neem) contre les insectes et la mouche blanche ;
- l'utilisation de biopesticide de synthèse à base de bactérie (biobit et Bypel) contre les chenilles ;
- l'utilisation de la cendre de bois contre les bactéries et les champignons ;
- l'utilisation de l'urine «hygiénisé » contre les chenilles et les insectes et
- le développement des pratiques culturales de gestion telles que l'assolement, la rotation l'association culturale et l'utilisation des variétés résistantes aux pestes.

Un programme de production industrielle de ces produits et de vulgarisation pourra être mis en place afin de garantir une lutte efficace contre les nuisibles, tout en protégeant l'environnement.

7.1.2.2. Actions de recherches et de promotion des solutions alternatives

Elles sont développées par les structures de recherches et de vulgarisation dont celles qui s'intéressent aux alternatives de lutte antiparasitaires sont :

❖ Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)

C'est le centre de lutte biologique pour l'Afrique. Il a pour mandat de promouvoir l'utilisation de la lutte biologique à travers ses travaux de recherche mais aussi de renforcer les capacités des services nationaux dans le domaine. Depuis il travaille aussi à la mise en place d'un système de lutte intégrée.

Deux grandes actions favorables au projet sont menées par l'IITA dans le domaine de la lutte biologique. Il s'agit de : (i) l'utilisation des parasitoïdes et de (ii) l'utilisation des bio pesticides à base de champignons pour contrôler les ravageurs des mangues, agrumes et anacarde. Ces techniques méritent d'être promues dans le cadre de la recherche de solutions alternatives pour une gestion intégrée des pesticides.

❖ Institut Nationale de Recherche Agricole au Bénin (INRAB)

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Programme de Recherches Forestières basé au Centre de Recherches Agricoles (CRA-Centre), l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) a travaillé à la mise au point du matériel végétal de plantation amélioré/performant d'anacardiens en développant une gamme variée et suffisante

d'arbres élités résistants aux ravageurs. Ainsi, dans le cadre de ce projet, il serait salubre d'accroître la production de ces semences afin de favoriser leur accessibilité et le contrôle de l'amélioration de la productivité de l'anacardier et des autres cultures ciblées.

Aussi, l'INRAB a-t-il développé plusieurs autres mesures alternatives de contrôle des ravageurs exploitables dans le cadre de ce projet. Il s'agit entre autre de :

- l'utilisation des filets anti insecte contre le plutélla ;
- l'utilisation du jus d'ail et de piment contre les insectes et pucerons ;
- etc.

❖ **Service de Protection des Végétaux**

Il s'investit dans les activités d'encadrement et de sensibilisation des producteurs, de l'utilisation des extraits aqueux de neem pour la protection des cultures, de l'utilisation de l'huile de neem pour la protection des stocks des résidus de pesticides laissés dans les végétaux traités afin d'orienter les producteurs sur les bonnes pratiques agricoles.

Ce service est très peu équipé pour fournir ses services au grand nombre des producteurs. Il pourra être appuyé dans le cadre de ce projet.

❖ **Groupe Protection des Végétaux**

C'est une équipe pluridisciplinaire composée des cadres universitaires, du Service Protection des Végétaux, de l'INRAB. Il se propose d'amener le paysan à utiliser les produits phytopharmaceutiques en dernier ressort en focalisant son attention sur les insecticides d'origine végétale pour combattre les ravageurs. Au cours de l'exécution du programme, les paysans ont été formés à reconnaître les ravageurs responsables des dégâts sur des "Parcelles Ecoles" et à programmer la pulvérisation des produits de traitement en cas de besoin.

Des partenariats pourront être développés avec ce groupe dans le cadre de ce projet pour la promotion des solutions alternatives de lutte antiparasitaire des cultures ciblées.

7.1.3. Développement des stratégies alternatives

En dehors des techniques phytosanitaires traditionnelles et celles de lutte biologique prouvées en agriculture, d'autres stratégies méritent d'être développées e raison de la diversité des nuisibles pour les cultures ciblées par le projet. Il s'agit des méthodes non chimiques basée sur une **approche préventive** de lutte et visant à la fois la protection des cultures et celle de l'environnement.

Ces méthodes concernent :

MESURES PROACTIVES : Planifier - Expérimenter - Mettre en œuvre

La gestion proactive des nuisibles n'est pas une recette unique qui fonctionne de la même manière pour toutes les zones agro-écologiques. Il s'agit d'une approche flexible que les agriculteurs doivent adapter de temps à autres aux circonstances propres à leur exploitation. Certaines mesures s'appliquent sur plusieurs saisons agricoles et aident à contrôler efficacement divers types de nuisibles. Par exemple, les agriculteurs peuvent établir un calendrier d'ensemencement qui indiquera le type et l'ordre des cultures à établir pour chaque champ (rotation des cultures).

Avec la pratique, les agriculteurs vont être amenés à constamment réaliser quelques progrès. On leur recommande d'expérimenter à échelles réduites en plantant différentes variétés ou différentes combinaisons de cultures sur une petite section de leur champ. En comparant les dommages causés par un nuisible spécifique sur une variété donnée ou sur une combinaison de variétés, les agriculteurs peuvent déterminer les conditions selon lesquelles les nuisibles font le moins de dégâts.

APPROCHE BIODIVERSITE

L'un des principaux piliers de la gestion proactive des nuisibles est le fait de les éloigner de l'exploitation agricole. L'élément clé pour y parvenir est l'implantation d'une grande variété de vie végétale et animale au-dessus et en dessous de la surface du sol. Cette variété d'organismes forme ce que l'on appelle la biodiversité. La biodiversité nuit gravement à la prolifération des nuisibles.

Améliorer la biodiversité entraîne les effets suivants :

- Les plantes variées qui poussent sur et autour des champs créent un environnement favorable pour les prédateurs naturels des nuisibles (notamment les insectes et les acariens). Dans la plupart des cas, ces prédateurs régulent les populations de nuisibles et les empêchent d'atteindre un niveau critique ;
- Des plantes variées dans et autour des champs limitent non seulement la prolifération des champignons, bactéries et virus pathogènes, mais également celle des insectes et des acariens ;
- Des plantes variées à croissance rapide dans les champs fournissent une couverture étendue du sol et qui empêche la germination et la pousse des mauvaises herbes ;
- Des cultures multiples, cultivées au même moment ou en rotation, stimulent une vie du sol riche et variée ce qui permet de contrôler la prolifération des éléments pathogènes du sol et des mauvaises herbes ;
- Une vie variée dans le sol, créée en partie par la pousse de plantes variées, est également bénéfique pour la structure du sol. Une bonne structure du sol et une fertilisation équilibrée permettent la croissance optimale des cultures qui bénéficient d'une très bonne résistance aux maladies et aux animaux nuisibles et qui peuvent entrer pleinement en compétition avec les mauvaises herbes.

Les mesures présentées précédemment aident non seulement à contrôler les nuisibles mais ont également d'autres effets positifs, une raison de plus pour les utiliser. Autres avantages :

- Les cultures de couverture protègent le sol des expositions au soleil, évitant ainsi l'évapotranspiration ;
- Recouvrir le sol de plantes prévient l'érosion provoquée par les fortes pluies ou les vents tempétueux. Cela est particulièrement important pour les terrains à flanc de colline ;
- Lorsque des cultures sont combinées à des légumineuses, elles peuvent toutes deux mieux fixer l'azote ;
- Combiner des plantes à enracinement superficiel avec des cultures à racines profondes contribue à une meilleure utilisation des engrais et des fertilisants épandus ;

Une rotation des cultures équilibrée garanti également que les applications d'engrais intégrées au calendrier des semences soient bien utilisées.

7.2. Plan d'action de gestion efficace des pesticides

Dans la perspective de maîtriser les ravageurs et maladies afférents aux cultures à promouvoir dans le cadre du PACOFIDE et dans le souci de protection de l'environnement et de la santé humaine, il convient de planifier des actions visant à réduire voir éviter certains effets/risques liés aux pratique de gestion des pesticides dans la zone d'intervention du projet.

Grace à une meilleure maîtrise de l'analyse de l'agro-écosystème, les producteurs conditionneront le recours à la lutte chimique par l'atteinte du seuil de tolérance, à l'exception des parasites qui nécessitent l'utilisation des méthodes chimiques en lutte préventive (maladies fongiques par exemple).

Les pesticides utilisés devront tenir compte des critères ci-après :

- faible toxicité relative ;
- faible rémanence ;
- assez bonne biodégradabilité ;
- bonne efficacité et vitesse d'action sur les parasites ciblés ;
- disponibilité et accessibilité géographique ;
- sécurité d'utilisation acceptable ;
- formulations adaptée aux équipements plus accessibles aux producteurs et aux techniques d'application ;
- coût relativement réduit.

Le présent plan d'actions sera développé à travers 02 axes à savoir : (i) le plan de mise en œuvre des actions correctives proposées et (ii) le plan de renforcement des capacités qui prend en compte les mesures spécifiques de gestion des emballages/pesticides obsolètes ainsi que mesures institutionnelles.

7.2.1. Plan de mise en œuvre des actions correctives proposées

Pour protéger l'environnement et la santé dans le cadre de la gestion des pesticides pour le développement des filières anacarde, ananas, mangue et agrumes, le PACOFIDE devra mener les actions suivantes proposées dans le tableau ci-dessous, en collaboration avec les acteurs qui interagissent dans le secteur.

Tableau 19. Plan de mise en œuvre des actions correctives proposées pour la gestion intégrée des pesticides dans la ZI du PACOFIDE

N°	Activités à réaliser (mesures correctives)	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Indicateurs objectivement vérifiables	Echéancier
1	Renforcer la capacité opérationnelle des DDAEP et DPV pour l'assainissement du secteur de distribution des pesticides (formation, dotation en matériel roulant)	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - CNAC - DPV - Personnes ressource de la DPV et INRAB pour l'animation de la formation 	<ul style="list-style-type: none"> - DDAEP - DPV 	<ul style="list-style-type: none"> - La DPV et les Sept (7) DDAEP de la zone d'intervention de PACOFIDE sont dotés de moyens roulants - 100% des agents de la DDAEP intervenant dans le contrôle des produits phytosanitaires sont formés sur leur attribution dans le contrôle phytosanitaire 	Dès le démarrage de l'appui du PACOFIDE aux bénéficiaires
2	Appuyer l'assainissement du secteur de distribution des produits phytosanitaires (réglementation du camionnage, sensibilisation des acteurs, redynamisation des brigades phytosanitaire et organisation régulière des tournées d'inspection phytosanitaire au niveau des bassins de production des cultures ciblées)	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - CNAC - DPV 	Distributeurs de pesticide et producteurs	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des distributeurs et des producteurs sont formés sur les textes en vigueur au Bénin, relatifs à la gestion des pesticides - Texte encadrant le camionnage des pesticides - Les sanctions prévues par les textes en matière de gestion des pesticides sont appliquées. 	Action Continue
3	Faciliter les relations contractuelles entre les distributeurs agréés et les bénéficiaires du projet	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - DPV 	Distributeurs de pesticide et producteurs	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des bénéficiaires du PACOFIDE ont accès à des produits homologués auprès des distributeurs agréés 	Action Continue
4	Appuyer la réalisation des magasins de stockage répondant aux normes en matière de stockage des pesticides au profit des OPA	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise de BTP 	OPA	<ul style="list-style-type: none"> - Dans toutes les communes d'intervention du PACOFIDE, - les OPA disposent de magasins de stockage de pesticides répondant aux normes 	Dès le démarrage de l'appui du PACOFIDE aux bénéficiaires
5	Renforcer les capacités des différents acteurs (distributeurs, producteurs, transformateurs et exportateurs) sur les bonnes pratiques en matière de transport/stockage/de vérification des étiquettes/de manipulation des pesticides/gestion des pesticides obsolètes/ et de gestion des emballages	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - CNAC - DPV 	<ul style="list-style-type: none"> - Distributeurs de pesticide - OPA - Brigades phytosanitaires - DDAEP - ATDA 	<ul style="list-style-type: none"> - 90% des acteurs intervenant dans le processus de gestion des pesticides en particulier les distributeurs et les OPA maîtrisent les bonnes pratiques en matière de gestion des pesticides 	Action Continue
6	Informier et sensibiliser les producteurs de la filière sur les avantages de l'utilisation des pesticides spécifiques homologués distribués par les structures agréés	UGP PACOFIDE	<ul style="list-style-type: none"> - Médias public et privé, radio rurale, expert en communication 	<ul style="list-style-type: none"> - OPA - Tous les autres bénéficiaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Un plan médiatique comprenant des tranches périodiques de communication ciblées sur les avantages de l'utilisation des pesticides élaboré et exécuté 	Action Continue

N°	Activités à réaliser (mesures correctives)	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Indicateurs objectivement vérifiables	Echéancier
7	Appuyer la mise en place d'un dispositif de collecte des pesticides obsolètes	UGP PACOFIDE	- DPV - DDAEP	- DPV - Distributeurs	- Les pesticides obsolètes sont collectés et mis à la disposition de la structure publique qui gère règlementairement les stocks périmés	Action Continue
8	Contracter avec une ONG spécialisées et les Sociétés agréées pour la gestion des emballages de pesticides	UGP PACOFIDE	- Mairie - ONGs - Structure compétente	- OPA - Distributeurs	- Les emballages et pesticides obsolètes sont bien gérés	Dès le démarrage du PACOFIDE
9	Appuyer l'organisation des achats groupés des pesticides homologués spécifiques à l'ananas, l'anacarde, la mangue et les agrumes dans le cadre du projet PACOFIDE	UGP PACOFIDE	- Distributeurs de pesticides	- Producteurs - OPA	- 100% des bénéficiaires de PACOFIDE utilisent des produits phytosanitaires homologués spécifiques à leur culture	Action Continue
10	Appuyer les bénéficiaires du PACOFIDE à l'acquisition des appareils de traitement phytosanitaires appropriés	UGP PACOFIDE	- Distributeurs d'appareils phytosanitaires	- OPA concernées	- 100% des OPA appuyées par PACOFIDE sont équipés en appareils de traitements phytosanitaires appropriés	Dès le démarrage de l'appui du PACOFIDE aux bénéficiaires
11	Renforcer la capacité technique des acteurs sur la gestion, l'entretien et la maintenance des appareils de traitement phytosanitaire	UGP PACOFIDE	- Personnes ressources (producteurs expérimentés ou consultants)	- OPA concernées	- Les appareils de traitement phytosanitaire des bénéficiaires de PACOFIDE sont bien gérés par ceux-ci	Action Continue
12	Doter les producteurs d'EPI et les sensibiliser au port effectif	UGP PACOFIDE	- Fournisseurs d'EPI - DDAEP - Personnes ressources	- OPA concernées	- 100% des bénéficiaires de PACOFIDE utilisent les EPI pendant les traitements phytosanitaires	Action Continue
13	Renforcer les capacités des OPA pour l'adoption des solutions alternatives à l'utilisation des pesticides	UGP PACOFIDE	- DPV - ATDA - Personnes ressources	- OPA concernées	- 100% des bénéficiaires du PACOFIDE ont une connaissance des solutions alternatives de gestion des pestes et 50% les ont adoptées	Action Continue
14	Produire et diffuser les fiches techniques spécifiques sur les bonnes pratiques de gestion intégrée des pesticides	UGP PACOFIDE	- DPV - INRAB - Techniciens des OPA	- Tous les acteurs des différentes chaînes de valeur concernées	- 100% des bénéficiaires du projet ont adopté les bonnes pratiques en matière d'utilisation des pestes. - Un plan médiatique comprenant des tranches périodiques de communication ciblées sur les bonnes pratiques de gestion des pesticides et élaboré et exécuté	Dès le démarrage du PACOFIDE
15	Promouvoir l'adoption de films biodégradables de contrôle des mauvaises herbes	UGP PACOFIDE	- DPV - INRAB - Techniciens des OPA	- OPA ananas	- 100% des producteurs d'ananas ont adopté les films en lieu et place des herbicides	Action Continue

7.2.2. Programme de renforcement des capacités

Ce programme concerne les mesures spécifiques de gestion des emballages/pesticides obsolètes (considérée comme problème majeur du processus de gestion des pesticides), le plan d'engagement des parties prenantes concernées par l'exécution du présent PGP ainsi que les bonnes pratiques en matière de lutte intégrée spécifiques aux filières ciblées.

7.2.2.1. Mesures spécifiques de gestion des emballages et pesticides obsolètes

Les emballages vides des pesticides constituent des déchets spéciaux dangereux qu'il importe de traiter conformément aux textes nationaux en la matière et aux conventions/normes applicables. Ils sont de plusieurs types et les modes d'élimination requis sont décrits comme ci-après :

Catégories d'emballages	Description du mode d'élimination
Les récipients combustibles	Ils 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. 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 (de 50 à 200L)	Ils peuvent suivre les filières suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - 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)	Ils sont soit : (i) acheminés vers la décharge publique, (ii) enfouis sur site privé après retrait des capsules ou couvercles, perforations des récipients, brisure des récipients en verre. La fosse 1m à 1,5m 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 20 ci-dessous donne la synthèse des modes d'élimination recommandés par types des emballages de pesticides à gérer.

Tableau 20. Modes d'élimination des pesticides obsolètes et des types de contenants vides

Modes de traitement recommandés	Pesticides obsolètes collectés	Typologie des emballages						Fût	
		Papier	Carton	Fibre	Plastique	Verre	50 à 200l	≤ 20l	
Décontamination					X	X	X	X	
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	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)

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

7.2.2.2. Mesures de renforcement des capacités institutionnelles

Au regard de l'envergure des problèmes et risques environnementaux liés à l'utilisation des pesticides dans l'agriculture et les activités ci-dessus identifiées pour parvenir à réduire leurs impacts négatifs environnementaux et sanitaires, des mécanismes institutionnels de mise en œuvre du présent Plan de Gestion des Pestes et Pesticides sont proposés.

❖ *Dispositif institutionnel prévu*

La Banque mondiale à travers ses Normes Environnementales et Sociales s'appliquant aux projets et sous projets à financer par elle, exigent en matière de gestion environnementale que « dans chaque cas les institutions nationales et locales impliquées dans l'évaluation et approbation des sous projets ainsi que leurs Rôles et Responsabilités soient respectivement mentionnées ».

La mise en œuvre du PGP du PACOFIDE touche particulièrement les communautés à la base et conduit forcément à une implication des différentes catégories d'acteurs depuis les subdivisions administratives de base jusqu'aux organes au niveau national (les villages, les arrondissements, les communes, les départements, les régions agro écologiques, les producteurs agricoles, les agro-business, les banques etc...)

En outre, dans le cadre du contrôle et du suivi environnemental de l'utilisation des pesticides, les services du Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la Pêche (MAEP) notamment la DPV, la CE et les DDAEP seront chargés du contrôle des distributeurs afin de s'assurer que seuls les produits homologués pour le maraichage sont mis en vente et utilisés. Il sera prévu la vérification des teneurs des composantes et résidus de pesticides avec le LCSS au niveau du Ministère de la Santé. Le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable participera aux missions de suivi notamment à travers l'Agence Béninoise pour l'Environnement, l'évaluation du niveau d'exposition des paramètres environnementaux. Le LCAE du Ministère de l'Eau et des Mines assurera le contrôle de la qualité de l'eau Le montage institutionnel pour la mise en œuvre du PGP du PACOFIDE se présente comme suit :

- ✓ Pilotage des activités du PGP par CE/MAEP, DPV et UGP/PACOFIDE.
- ✓ Sélection des activités du PGP par DPV, CE/MAEP.
- ✓ Coordination des activités du PGP par l'UGP et les DDAEP.

Le tableau 21 ci-dessous donne la synthèse des activités proposées pour le renforcement des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PACOFIDE.

Tableau 21. Programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGP

PROBLEMES IDENTIFIES	SOLUTIONS ENVISAGEES	ACTEURS ET STRATEGIES				BENEFICIAIRES
		Structures/ Responsable	Tâches	Structures Exécutant	Tâches	
Insuffisances de matériels et d'équipement et la non maîtrise des approches de LAI et du SNGPP dans les zones de production de lutte par les agents de la DPV et des DDAEP	Renforcer les capacités des services d'encadrement publics et privés de production dans les approches et méthodes du SNGPP et dans l'utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires	UGP	-Organisation des Ateliers de Formation des Formateurs. -Contrat avec Consultant	DPV, CE/MAEP et/ou Consultant	Elaboration des modules de formation. Mis en œuvre des formations	Les agents des DDAEP
Les Producteurs bénéficiaires Potentiels du PACOFIDE n'ont pas la maîtrise des bonnes pratiques de l'utilisation des Pesticides qui les protège et protège l'environnement	Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du PACOFIDE dans les approches et méthodes de LAI dans leurs filières respectives et dans l'utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires	CE/MAEP ; DPV DDAEP	-Identifier les besoins en renforcement des producteurs sur la LAI -Elaborer les termes de référence -Organiser les actions de renforcement	Consultant ONG	Formation des producteurs sur la LAI	Producteurs agricoles bénéficiaires
Les Producteurs agricoles ne disposent pas de supports techniques qui les renseignent sur les techniques de LAI pour chaque filière.	Elaborer, produire et diffuser les fiches techniques spécifiques à la LAI pour chaque filière ciblée.	CE/MAEP ; DPV et DQIFE	Conception des Support technique sur la LAI	Consultant DDAEP		Producteurs agricoles
Absence et la mise en œuvre d'un Plan de communication ciblé sur l'utilisation responsable des Pesticides dans l'Agriculture.	Elaborer un Plan de communication. Informer et sensibiliser les acteurs, le public et les consommateurs (communication de masse : radio, TV, presse écrite, bulletins périodiques, posters, etc.) tant sur les bonnes pratiques agricoles, que sur les risques de mauvaise utilisation des pesticides.	UGP/MAEP DPV DDAEP	-Elaboration TDR. Contractualisation du service.	Consultant Mass média	Elaboration du Plan de communication. Exécution du Plan de communication	Producteurs agricoles bénéficiaires DDAEP/ATDA
Les décrets d'application des conventions sur les Pesticides ne sont pas au point	Appuyer l'aboutissement des décrets d'application sur le mandat sanitaire	MAEP	Faire le plaidoyer à partir du processus en cours au MS pour la prise des décrets d'applications des textes et conventions sur les Pesticides.	MAEP	Elaboration et finalisation des textes d'applications Communication en conseil des ministres	MAEP Producteurs Les Populations
Certains Pesticides utilisés sont parfois de qualité douteuse et ne répondent pas souvent aux normes recommandées	Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires des sous projets du PACOFIDE avec les distributeurs agréés des produits phyto et zoo sanitaires	MAEP/UGP	-Elaborer les TDR -Contrat avec des prestataires compétents	Les Laboratoires et autres services de contrôles des normes et qualités.	Analyse des produits et Pesticides au Laboratoire. Assure les contrôles inopinés	Producteurs Agro business

PROBLEMES IDENTIFIES	SOLUTIONS ENVISAGEES	ACTEURS ET STRATEGIES				BENEFICIAIRES
		Structures/ Responsable	Tâches	Structures Exécutant	Tâches	
	Renforcer l'application des normes en vigueur dans le domaine de la gestion des contenants et emballages vides des Pesticides.	MCVDD	-Surveillance et contrôles des effets des Pesticides utilisés sur l'environnement et la santé. -Dotation des moyens (matériels et financiers) de suivi.	DDCVDD ABE	Contrôle de l'application des normes.	Les Producteurs UGP DDAEP
Les emballages et contenants vides des pesticides ne sont pas bien traités par les producteurs agricoles	Sensibiliser, informer et former les bénéficiaires et le public sur la gestion responsable des emballages et contenants vides	DPV	-Elaborations TDR -Contrat de service	ONG Consultant	IEC sur la gestion efficace des emballages et contenants vides des Pesticides	Producteurs
Les Producteurs agricoles bénéficiaires potentiels des sous projets ne disposent pas d'équipement et matériel de protection adéquat et de stockage des Pesticides dans des conditions idéales pour l'homme, les animaux et l'environnement	Appuyer les sous projets de grande envergure en infrastructures de stockage et équipement de protection dans les conditions prévues par le système de financement du PACOFIDE	UGP/MAEP	-Elaboration des TDR. -Contracter les services	Consultants	Fournitures des services de construction et d'équipement.	

7.2.2.3. Mesures complémentaires pour l'amélioration du système de gestion intégrée des pestes et pesticides.

En dehors des mesures supra développées, il est important de mettre en exergue les actions requises prévues par le projet pour une gestion intégrée des pestes et pesticides.

Ces actions constituent des défis d'assainissement des chaînes de valeurs et d'amélioration de la compétitivité que seules les réformes administratives et réglementaires peuvent aider à relever. Elles sont prises en compte par le projet formulé et concernent :

- **Amélioration de l'accès aux intrants de qualité**
 - ✓ Investir dans la recherche pour une production diversifiée des semences de qualité ;
 - ✓ Renforcer le système de certification des semences ;
 - ✓ Mettre en place un mécanisme de financement devant aider les agriculteurs à avoir accès à des intrants agricoles de qualité tels que des engrais, pesticides, des semences améliorées et du matériel de plantation (greffes certifiées / semences pour noix de cajou, ananas et autres variétés) via la remise de bons électroniques.

- **Amélioration du cadre administratif et réglementaire**

Les actions requises prévues et à promouvoir sont relatives :

- a) Administration des terres (faciliter et sécuriser l'accès aux terres pour la production) ;
- b) Gouvernance SPS (améliorer l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires contenues dans l'Accord SPS de l'OMC) ;
- c) Procédures douanières, à renforcer conformément aux exigences de l'Accord SPS (réglementations et procédures régissant l'entrée et les opérations dans des secteurs ciblés, telles que l'enregistrement / l'agrément des entreprises, l'application des contrats) ;
- d) Réglementation de l'assurance agricole (à développer).

- **Développement de l'Agrobusiness**

Les actions requises sont relatives à la promotion des PME agro-alimentaires, des fournisseurs d'intrants agricoles, de matériel agricole, d'assurance agricole, des entreprises de camionnage et autres types de fournisseurs de services agricoles spécifiés dans le manuel de mise en œuvre du projet.

7.2.2.4. Rôles et responsabilités du MAEP, les DDAEP, Services Techniques et Spécialisés

Le MAEP est le ministère en charge du PACOFIDE, il dispose d'une Unité de Gestion du Projet (UGP) et des directions telle que la DPV (Direction de la Production Végétale) avec des services techniques spécialisés de la DPV qui entre autres s'occupent de la bonne utilisation des pesticides.

Par ailleurs, le MAEP dispose d'une Cellule Environnementale (CE) qui est le répondant de l'ABE au sein de ce ministère sectoriel. La Cellule est donc chargée de la prise en compte de la sauvegarde environnementale et sociale dans le secteur agricole.

Ces services se chargeront dans la mise en œuvre du présent PGP de :

- ✓ promouvoir une prise de conscience des problèmes liés à l'utilisation des pesticides ;
- ✓ mettre en place des infrastructures adéquates pour une bonne gestion des Pesticides ;
- ✓ s'assurer que les pesticides sont efficacement utilisés sans risques majeurs pour l'environnement, la santé humaine, animale et les végétaux ;
- ✓ mettre en place un système de contrôle des résidus des pesticides dans les produits agricoles ;
- ✓ veiller à l'application des dispositions législatives nationales en vigueur relatives aux Pesticides ;
- ✓ intégrer les critères environnementaux dans l'élaboration et la soumission des sous projets.

❖ **Planning de mise en œuvre des activités de renforcement des capacités**

Le tableau 22 détaille la programmation annuelle des mesures institutionnelles prévues.

Tableau 22. Planning des activités de renforcement des capacités

N°	Activités	Année 1	Année 2	Année 3
1	Renforcer les capacités des services d'encadrement publics et privés des bassins de production dans les approches et méthodes de la SNGPP (végétales et animales) etc.	X	X	
2	Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du PACOFIDE dans les approches et méthodes du SNGPP dans leurs filières ciblées	X	X	X
3	Elaborer, produire et diffuser les fiches techniques spécifiques du SNGPP pour chaque filière ciblée	X	X	
4	Informier et sensibiliser les acteurs, le public et les consommateurs tant sur les bonnes pratiques agricoles, que sur les risques de mauvaise utilisation des pesticides	X	X	X
5	Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires des sous projets du PACOFIDE avec les distributeurs agréés des produits phyto et zoo sanitaires	X	X	X
6	Appuyer l'aboutissement des décrets et autres textes d'application sur le mandat sanitaire	X	X	
7	Appuyer l'amélioration des dispositions réglementaires dans le domaine de la gestion des contenants et emballages vides	X	X	
8	Sensibiliser, informer et former les bénéficiaires et le public sur la gestion responsable des emballages et contenants vides	X	X	X

7.3. Programme de suivi-évaluation du PGP

Le dispositif de suivi du PGP s'appuiera sur les trois (03) instruments à savoir :

- les instruments et outils de suivi ;
- les activités de suivi ;
- les instances de suivi ;

7.3.1. Outils et instruments de suivi

❖ Le plan d'action global du PGP

Le plan d'action global qui figure dans ce document est la pièce maîtresse du suivi du PGP. Il servira à l'élaboration des plans annuels d'activités, et sera le guide pour les différentes missions d'évaluation internes et externes.

❖ Le plan d'actions annuel

La déclinaison des indicateurs, année par année, ainsi que des activités à conduire assorties des ressources à mobiliser pour la mise en œuvre devront être adoptées chaque année par l'UGP et la CE/MAEP.

❖ La situation de référence

La situation de référence sur la gestion des pesticides et produits zoo-sanitaires devra être établie dans le cadre de l'étude globale de la situation de référence du PACOFIDE. Cette situation devra établir le niveau de base des indicateurs à observer tout au long du projet en ce qui concerne les progrès réalisés dans la gestion des pesticides et autres produits zoo-sanitaires, pour une meilleure protection durable des hommes, des animaux et de l'environnement.

7.3.2. Activités de suivi

Les activités de suivi du PGP seront intégrées au système normal de suivi du PACOFIDE. Elles ne constitueront pas une entité à part.

Ainsi elles seront prises en compte dans les domaines ci-après :

- le suivi continu interne.
- le suivi continu externe
- les missions conjointes des partenaires techniques et financiers
- l'évaluation à mi-parcours
- les études d'évaluation d'impacts.

7.3.3. Instances de suivi/évaluation

De la même manière que pour les activités, le PGP n'aura pas d'instances particulières pour le suivi et l'évaluation, étant donné que ce plan fait partie intégrante du PACOFIDE. Les instances suivantes pourront donc être sollicitées :

- l'UGP du PACOFIDE ;
- les services compétents des directions en charge du suivi des projets au MAEP, MIC et au MCVDD ;
- les services compétents des directions en charge de LAI du MAEP et du MCVDD ;
- les services internes de suivi/évaluation du PACOFIDE.

Au sein de l'UGP, le Responsable Environnement du PACOFIDE aura la responsabilité d'organiser et de suivre de près les activités de mise en œuvre du PGP sur les sites d'intervention du projet, il sera appuyé par la CE/MAEP, les DDAEP et les brigades phytosanitaires.

Au niveau externe, la DPV, ATDA, en rapport avec les laboratoires d'analyse du Ministère de la Santé et du Ministère de l'Eau et des Mines, l'Agence Béninoise pour l'Environnement, et les

structures de recherche interviendront dans le suivi externe et apporteront leur expertise pour corriger des insuffisances constatées..

7.3.4. Indicateurs de suivi

Les facteurs pertinents (indicateurs de suivi) d'une évaluation des risques/dangers sont :

❖ Indicateurs de Santé

Ils sont relatifs à :

- la toxicité du produit, intensité de l'utilisation et procédé de pulvérisation ;
- la connaissance qu'à l'utilisateur du produit, des risques qui lui sont associés et gestion de ces risques ;
- la disponibilité d'équipements de protection individuels et adaptés à leurs utilisateurs ;
- la disponibilité de matériels de pulvérisation appropriés ;
- la disponibilité d'installations d'entreposage adéquates ;
- la pratique de gestion des pesticides en surplus et des emballages vides ;
- la sécurité et santé des manipulateurs ;
- au risque de contamination sur les cultures vivrières traitées.

❖ Indicateurs Environnementaux à suivre

Ils concernent :

- l'évolution de l'état pollution des eaux souterraines et de surface exposées à la contamination par les pesticides ;
- le niveau de concentration des résidus de pesticides dans les sols exposés à la pollution ;
- l'évolution de la microfaune, de la faune sauvage et des peuplements forestiers exposés aux effets de la pollution par les pesticides

VIII- ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PGP

Le projet de budget présente les couts provisoires de la mise en œuvre du PGP et prend en compte les grandes actions à exécuter dans le cadre du PACOFIDE pour réduire les impacts négatifs sur la santé et l'environnement de l'utilisation des pesticides (tableau 23).

Tableau 23 : Budget estimatif de mise en œuvre du PGP

Activités	Périodes	Unité physique	Quantités	Coût unitaire FCFA	Coût total (FCFA)
Renforcer les capacités des services d'encadrement publics et privés des bassins de production dans les approches et méthodes de la SNGPP	Année 1 et 2	ateliers	2	15.000.000	30 000 000
Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du PACOFIDE sur les approches et méthodes du SNGPP dans leurs filières ciblées	Toute la durée du projet	-	-	15.000.000	105 000 000
Elaborer, produire et diffuser les fiches techniques spécifiques au SNGPP pour chaque filière ciblée.	Année 1 et 2	fiches	4	7 000 000	28 000 000
Renforcer les capacités des services d'encadrement publics et privés sur l'utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires	Toute la durée du projet	-	-	15.000.000	105 000 000
Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du PACOFIDE dans l'utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires	Toute la durée du projet	-	-	15.000.000	105 000 000
Informier et sensibiliser les acteurs, le public et les consommateurs (communication de masse : radio, TV, presse écrite, bulletins périodiques, posters, etc.) tant sur les bonnes pratiques agricoles, que sur les risques de mauvaise utilisation des pesticides.	Toute la durée du projet	IEC	-	10.000.000	70 000 000
Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du PACOFIDE les techniques de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires	Toute la durée du projet			PM	PM
Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires des sous projets du PACOFIDE avec les distributeurs agréés des produits phyto et zoo sanitaires (les documents de contrats seront éléments constitutifs des sous projets)	Année 1 et 2 du projet	Contrats	Forfait	-	2 000 000
Sensibiliser les distributeurs agréés à mettre en place des produits homologués dans les bassins de production des cultures ciblées	Année 1 et 2 du projet	Atelier	2	10.000.000	20 000 000
Sensibiliser les acteurs sur l'utilisation des produits homologués et des méthodes alternatives de lutte	Année 1 et 2 du projet	Atelier	2	10.000.000	20 000 000

Activités	Périodes	Unité physique	Quantités	Coût unitaire FCFA	Coût total (FCFA)
Renforcer l'inspection phytosanitaire dans les bassins de production en vue de limiter les risques liés à l'utilisation des produits tout-venant	Toute la durée du projet			PM	PM
Appuyer les sous projets en infrastructures de stockage et équipements de protection individuels dans les conditions prévues par le système de financement du PACOFIDE	Année 1 et 2 du projet	Magasins et acquisition des EPI	2 magasins et 120 EPI	-	25 000 00
Sensibiliser, informer et former les acteurs sur la gestion responsable des emballages et contenants vides	Toute la durée du projet			PM	PM
Intégrer dans l'élaboration des documents de POPs les dispositions réglementaires dans le domaine de la gestion des contenants et emballages vides	Année 1 du projet	TDR	1	5 000 000	5 000 000
Sensibiliser les distributeurs agréés sur la récupération des emballages vides de pesticides et des contenants	Toute la durée du projet	Atelier	1	1 000 000	1000 000
Multiplier les séances de sensibilisation sur les risques de consommation des oiseaux granivores et des rongeurs par les populations après traitement avec les produits phytosanitaires.	Année 1 du projet	Emission	Forfait	1 000 000	1 000 000
TOTAL					494 500 000

IX- CONCLUSION

Le présent document de Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP), a été réalisé dans le cadre de la préparation du Projet d'Appui à la Compétitivité des Filières et à la Diversification des Exportations (PACOFIDE).

L'approche méthodologique est basée sur l'analyse diagnostique des pratiques de lutte antiparasitaire relatives aux cultures d'anacarde, d'ananas, de manges et d'agrumes dans les régions de concentration des productions qui couvrent 31 communes réparties dans 07 Départements. De cet état des lieux se sont dégagés les principales contraintes et défis à relever au regard des insuffisances notées. A la suite de l'identification des enjeux environnementaux et sociaux qui en découlent, une analyse plus approfondie des risques et effets de l'utilisation des pesticides a été faite pour déboucher sur la proposition d'un mécanisme de gestion intégrée dont la mise en œuvre fera du PACOFIDE un projet respectueux de l'environnement. Cette méthode de travail a permis d'intégrer les avis et arguments des différents acteurs notamment la Banque mondiale.

Les principales difficultés liées à la gestion des pesticides portent essentiellement sur : (i) l'insuffisance de ressources humaines qualifiées pour assurer les fonctions de protection phytosanitaire ; (ii) l'insuffisance de pesticides spécifiques pour la protection des cultures autres que le cotonnier ; (iii) l'insuffisance de matériel technique et équipements de travail ; (iv) la faible connaissance par les acteurs des textes législatifs et réglementaires existants. ; (v) la lenteur des procédures d'adoption des textes législatifs et réglementaires mis en conformité avec les législations régionales et internationales ; (vi) la circulation incontrôlée des produits tout-venant (étiquette non conforme, produits non homologués, etc.) que les vendeurs clandestins distribuent ; (vii) la non utilisation systématique des EPI par les producteurs lors des applications phytosanitaires ; (viii) l'insuffisance d'équipements et d'animation des brigades phytosanitaires pour la gestion efficace des fléaux ; (ix) la non formalisation de l'évaluation des stocks résiduels de pesticides à la fin de chaque campagne agricole.

Les propositions et mesures de mitigation visent à apporter des solutions efficaces et durables aux préoccupations ci-dessus évoquées.

Quant au dispositif de suivi-évaluation du PGP, il est nécessaire de l'intégrer entièrement dans le dispositif global de suivi du PACOFIDE, pour des raisons de cohérence et d'efficacité.

Enfin, un plan d'actions détaillé pour la planification de la mise en œuvre de ces mesures et actions est proposé dans le présent PGP ; il indique clairement les périodes, les responsables, les partenaires et les indicateurs objectivement vérifiables.

Le budget de mise en œuvre de ce plan d'actions pour la gestion responsable des pesticides et produits phytosanitaires est évalué à **484 500 000 (Quatre cent quatre-vingt-quatorze millions cinq cent mille) FCFA.**

X- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Agbohessi P.T., Imorou Toko I. et Kestemont P. 2012, État des lieux de la contamination des écosystèmes aquatiques par les pesticides organochlorés dans le bassin cotonnier béninois. Cahier d'Agriculture, 21, pp. 46-56 ;
2. AgriGuide, 2019 : Gestion des nuisibles et des maladies. Article E-TIC, un programme d'ICVolontaires ; site: <http://www.agriguide.org/index.php?what=agriguide&id=167>
- 3.
4. Akogbeto, M.C., Djouaka R. and Noukpo, H. (2008). Utilisation des insecticides agricoles au Bénin. Entomologie médicale, BMC Genomics 9:1-10
5. Assogba-Komlan, F. (2007). Pratiques culturales et teneur en éléments antinutritionnels (nitrates et pesticides) du Solanum macrocarpum au sud du Bénin. African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development, 7.
6. Banque Mondiale ((2019). AGRICULTURAL COMPETITIVENESS AND EXPORT DIVERSIFICATION PROJECT, Document du projet PACOFIDE, 58p.
7. Bioforsk, 2012. Pesticide residue of vegetables crops produced in the departments of Mono and Couffo in Benin, Bioforsk report, vol. 7, n°41, 19 p.
8. **COLEACP (2011) : Guide de bonnes pratiques phytosanitaires pour l'ananas (*Ananas comosus*) issu de la production biologique en pays ACP - Programme PIP, financé par l'Union européenne ; 41 p. Site : www.coleacp.org/pip**
9. **COLEACP (2011) : Guide de bonnes pratiques phytosanitaires pour la mangue (*Mangifera indica*) issu de la production biologique en pays ACP - Programme PIP, financé par l'Union européenne ; 52 p. Site : www.coleacp.org/pip**
10. FAO/OMS, (2019). Code de conduite international sur la gestion des pesticides : Directives sur les pesticides extrêmement dangereux. 52p
11. Fondation Agromisa, 2004. Les pesticides : composition, utilisation et risques, Série Agrodok n°29. Wageningen, 125p.
12. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2017. Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) 2025 et Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle PNIASAN 2017 – 2021. Version finale, 139p.
13. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, 2007: Plan National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm. Polluants Organiques Persistants, 134p.
14. OMC, (2014) : Accord SPS : Liens entre les mesures SPS et la facilitation des échanges. Serra Ayral, Division du Commerce et de l'Environnement, Juillet 2014. 31p
15. PADA Additionnel 2016, Rapport du Plan de Gestion des Pestes, Cotonou. 80p.
16. PADMAR 2015, Rapport de conception finale, Cotonou, Bénin. 121p.
17. PADMAR 2018, Rapport du Plan de Gestion des Pestes, Cotonou. 117p.
18. Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA), 2016. Plan de Gestion des Pestes. Cotonou, Bénin, 80p.

19. *Projet de Compétitivité du Tourisme Transfrontalier (PCTT)*, 2015. *Plan de Gestion des Pestes*, 104p.
20. *Rapport National sur le Développement Humain*, 2015. *Agriculture, Sécurité Alimentaire et Développement Humain au Bénin*, 144p.
21. Soulé Akinhola Adechian, Mohamed Nasser Baco, Irénikatché Akponikpe, Ibrahim Imorou Toko, Janvier Egah et Kévin Affoukou 2014, *Les pratiques paysannes de gestion des pesticides sur le maïs et le coton dans le bassin cotonnier du Bénin*, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]*, Volume 15 Numéro 2 ;
22. Van der Werf H.M.G., 1997. *Evaluer l'impact des pesticides sur l'environnement*, *Courrier de l'environnement de l'INRA n°31*, 18p.

ANNEXES

Annexe 1	TDR RELATIFS A LA MISSION D'ELABORATION DU PGP
Annexe 2	COMPTES RENDUS DES SEANCES DE CADRAGE
Annexe 3	LISTES DES PESTICIDES HOMOLOGUES AU BENIN
Annexe 4	FICHES DE COLLECTE DE DONNEES ET LISTES DE PRESENCE REMPLIES
Annexe 5	TABLE DES MATIERES

ANNEXE 1 :

TERMES DE REFERENCE DE LA PRESENTE MISSION DE PGPP

**PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA
DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (PACOFIDE)**

TERMES DE REFERENCE

**TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN SPECIALISTE
POUR LA PREPARATION DU PLAN DE GESTION DES PESTES ET
PESTICIDES ET PESTICIDES**

Mars 2019

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Au Bénin, l'agriculture emploie environ 70% de la population et constitue la principale source de devises du secteur. Le pays a une grande dotation en terres arables. Cependant, l'avantage comparatif du Bénin dans le domaine de l'agriculture reste largement inexploité et le secteur est soumis aux fluctuations du climat et des prix. La croissance agricole globale sur la période 2012-2016 est d'environ 4%, ce qui est compensé par la croissance démographique relativement élevée (3,5%) sur la même période. Cependant, le secteur agroalimentaire restera l'une des principales sources de croissance et d'emploi dans un avenir proche du pays. Une croissance accélérée et soutenue du secteur devrait avoir un effet important sur la réduction de la pauvreté. Selon le gouvernement, le pays doit tendre vers une plus grande diversification de la production agricole pour devenir un exportateur majeur de produits agricoles d'ici 2025. Toutefois, les interventions publiques dans le secteur jusqu'à présent ont eu tendance à évincer les investissements privés. Les subventions accordées par le passé ont notamment entraîné des distorsions du marché, qui ont freiné la croissance et la diversification du secteur agricole au sens large. Or, il est largement reconnu que le Bénin doit diversifier ses exportations de produits agricoles, car la concentration sur un nombre limité de produits de base l'expose au risque de volatilité des marchés.

Le PACOFIDE vise donc à jeter les bases d'une profonde transformation structurelle du secteur agricole béninois afin de favoriser une position concurrentielle sur les marchés d'exportation pour les chaînes de valeur sélectionnées. De plus, en apportant un appui à l'amélioration de la compétitivité dans les sous-secteurs clés pour une croissance favorable aux pauvres, le projet permettra de générer des revenus et créer des emplois au profit des bénéficiaires. Le projet contribuera également à accroître le volume des exportations dans les chaînes de valeur agroalimentaires ciblées (ananas, noix de cajou, et éventuellement d'autres produits horticoles).

2. PRESENTATION DU PROJET

L'objectif de développement du PACOFIDE est d'améliorer la compétitivité et l'accès au marché domestique et à l'exportation pour les chaînes de valeur ciblées par le projet. Les activités du projet sont organisées autour de quatre composantes interdépendantes : (i) Composante 1 : Promouvoir un environnement favorable au développement du secteur agroalimentaire et des exportations ; (ii) Composante 2 : Améliorer la compétitivité des chaînes de valeurs ciblées ; (iii) Composante 3 : Promouvoir les investissements du secteur privé ; et (iv) Composante 4 : Appui institutionnel et gestion de projet

Composante 1. Promouvoir un environnement favorable au développement du secteur agroalimentaire et des exportations

Cette composante vise à lever les contraintes liées à l'environnement des PME dans le secteur agroalimentaire, notamment l'accès au foncier, la gestion de la sécurité sanitaire des aliments et des normes de qualité ainsi que le cadre de politique générale pour les investissements et les exportations.

Sous-composante 1.1: Incitations politiques et développement d'un cadre réglementaire

Cette sous-composante se concentrera sur les moyens d'améliorer les réglementations et les procédures administratives pour permettre au secteur privé d'investir et d'accéder aux marchés des chaînes de valeur sélectionnées. À ce titre, la sous-composante financera (i) des études approfondies sur les domaines politiques prioritaires, et (ii) l'assistance technique et la mise à niveau des ministères impliqués dans la mise en œuvre des politiques considérées. Les sujets de politique potentiels peuvent inclure des améliorations dans les domaines suivants (a) administration foncière: pour établir et faire appliquer les réglementations pertinentes concernant la propriété, la location et le règlement des terres afin de faciliter les investissements dans le secteur agroalimentaire (b) Réglementations commerciales: rationaliser les réglementations existantes, ainsi que les contrôles et les dispositions fiscales qui créent un fardeau inutile ou un coût injustifié pour les activités privées; et (c) Réglementation commerciale: renforcer le cadre réglementaire sanitaire et phytosanitaire national et les procédures douanières permettant de

garantir une réglementation appropriée en matière de sécurité / qualité des aliments et des installations sont disponibles pour permettre au pays de faire concurrence sur des marchés d'exportation ciblés.

Sous-composante 1.2 : Soutien aux organismes de promotion des exportations et aux organismes professionnels des filières

Cette sous-composante mettra l'accent sur le renforcement des capacités de l'Agence nationale de Promotion des Investissements et des Exportations (APIEX), qui peut définir, en collaboration avec les ministères chargés de l'agriculture, du commerce, de l'industrie et des transports, et autres organes techniques pertinents, des opportunités stratégiques pour les entrepreneurs dans le secteur agroalimentaire. Ce faisant, l'agence coordonnera les travaux concernant: (i) l'identification des segments attractifs pour chacun des sous-secteurs soutenus; (ii) prioriser les domaines politiques qui faciliteront les investissements dans le secteur; (iii) l'identification des investissements spécifiques et nécessaires pour les chaînes de valeur ciblées; iv) la promotion des investissements étrangers et nationaux en soutien à des activités critiques; et v) faciliter les procédures d'exportation pour les chaînes de valeur identifiées. La sous-composante fournira également une assistance pour renforcer les entités de coordination telles que les organisations professionnelles et interprofessionnelles au sein des chaînes de valeur ciblées, afin de leur permettre de fournir des services d'appui -conseil de qualité à leurs membres et de renforcer la confiance entre les différents segments de la chaîne de valeur.

Sous-composante 1.3: Développement d'infrastructures critiques

Cette sous-composante financera la construction d'infrastructures publiques au niveau national et /ou régional notamment : (i) réhabiliter les réseaux de pistes rurales existantes pour renforcer la connexion des zones de production ciblées par le projet avec les sources d'approvisionnement et les marchés ; (ii) construire une infrastructure de la chaîne du froid (comme des chambres froides à l'aéroport sur la base des études de faisabilité détaillées), pouvant être gérées comme une concession publique à un opérateur de service privé; et (iii) autres infrastructures publiques identifiées. Le projet veillera à ce que des systèmes de gestion efficaces (y compris le recouvrement des coûts) soient en place pour ces installations, par l'intermédiaire d'opérateurs spécialisés du secteur privé.

Composante 2. Améliorer la compétitivité des chaînes de valeurs ciblées

Cette composante financera : (i) la fourniture d'un soutien adéquat pour garantir un niveau adéquat de production en quantité et en qualité pour les marchés ciblés ; et ii) la fourniture d'autres services nécessaires pour la transformation agroalimentaire et l'accès au marché.

Sous-composante 2.1: Amélioration quantitative et qualitative de la production

Cette sous-composante mettra l'accent sur la mise en place de mécanismes adéquats pour traiter les contraintes de production et garantir un niveau de production adéquat avec des normes de qualité répondant aux exigences des marchés d'exportation ciblés ; cela en mettant l'accent sur l'amélioration de l'accès aux intrants de qualité, des technologies améliorées et des services de vulgarisation améliorés. En plus de répondre aux contraintes spécifiques à chacune des chaînes de valeur ciblées, la sous-composante mettra également l'accent sur les contraintes affectant la performance globale telles que les coûts d'agrégation élevés, les coûts de transformation et de commercialisation élevés, ainsi que la qualité. À cet égard, l'appui du projet impliquera la facilitation de l'accès au financement pour les investissements productifs, l'assistance technique et les services de développement des entreprises pour accroître la capacité de production, la valeur ajoutée et les opportunités d'accès aux marchés.

Sous-composante 2.2: Appui à la transformation agroalimentaire et à l'accès au marché

L'absence de prestataires de services de haut niveau en matière de logistique et autres services spécialisés freine le développement des exportations. Les compétences techniques nécessaires pour fournir ces services proviendront probablement de fournisseurs étrangers de référence, qui hésitent pour le moment à investir au Bénin en raison du risque commercial élevé et des défaillances du marché liées aux volumes de production. Pour remédier à ces défaillances du marché, cette sous-composante envisage d'attirer des fournisseurs de services essentiels au Bénin par le biais d'un ensemble d'incitations et d'instruments de financement spécifiques. Les

fournisseurs de services potentiels pourraient inclure des sociétés d'assurance agricole spécialisées, des sociétés de logistique, des courtiers étrangers, des bureaux d'études de marché et de recherche de consommateurs, des services privés de vulgarisation agricole, etc. La sous-composante fournira également un appui pour accroître la compétitivité des entreprises de transformation agroalimentaire et améliorer l'accès au marché.

Composante 3. Promouvoir les investissements du Secteur Privé

La composante apportera un soutien au renforcement des capacités des PME du secteur agroalimentaire ou fournira les connaissances nécessaires pour opérer dans les chaînes de valeur. Cette composante fournira également des services d'incubation / de développement des entreprises et de promotion de l'accès au financement pour favoriser le développement des PME le long des chaînes de valeur agricoles ciblées. Une analyse détaillée des écarts entre les sexes dans les chaînes de valeur sélectionnées sera réalisée pour éclairer les écarts spécifiques que le projet peut combler..

Sous-composante 3.1 : Services d'Appui aux PME et développement des compétences

Cette sous-composante aidera les investisseurs à élaborer des plans d'affaires et les accompagnera dans la réussite de leurs projets. La sous-composante coordonnera ensuite l'appui des prestataires de services à ces entreprises, dans des domaines tels que la création/formalisation d'entreprises, la production de déclarations de revenus, la stratégie d'entreprise, les études de marché, et les services d'appui en technologie alimentaire, en certification, en courtage, etc. Le financement de ces services sera assuré par une subvention aux PME. Cette composante fournira également une assistance technique et un renforcement des capacités des prestataires de services locaux afin que leurs activités puissent continuer après le projet.

Sous-composante 3.2 : Accès au financement et mécanisme de partage des risques

La sous-composante contribuera à alléger l'accès au financement des PME (surtout les nouvelles) du secteur agroalimentaire grâce à une ligne budgétaire dénommée Facilité de Financement Dédiée (FFD), afin de fournir une subvention en capital ponctuelle à ces PME nouvellement enregistrées. Ces subventions ne doivent pas dépasser 50% des immobilisations initiales des PME ou 50 000 USD, le montant le moins élevé étant retenu, afin de ne pas faire une concurrence déloyale aux marchés financiers privés. La moitié des subventions pourrait être utilisée comme fonds de roulement, l'autre moitié sera placée dans un compte séquestre / fiduciaire qui servira de garantie lors de la demande de crédit. Cette sous-composante va également : (i) mettre en place un mécanisme de partage des risques (MPR) en coopération avec la SFI pour encourager les banques à financer certaines PME en atténuant partiellement le risque lié aux créances au moyen de garanties de contrepartie couvrant les pertes initiales ; et (ii) fournir une assistance technique aux banques et aux Moyennes, Petites et Micro Entreprises (MPME) afin de promouvoir l'utilisation dudit mécanisme de partage des risques. Cette sous-composante fournira également une assistance technique aux institutions financières pour renforcer la capacité opérationnelle de celles-ci pour les services de prêt au profit du secteur agroalimentaire et veiller à ce qu'elles travaillent en étroite collaboration avec les acteurs de l'agriculture et de l'agro-industrie et développent des services adaptés aux besoins des investisseurs du secteur agroalimentaire.

Composante 4. Appui institutionnel et gestion de projet

La composante appuiera la mise en place d'une unité de coordination de projet (UPC) qui grâce à la mise à disposition de personnel et de ressources opérationnelles appropriés, pourra prendre en charge la gestion de projet, y compris les ressources de gestion fiduciaire. Un plan de S & E détaillé sera préparé pour aligner les activités et les tâches du projet sur les résultats clés et les indicateurs de résultats au niveau de l'Objectif de Développement du Projet et les indicateurs de niveau intermédiaire au niveau des composantes. Compte tenu de la nature de ce projet, les mesures de sauvegarde environnementale et sociale devraient jouer un rôle important. La composante soutiendra donc la mise en œuvre des activités de sauvegarde et sociale apportera un soutien au renforcement des capacités des institutions chargées de la promotion des exportations agricoles et des ministères participant aux activités du projet, y compris entre autres, les ministères chargés de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie.

Dans l'optique d'accroître leurs rendements certains bénéficiaires des appuis du projet pourraient recourir à des pesticides pour lutter contre les ennemis des cultures bien que le PACOFIDE

n'envisage pas d'en acheter. Afin donc de prévenir et d'atténuer les éventuelles incidences négatives qui pourraient découler de l'utilisation des pesticides sur les matrices de l'environnement et les communautés, il s'avère opportun d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP) et ce, conformément à la législation béninoise en matière de protection de l'environnement et à la norme environnementale et sociale N° 3 (NES 3) de la Banque mondiale, relative à l'efficacité dans l'utilisation des ressources et à la prévention et la gestion de la pollution. C'est dans ce contexte et en vue de satisfaire à ce préalable que les présents termes de référence (TDR) sont élaborés.

3. OBJECTIF DE LA MISSION

L'objectif général de l'étude est d'élaborer un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides en vue de prévenir ou d'atténuer les impacts de l'utilisation des pesticides sur l'environnement humain et de proposer un cadre de lutte antiparasitaire et de gestion des pestes, des pesticides et de leurs résidus.

De façon spécifique, il s'agira de :

- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental, social et sanitaire au regard des interventions envisagées dans le cadre de la mise en œuvre du Projet et relatifs à l'usage des produits phytopharmaceutiques ;
- proposer un plan d'action pour la gestion des pestes et pesticides et autres produits phytopharmaceutiques ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre des activités de production et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux et sociaux.

4. RESULTATS ATTENDUS

Un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP) répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la réglementation béninoise en la matière et à la norme environnementale et sociale N° 3 (NES 3) et autres normes du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale est produit. Ce document comprendra au minimum les aspects suivants :

- la description du projet et de l'environnement initial de la zone du Projet est pré-caractérisée. Cette caractérisation doit comporter les informations de base sur la lutte anti vectorielle et de gestion des produits phytopharmaceutiques ;
- le cadre politique, légal et institutionnel de lutte antiparasitaire est analysé au regard de la législation nationale et des normes environnementales et sociales pertinentes de la Banque mondiale ;
- les risques liés à la mauvaise gestion des pesticides et produits phytopharmaceutiques sont analysés dans la zone d'intervention du projet ;
- les pratiques et techniques d'agriculture durable, lutte biologique et/ou autres méthodes alternatives à l'usage des pesticides de synthèse, et connues dans la zone ou au Bénin, sont identifiés et analysés ;
- le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides et des produits phytopharmaceutiques est élaboré, et les mesures correspondantes sont identifiées et budgétisées.

5. MISSION DU CONSULTANT

Le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGP) consistera à élucider les quatre principaux aspects suivants, à savoir :

- les approches de gestion des pestes et des pesticides dans la culture de l'anacarde, ananas et des activités de post-récolte et de stockage (identification des pestes principales) ;
- la gestion et l'usage des pesticides ;
- le cadre réglementaire, politique et les capacités institutionnelles,
- le suivi et évaluation,
- le programme de renforcement des capacités (PDRC) ;
- le Plan de réponses aux crises et situations d'urgence (PRCSU) ;
- le coût du PGP.

Il se conformera aux exigences de la loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin et des orientations du Comité National d'Agrément et de Contrôle (CNAC) créé par décret N° 85-240 du 14 Juin 1985. Il sera utile d'utiliser également le Guide de la Convention de Rotterdam sur les produits chimiques et pesticides dangereux (FAO, PNUE, 2004).

6. QUALIFICATIONS ET EXPERIENCE

Le Consultant devra être titulaire d'un diplôme universitaire de niveau Bac + 5 au moins en Chimie, Phytopathologie, Sciences de la Nature ou similaire (un diplôme universitaire dans les domaines relatifs à l'Écotoxicologie et à l'Agriculture est préférable).

Il devra justifier d'au moins 10 ans d'expérience dans la préparation des Plans de gestion des Pestes, Plans de Gestion de pesticides, Plans de gestion de produits dangereux, etc. dans les projets et programmes financés par la Banque mondiale.

Le Consultant devra également :

- posséder une bonne maîtrise des exigences des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale en matière d'évaluations environnementales et sociales.
- disposer d'une connaissance des normes et réglementations environnementales dans les pays de la sous-région, ainsi qu'une connaissance de la législation de l'UEMOA et de la CEDEAO sur les pesticides.
- posséder une expérience dans la lutte antiparasitaire intégrée.

Une connaissance des risques environnementaux liés aux domaines clés d'intervention du projet (intensification agricole, amélioration de la productivité, etc.) est souhaitable.

7. DEROULEMENT ET DUREE

L'étude sera conduite de façon participative avec la Direction de la Production Végétale et la Cellule Environnementale du Ministère en charge de l'agriculture sous la supervision de l'Equipe de Préparation du Programme qui, assurera le cadrage avec les structures et acteurs compétents. Elle sera par ailleurs, chargée du suivi de la prise en compte des observations et la publication de la version finale.

Le temps de travail pour l'étude (PGP) est estimé à 30 homme/jours (H/J) répartis comme suit:

- Rencontre de cadrage.....01 jour
- Préparation méthodologique : ----- 01 jour
- Mission terrain : ----- 10 jours
- Rédaction du rapport provisoire : ----- 10 jours
- Restitution du rapport provisoire : ----- 01 jour
- Rédaction du rapport définitif : ----- 07 jours

La durée calendaire entre le démarrage effectif et le dépôt du rapport final n'excèdera pas 45 jours.

8. LIVRABLES

Le consultant fournira :

- Un rapport de démarrage incluant son programme de travail détaillé (à 7 jours) ;
- Un rapport provisoire (05 copies couleurs et 4 copies numériques sur USB) ;
- Un rapport final (15 copies couleurs et 6 copies numériques sur USB).

9. PROPOSITION DE PLAN DU RAPPORT

Le rapport du Plan de Gestion des Pestes et Pesticides sera, autant que possible, concis. Les éventuels détails seront développés en annexe du rapport. Le rapport du Plan de Gestion des Pestes et Pesticides comportera au minimum les rubriques suivantes :

ANNEXE 2 :

COMPTES RENDUS DES SEANCES DE CADRAGE

COMPTE RENDU DE VIDEOCONFERENCE

Date : 12 avril 2019

LIEU : Cotonou, Bénin

Structure Organisatrice : Banque Mondiale

PARTICIPANTS :

- Eric ABIASSI, Economiste Principal en Agriculture, Task Team Leader, BM
- Fatoumata Diallo, Spécialiste Principal en Développement Social, BM
- AGBIDINOUKOUN Mensah, Spécialiste en Sauvegarde Environnementale, ProCAD
- Sabine TOUNGAKOUAGOU SAMA, Spécialiste en Sauvegarde Sociale, ProCAD
- Sourou Malikiyou AWO, Chef Cellule Environnementale, MAEP
- Abdou Salami AMADOU, Personne Ressource
- Sabas SONOU AGOSSOU, Consultant
- Landry K. ALAGBE, Consultant

Objectif	<p>Informer et éclairer les spécialistes en évaluation environnementale et sociale de l'équipe de préparation du PACOFIDE sur l'élaboration des nouveaux instruments (Plan d'Engagement Environnemental et Social, Plan de Mobilisation des Parties Prenantes, et Procédure de Gestion de la Main d'œuvre) ainsi que les autres instruments classiques (CGES, PGP, CPR).</p>
Points d'attention	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le PACOFIDE est le premier projet qui va être préparé au Bénin en application du nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale. Cela nécessite un engagement fort de l'équipe de préparation pour relever le défi ; ➤ La démarche retenue pour la préparation à bonne date des instruments est de préparer en parallèle les deux séries de documents à savoir : <ul style="list-style-type: none"> • Les documents classiques (CGES, PGP, CPR) seront réalisés par des consultants ; • Les nouveaux instruments (PEES, PMPP, et PGMO) seront préparés par une équipe composée des spécialistes du ProCAD, de la Cellule Environnementale du MAEP appuyés des consultants retenus pour le CGES, PGP, CPR et de Personnes Ressources ; • En ce qui concerne le PEES, le PMPP, et le PGMO, il s'agira pour l'équipe ainsi constituée d'élaborer un chronogramme et mettre en place une organisation pour préparer ces documents à bonne date. ➤ L'équipe fera recours aux compétences nécessaires disponibles pour la préparation des instruments notamment un spécialiste en Santé et Sécurité au Travail et de gestion de la main d'œuvre pour la préparation de la Procédure de Gestion de la Main d'Ouvre. ➤ Quelques modèles des nouveaux instruments préparés au Burkina-Faso ont été partagés avec l'équipe pour orienter.
Prochaines étapes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appropriation individuelle des canevas des nouveaux instruments par les membres de l'équipe : 12 au 14 avril 2019 ➤ Il est envisagé une séance de travail qui aura lieu le lundi 15 avril 2019 à 17h. Cette séance sera consacrée à la l'internalisation du contenu des canevas, la répartition des tâches entre membres de l'équipe et l'élaboration du chronogramme détaillé. Au terme de cette tâche un draft 0 des documents devra être disponible dans un délai à préciser ; ➤ Il est envisagé l'organisation de retraites techniques pour travailler sur les drafts 0 puis sortir les documents provisoires qui seront améliorés au fur et à mesure.

Cotonou, le 12 avril 2019

Mensah AGBIDINOUKOUN

Sourou Malikiyou AWO

PROCESSUS DE REALISATION DES OUTILS DE SAUVEGARDE SOCIALE DU PACOFIDE
--

Point de la séance du 11 avril 2019 avec les responsables environnement et social du ProCAD

A. Objectifs de la réunion

1. identifier les acteurs institutionnels potentiels devant participer à la réunion avec les acteurs institutionnels au niveau nationale
2. identifier les sites d'organisation des consultations des parties prenantes au niveau des communes
3. identifier les acteurs à inviter aux consultations au niveau des communes

B. Résultats par objectifs**1. identification des acteurs institutionnels potentiels devant participer à la réunion avec les acteurs institutionnels au niveau nationale**

Les propositions sur ce point ont été faites en fonction des principales thématiques du projet à savoir agriculture, exportation et transport. Néanmoins les discussions ont porté sur d'autres secteurs connexes comme le commerce et l'industrie.

Les institutions identifiées sont les suivantes :

N°	Institutions /thématiques	Ancrage
Exportation/commerce/transport		
01	AIPEX	Agence sous-tutelle de la Présidence de la République
02	Direction du commerce extérieur	Ministère des Finances et de l'Economie (MFE)
03	Direction de la concurrence et du marché	MFE
04	Direction des transports terrestres	Ministère des Infrastructures et des Transports (MIT)
05	Chambre d'industrie et du Commerce	Industrie et commerce
Agriculture		
06	Directeur de la Planification et de la Prospective	MAEP
07	Services des études et de la Prospective	MAEP
08	Service de la coordination des Agences Territoriales de Développement Agricole (ATDA)	MAEP
Organisations de producteurs/ Faïtières agriculture		
09	PNOPA	Plate-forme nationale des Organisations de Producteurs Agricoles
10	FENAPAB	Faïtière producteur Anacarde)
11	AIAB	Faïtière producteur d'Ananas
12	CCRB	Faïtière éleveur volaille
13	Chambre Nationale d'Agriculture	Secteur agricole
Gestion Foncier/Plaintes/droits travailleurs		
14	Cellule environnementale	MAEP
15	Noyau Genre	MAEP
16	Conseil National d'orientation et de Suivi	(CNOS)/relance secteur agricole
17	Agence Nationale de Gestion du Domaine et du Foncier (ANDF)	Gestion du foncier

18	Direction genre et promotion de la Femme (Ministère en charge de la Famille	genre
19	Plate-forme nationale des Acteurs de la Société Civile du Bénin (PASCIB)	

2. identification des sites d'organisation des consultations des parties prenantes au niveau des communes

Les sites ont été identifiés en fonction des pôles agricoles et des filières .Les sites suivants ont été identifiées :

- 2.1. Anacarde (pôle 4) : Tchaourou, Savalou, Djidja
- 2.2. Ananas (pôle 7) : Allada, Zê
- 2.3. Riz (pôle 1) : Malanville, Karimama, Tanguiéta et Adjohoun.

Les Contributions de Mme Salé et SCVA permettront de valider les sites.

3. identification des acteurs à inviter aux consultations au niveau des communes

1 Représentants au niveau communal faitières organisations de producteurs (02 / faitière : FENAPAB, AIAB, CCRB.

- 2. Membres ordinaires des faitières (02 par faitière)
- 3. ATDA (01)
- 4. DDAEP (01)
- 5. PNOPA
- 6. CDES
- 7. Maire ou représentant
- 8. Chef Service Affaires Domaniales et environnementales (C/SADE) (01)
- 9. Service de la Planification et du Développement Local (01)
- 10. CST (Aménagement des pistes/transport)
- 11. Centre Sociale
- 12. Bureau communal CCIB
- 13. PASCIB
- 14. ANDF

ANNEXE 3 :

LISTES DES PESTICIDES APPROUVES POUR
L'IMPORTATION ET L'UTILISATION AU BENIN

Comité National d'Agrément et de Contrôle des
Produits Phytopharmaceutiques

CNAC

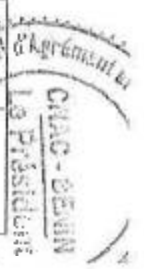
BP 58 PORTO NOVO - BÉNIN
Tel. (+229) 20.21.32.90 Fax. (+229) 20.21.44.13



LISTE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES SOUS
AUTORISATION PROVISOIRE DE VENTE (APV) ET AGREMENT HOMOLOGATION (AH)
Juillet 2018

N°	Nom commercial	Matière(s) Actives)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeur	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
1	LAGON 6/5 SC	Isosépiholite 75 g/l Achlorifène 500 g/l	SC		Herbicide prélevée du maïs	BAYER	-	APV-16.142/CNAC	26/12/15	27/12/18
2	COTAGEN 20 SC	Chlorantrénilprole 700 g/l	SC		Insecticide ectop	DUPONT International	-	APV-16.143/CNAC	21/01/15	26/01/19
3	VIPER 45 EC	Acétemipride 16 g/l Imidaclopride 30 g/l	EC	4 x 500 ml	Insecticide système	ARYSTA LIFESCIENCE	-	APV-16.144/CNAC	23/06/16	22/06/19
4	CALIMIX 495 WS	Imidaclopride 350 g/kg Méthidathiazyl 35 g/kg Thiam 100 g/kg	WS	Sac de 25 g	Insecticide-fongicide de traitement des semences de coton	ARYSTA LIFESCIENCE	-	APV-16.145/CNAC	23/06/16	22/06/19
5	COTOMENCE 450 WP	Imidaclopride 250 g/kg Thiam 200 g/kg	WP	Carton de 1 kg	Insecticide-fongicide de traitement des semences de coton	AF-CHEM SOFACO	SDI	APV-16.146/CNAC	23/06/16	22/06/19
6	BELT EXPERT 480 SC	Fluorfenoxazole 240 g/l Thiaclopride 240 g/l	SC	Flacon de 100 ml	Insecticide action	BAYER AG	SDI	APV-16.147/CNAC	23/06/16	22/06/19
7	EMACOT A 112 EC	Emamectine benzoate 48 g/l Acétemipride 64 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide color	SAVANA	LAUTMUS SA	APV-16.148/CNAC	05/12/16	04/12/19

8.	CUTTER 112 EC	Emamectino benzoate 48 g/l + Acétylmiprifer 64 g/l	FC	Flacon de 125 ml	Insecticide cotton	CHALLENGERS RJ Sarl	CHALLENGERS RJ Sarl	APV-16.149/CNAC	05/12/18	05/12/19
9	THALIS 112 EC	Emamectino benzoate 48 g/l + Acétylmiprifer 64 g/l	EC	Flacon de 125 ml	Insecticide cotton	AF-CHEM SOFACCO		APV-16.150/CNAC	05/12/18	05/12/19
10	S.BEMAC 112 EC	Emamectino benzoate 48 g/l + Acétylmiprifer 64 g/l	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide cotton	SIEEP Sarl	SIEEP Sarl	APV-16.151/CNAC	05/12/18	04/12/19
11.	EMMA STAIR 112 EC	Emamectino benzoate 48 g/l + Acétylmiprifer 64 g/l	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide cotton	ADAMA WEST AFRICA		APV-16.152/CNAC	05/12/18	05/12/19
12.	ABA-AM 58 EC	Lambda-cyhalothrine 30 g/l + Abamectin 55 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide cotton	SAVANNA	LANTANA SA	APV-18.153/CNAC	05/12/18	04/12/19
13.	SIBPHOSATE 360 SL	Cyfluthrine 360 g/l	SL	Fle con de 1 l	Herbicide total	SIBEP Sarl	SIEEP Sarl	APV-18.154/CNAC	05/12/18	04/12/19
14.	PYRO FLE 472 EC	Cyperméthrine 72 g/l	CC	Flacon de 250 ml	Insecticide cotton	AF-CHEM SOFACCO		APV-17.155/CNAC	04/01/17	05/01/20
15.	PYRO FLE 472 EC	Cyperméthrine 72 g/l	FC	Flacon de 250 ml	Insecticide cotton	AF-CHEM SOFACCO		APV-17.156/CNAC	04/01/17	05/01/20
16.	DUPONT TM Burevia TM	Cyperméthrine 100 g/l	CC	Bouteille de 50,100 et 200 ml	Insecticide cotton	ARVISTA DEFESCENCE		APV-17.157/CNAC	23/01/18	22/01/21
17.	SunShield TM 50 WG	Chlorantrépine 500 g/kg	WG	Sachet de 150 g ou 120 g	Insecticide en hygiene publique	SUNTOMO CHEMICAL Co., Ltd.		APV-17.158/CNAC	23/01/18	22/01/21
18.	SO-A 40 SC	Mecosulfuron 40 g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide de post-lèvé en culture du maïs	AF-CHEM SOFACCO		APV-17.159/CNAC	23/01/18	22/01/21
19.	SUCCESS APPAT 0,24 CB	Spinosaad 0,24 g/l	CB	Flacon de 1 L	Insecticide Appât	AF-CHEM SOFACCO		APV-17.160/CNAC	23/01/18	22/01/21
20.	RAINBOW 25 OD	Permethrin 25 g/l	OD	Flacon de 1 L	Insecticide de post-lèvé sélectif du riz arboré et du riz de bas-fonds	AF-CHEM SOFACCO		APV-17.161/CNAC	23/01/18	22/01/21
21.	Fusoria Fusion	Chlorantrépine 500 g/kg	WP	Sachet de 30 g et 150 g	Insecticide en hygiene publique	BAYER WEST CENTRAL AFRICA S.A		APV-17.162/CNAC	23/01/18	22/01/21
22.	SIBLAMPDACE 35 EC	Lambda-cyhalothrine 20 g/l Acétylmiprifer 15 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide	SIBEP Sarl	SIEEP Sarl	APV-18.163/CNAC	27/07/18	25/07/21



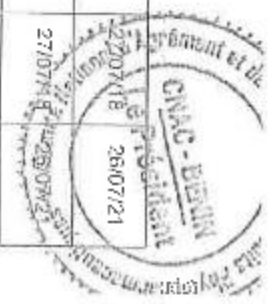
 République Tchad

 Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

 CHAC - DEMIN

 Le Président

23	SIBANOPOS 500 EC	Profenofos 500 g/l	EC	Facon de 1L	Insecticide	SIBEP Sarl	SIBEP Sarl	APV-18.164/CNAC	27/07/18	26/07/21
24	SIBEMABEN 19.2 EC	Emamectine benzoate 19.2 g/l	EC	Facon de 525 ml	Insecticide	SIBEP Sarl	SIBEP Sarl	APV-18.166/CNAC	27/07/18	26/07/21
25	SIBOYFLUCHLONOS 318 EC	Oxflouazone 16 g/l Chlorpyrifos-ethyl 200 g/l	EC	Facon de 1L	Insecticide	SIBEP Sarl	SIBEP Sarl	APV-18.169/CNAC	27/07/18	26/07/21
26	BELLA FIE 424 EC	Deltaméthrine 24 g/l Chlorpyrifos-ethyl 400 g/l	EC	Facon de 500 ml	Insecticide-acaricide	AF-CHEM SOFACO	-	APV-18.167/CNAC	27/07/18	26/07/21
27	BELLA FIE 624 EC	Deltaméthrine 24 g/l Chlorpyrifos-ethyl 600 g/l	EC	Facon de 500 ml	Insecticide-acaricide	AF-CHEM SOFACO	-	APV-18.166/CNAC	27/07/18	26/07/21
28	COTOCHEM G 560 SC	Fluméthuron 250 g/l Fluméthone 250 g/l Glyphosate 50 g/l	SC	Facon de 1L	Herbicide de pré-lance	AF-CHEM SOFACO	-	APV-18.159/CNAC	27/07/18	26/07/21
29	HERBIFINI 450 g/l	Glyphosate 450 g/l	SL	Facon de 1L	Herbicide total	ACCUEL PAYSAN	ACCUEL PAYSAN	APV-18.170/CNAC	27/07/18	26/07/21
30	OROTALE 48 EC	Acétylmipricide 16 g/l Imox acétole 30 g/l	EC	Facon de 1L	Insecticide	ARYSTA LifeScience	-	APV-18.171/CNAC	27/07/18	26/07/21
31	SAUVEUR 62 EC	Acétylmipricide 22 g/l Lémbuacypaléthane 30 g/l	EC	Facon de 1L	Insecticide	ARYSTA LifeScience	-	APV-18.172/CNAC	27/07/18	26/07/21
32	PREVATHCN 60 EC	Chlorantraniliprole 50 g/l	FC	Facon de 1L	Insecticide	ARYSTA LifeScience	-	APV-18.173/CNAC	27/07/19	26/07/21



2

2- AGREEMENT HOMOLOGATION

N°	Nom commercial	Matériau(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Filiales	Distributeur	N° agrément	Octobre	Expiration
									2019	2020
1	KALACH 350 SL	Glyphosate 350 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide système racine noir sélectif	ARYSTA LIFESCENCE	SOGICOM International	A1/10/R2-0003/CNAC	30/06/17	29/08/21
2	AKIZON 45C	nicosulfuron 400g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide	ARYSTA LIFESCENCE	SOGICOM International	A1/10/R1-0059/CNAC	11/03/17	10/03/21
3	DURSIBAN B 200/18 EC	Cyfluthrin 18g/l Chlorpyrifos éthyl 200g/l	FC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	DOW AGRO	SDI	A1/11/R1-0050/CNAC	24/01/12	23/01/22
4	CYPERCAL P 330 EC	Cyperméthrine 30 g/l Piréthrofos 300 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide- acaricide	ARYSTA LIFESCENCE	SOGICOM International	AH-08/R1-0002/CNAC	28/02/08	27/08/18
5	TOPSTAR 400SC	Oxetacif 400g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide 12	CROSCIENCE PAYER	SDI	A1/1-09,0078/CNAC	27/04/09	28/04/19
6	LAMBDOCAL P 315 EC	Lambda-cyhalothrin 15 g/l Piréthrofos 300 g/l	EC	Boite de 1 L	Insecticide - acaricide coton	ARYSTA LIFESCENCE	SOGICOM International	AH - 09, 0079/CNAC	27/01/00	26/04/19
7	LAMBDOCAL P 215 EC	Lambda-cyhalothrin 15 g/l Piréthrofos 200 g/l	EC	Boite de 1 L	Insecticide - acaricide à large spectre sur cotonnier	ARYSTA LIFESCENCE	SOGICOM International	AH - 09, 0080/CNAC	27/04/09	28/04/19
8	GALLANTY SUPER	Flakcyfop méthylo ester 107g/l	EC	Boite de 1 L	Herbicide sur cotonnier	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH - 09, 0081/CNAC	27/04/09	28/04/19
9	LASER 480 SC	Spiromesaf 480 g/l	SC	Sachet de 50 ml	Insecticide sur cultures maraichères	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH - 09, 0082/CNAC	27/04/09	26/04/19



(Handwritten mark)

10	SPINOR HOUDRE	Spinosad 1,250g/lg	NP	Sachet de 60 g	Insecticide pour le traitement des grands stocks	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.0088/CNAC	15/04/19	28/04/19
11	CALIFOR G	Glyphosate 500g/l Fluometuron 250g/l Prometryn 250g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-09.R1-0097/CNAC	27/04/09	28/04/19
12	MURELLE D 26200	Cyperméthrine 35g/l Chlorpyrifos éthyl 200g/l	FC	Flacon de 1 L	Insecticide Coton	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1-0015/CNAC	27/04/09	28/04/19
13	MURELLE D 35/330	Cyperméthrine 35g/l Chlorpyrifos éthyl 300g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide Coton	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1-0018/CNAC	27/04/09	29/04/19
14	BURSSAN 2 318 EC	Cyfluthrin 18g/l Chlorpyrifos éthyl 300g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide Coton	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1-0017/CNAC	27/04/09	29/04/19
15	CHANGO 122 SE	Imazacarbe 50g/l Cyperméthrine 72g/l	SE	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-09.0084/CNAC	09/06/08	08/06/19
16	COTTONEX P SC	Fluometuron 250g/l Prometryn 250g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOO	SDI	AH-10.0087/CNAC	16/04/10	16/04/20
17	COTTONEX PG 680 SC	Fluometuron 250g/l Prometryn 250g/l Glyphosate 50g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOO	SDI	AH-10.0088/CNAC	16/04/10	16/04/20
18	COTOGARD SC	Fluometuron 250g/l Prometryn 250g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOO	SDI	AH-10.0087/CNAC	16/04/10	15/04/20
19	HALIK 108 EC	Hexoxyflupyrone 105 g/l	EC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	SAVANA	LAANTANA SA	AH-12.0086/CNAC	16/04/10	16/04/20
20	EMIR 82 EC	Cyperméthrine 72 g/l Acetamipride 16,6 g/l	FC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LAANTANA SA	AH-10.0089/CNAC	15/04/10	15/04/20



φ

21	CALLIFE 500 EC	Profenofos 500 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LANTANA SA	AH-10.0090/CNAC	17/07/11	16/07/21
22	THUNDER 145 O-TEQ	Ethiofuthione 45 g/l Imidacloprid 100 g/l	OD	Flacon de 1 L	Insecticide et aphicide coton	BAYER CROP SCIENCE	SDI	AH-10.0091/CNAC	17/08/10	22/08/20
23	PACHA 25 EC	Acetamiprif 10 g/l Lambdacyhalothrine 15 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide cultures maraichères	SAVANA	LANTANA SA	AH-10.0092/CNAC	17/07/11	16/07/21
24	LAMBDA CAL P 630 EC	Lambdacyhalothrine 30 g/l Profenofos 600 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10.0093/CNAC	17/07/11	16/07/21
25	LAMBDA CAL P 645 EC	Lambdacyhalothrine 45 g/l Profenofos 600 g/l	EC	Sacoch de 165 ml	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10.0094/CNAC	17/07/11	16/07/21
26	MARSHALL 35 DS	Carbosulfon 350g/kg	DS	Tonnel de 50 kg	Insecticide semencères	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10/R1-C229/CNAC	15/10/10	15/10/20
27	CONQUEST 33 EC	Acechlorprate 160g/l Cyperméthrine 72g/l	EC	Bidon de 0,5 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10/R1-0049/CNAC	16/11/10	15/10/20
28	PYRINEX QUICK 212 EC	Deltaméthrine 12 g/l Chlorpyrifos amyl 200 g/l	EC	Bidon de 1 L	Insecticide coton	AFOHEM- SOFACU	SDI	AH-11.0095/CNAC	17/08/10	16/08/20
29	THIAN 175 O-TEQ	Fenprothion 100 g/l Spirotetramate 75 g/l	OD	Flacon de 100 ml	Insecticide coton	BAYER CROPS SCIENCE	SDI	AH-11.0096/CNAC	24/07/12	23/01/22
30	A10181 01	Bénoxyproutébutyl 18 g/l Chlorpyrifos-Ethyl 300 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton Binaire acaricide	Upl Limited	SICREUP	AH-11.0097/CNAC	24/07/12	23/01/22
31	FINISH 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systeme que non sélectif de post- levée	SAVANA	LANTANA SA	AH-11.0098/CNAC	24/07/12	23/01/22



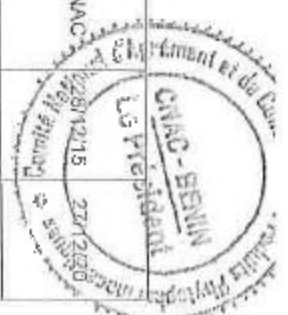
Φ

32	GLYFOS 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systémique de post-levée	CHEMINOVA	PACOGÉ	AH-11.0099/CNAC	24/01/12	23/01/22
33	MAWBA 300 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide total systémique non sélectif	DDM AGROSCIENCE	SDI	AH-11.0100/CNAC	24/01/12	23/01/22
34	CONQUEST C176 EC	Acétylmorphine 32 g/l Cyméthoxime 144 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-12.0131/CNAC	23/01/12	22/01/22
35	CALIBRO 1 330	Imidacloprid 250g/l Thiam 130 g/l	FS	Bidon de 25 L	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-14.1170/CNAC	02/12/14	01/12/19
36	KALACH EXTRA 70	Glyphosate 700 g/l	SC	Sachet de 250 g	Herbicide coupé et méso	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-14.1180/CNAC	02/12/14	01/12/19
37	EMACOT 019	Ensaméchie Benzolate 19 g/l	EC	Facon de 0,5 L	Insecticide contre les chenilles carpoïques et orthoptères du cotonier	SAVANA	LAUTANA SA	AH-14.1180/CNAC	02/12/14	01/12/19
38	MOWTAZ 45	Imidacloprid 250g/l Thiam 200 g/l	MS	Sachet de 50 g	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	SAVANA	LAUTANA SA	AH-14.1200/CNAC	02/12/14	01/12/19
39	MONCEREN GT 390	Imidacloprid 243 g/l Fenoxycuron 50 g/l Thiam 107 g/l	FS	Boîte de 25 L	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	BAYER CROPSCIENCE	SDI	AH-14.1210/CNAC	02/12/14	01/12/19
40	ACTELLIC 300 CS	Pyrifénos-méthyl 300 g/l	CS	Serret de 800 ml	Insecticide pour lutte antivegetative de la maraîche	SYNGENTA	PALUTECH RELIEVE SARL	AH-15.1220/CNAC	29/12/15	27/12/20
41	ICON 10 CS	Imidacloprid/thiaméthoxime 100 g/l	CS	Sachet de 62,5 ml	Insecticide pour lutte antivegetative	SYNGENTA	PALUTECH RELIEVE SARL	AH-15.1230/CNAC	29/12/15	27/12/20
42	CALIFAN EXTRA 152 EC	Bifenthrin 120 g/l Acétylmorphine 32 g/l	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide du cotonier	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-15.1240/CNAC	28/12/15	27/12/20
43	COBIRA 120	Acétylmorphine 64 g/l Spinosad 56 g/l	EC	Sachet dose de 120 ml ou bidon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-15.1250/CNAC	28/12/15	27/12/20



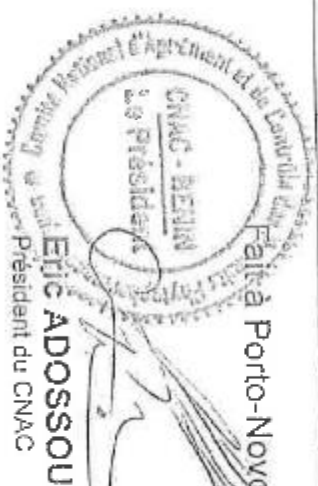
[Handwritten signature]

44	STOMP CS (BAS 455 48 l)	Permethrine 455 g/l	CS	Facon de 1 L	Herbicide contre adventices annuelles du cotonnier	BASF	Non enregistré	AH-15.126/CNAC	05/12/15	22/02/20
45	COTONIX 325	Deltamethrine 72 g/l Chlorpyrifos-methyl 300 g/l	EC	Facon de 500 ml	Insecticide du cotonnier	AFDJEM-SOPACO	SDI	AH-15.127/CNAC	25/03/16	22/03/21
46	VZIK C 92 EC	Acétamiprif 16 g/l Cyperméthrine 72 g/l Azoxystrobin 20 g/l	EC	Facon de 1 L	Insecticide acaricide du cotonnier	SAVANA	LANTANA SA	AH-15.128/CNAC	05/12/16	04/12/21
47	DEKAL 11720 SL	2,4-D acif 45 dicyclanilamine 720 g/l	SL	Facon de 1 L	Herbicide contre les dicotylédones du riz	SAVANA	LANTANA SA	AH-15.129/CNAC	05/12/16	04/12/21
48	NICOMALS 40 SC	Flusulfuron 40 g/l	SC	Facon de 1 L	Herbicide contre les graminaes et dicotylédones en culture du maïs	SAVANA	PHOOCÉ	AH-16.130/CNAC	05/12/15	04/12/21
49	ACARIUS 18 EC	Adamsone 18 g/l	EC	Facon de 500 ml	Insecticide acaricide contre les acariens et chenilles des agumes feuillés	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.131/CNAC	05/12/16	04/12/21
50	COGA 90 WP	Mauvessé 800 g/kg	WP	Sachet de 100 g	Fongicide contre la carpospore de la jatte et le chancre de variante	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.132/CNAC	05/12/16	24/12/21
51	NOVAC 118 SC	Novaluron 109 g/l Acébutanpride 16 g/l	SC	Facon de 500 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA		AH-16.133/CNAC	05/12/15	04/12/21
52	EMA SUPER 96 DC	Emamectine benzoate 24 g/l Acébutanpride 32 g/l	DC	Facon de 250 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA		AH-16.134/CNAC	05/12/15	04/12/21
53	GLYPHOGAN 560 SL	Glyphosate 360 g/l	SL	Facon de 1 L	Herbicide total	ADAMA WEST AFRICA		AH-16.135/CNAC	05/12/16	04/12/21
54	EMVA 19,2 EC	Emamectine benzoate 19,2 g/l	EC	Facon de 312,5 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA		AH-16.136/CNAC	05/12/16	04/12/21



[Handwritten signature]

56	ACTELLIQ GOLD DUST	Fluorfenoxim 15 g/kg Thiamethoxam 3,6 g/kg	DP	Sachet de 50 g	Insecticide de traitement des stocks	ARYSTA LIFSCIENCE	-	AH-17-137/CNAC	23/07/18	22/01/23
57	KILLER 480 SL	Glyphosate 480 g/l	SI	Flacon de 1 L	Herbicide total	AFICHEM SOFACO KING QUENSON	-	AH-17-138/CNAC	23/07/18	22/01/23
57	LAMBDAACE 25 EC	Lambda-cyhalothrin 15 g/l Acetamiprif 10 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide néoé	INDUSTRY GROUP LTD	SESA 3D	AH-17-139/CNAC	23/07/18	22/01/23
58	SELECT 120 EC	Chloranil 120 g/l	EC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	ARYSTA LIFSCIENCE	SOCIDOM International	AH-17/R1-115/CNAC	23/07/18	22/01/23
59	GLYCEL 41%	Glyphosate sodée 410 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systémique de post-levée	EXCEL CROP CARE	SUNSHINE Sarl	AH-17/R1-111/CNAC	23/07/18	22/01/23
60	STEWARD 150 EC	Indoxacarbe 150g/l	EC	Flacon de 170 ml	Insecticide coton	ARYSTA LIFSCIENCE	SOCIDOM International	AH-17/R1-118/CNAC	23/07/18	22/01/23
61	GARIL 432 EC	Propoxur 366 g/l Thiofopyr 72 g/l	EC	Flacon de 1 L	Herbicide de post-levée du riz	AFICHEM SOFACO	-	AH-18/R1-0675/CNAC	27/07/18	26/07/23
62	LASER 480 SC	Somoxid 480 g/l	SC	Sachet de 50 ml	Insecticide coton	AFICHEM SOFACO	-	AH-18/R1-0073/CNAC	27/07/18	27/07/23
63	TRIPRO EC	Propoxur 360 g/l Thiofopyr 72 g/l	EC	Flacon de 1 L	Herbicide de post-levée du riz	SUNSHINE Sarl	SUNSHINE Sarl	AH-18/R1-116/CNAC	27/07/18	27/07/23



Fait à Porto-Novo le 07 août 2018
Eric ADOSSOU
Président du CNAC

1. AUTORISATION PROVISOIRE DE VENTE DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
1.	LAGON 575 SC	<i>Isoxaflutole 75 g/l Aclonifène 500 g/l</i>	SC		Herbicide prélevée du maïs	BAYER		APV-15.142/CNAC	28/12/15	27/12/18
2.	CORAGEN 20 SC	<i>Chlorantraniliprole 200 g/l</i>	SC		Insecticide coton	DUPONT International		APV-16.143/CNAC	21/01/16	20/01/19
3.	VIPER 46 EC	<i>Acétamipride 16 g/l Indoxacarbe 30 g/l</i>	EC	Flacon de 200 ml	Insecticide tomate	ARYSTA LIFESCIENCE		APV-16.144/CNAC	23/06/16	22/06/19
4.	CALTHIO MIX 485 WS	<i>Imidaclopride 350 g/kg Métalaxyl 35 g/kg Thiram 100 g/kg</i>	WS	Sachet de 25 g	Insecticide-fongicide de traitement des semences de coton	ARYSTA LIFESCIENCE		APV-16.145/CNAC	23/06/16	22/06/19
5.	COTOMENCE 450 WP	<i>Imidaclopride 250 g/kg Thiram 200 g/kg</i>	WP	Carton de 1 kg	Insecticide-fongicide de traitement des semences de coton	AF-CHEM SOFACO	SDI	APV-16.146/CNAC	23/06/16	22/06/19
6.	BELT EXPERT 480 SC	<i>Flubendiamide 240 g/l + Thiaclopride 240 g/l</i>	SC	Flacon de 100 ml	Insecticide coton	BAYER AG	SDI	APV-16.147/CNAC	23/06/16	22/06/19
7.	EMACOT A 112 EC	<i>Emamectine benzoate 48 g/l + Acétamipride 64 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LANTANA SA	APV-16.148/CNAC	05/12/16	04/12/19
8.	CUTTER 112 EC	<i>Emamectine benzoate 48 g/l + Acétamipride 64 g/l</i>	EC	Flacon de 125 ml	Insecticide coton	CHALLENGES BJ Sarl	CHALLENGES BJ Sarl	APV-16.149/CNAC	05/12/16	04/12/19
9.	THALIS 112 EC	<i>Emamectine benzoate 48 g/l + Acétamipride 64 g/l</i>	EC	Flacon de 125 ml	Insecticide coton	AF-CHEM SOFACO	-	APV-16.150/CNAC	05/12/16	04/12/19
10.	SIBEMAC 112 EC	<i>Emamectine benzoate 48 g/l + Acétamipride 64 g/l</i>	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide coton	SIBEP Sarl	SIBEP Sarl	APV-16.151/CNAC	05/12/16	04/12/19
11.	EMA STAR 112 EC	<i>Emamectine benzoate 48 g/l + Acétamipride 64 g/l</i>	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA		APV-16.152/CNAC	05/12/16	04/12/19
12.	ABALAM 58 EC	<i>Lambda-cyhalothrine 30 g/l + Abamectine 28 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LANTANA SA	APV-16.153/CNAC	05/12/16	04/12/19
13.	SIBPHOSATE 360 SL	<i>Glyphosate 360 g/l</i>	SL	Flacon de 1 L	Herbicide total	SIBEP Sarl	SIBEP Sarl	APV-16.154/CNAC	05/12/16	04/12/19

2- AGREMENT HOMOLOGATION

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
1	KALACH 360 SL	Glyphosate 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systémique non sélectif	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10/R2-0003/CNAC	30/08/11	29/08/21
2	AKIZON 4SC	Nicosulfuron 40g/l	SC	Flacon de 1 L	Herbicide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-10/R1-0056/CNAC	11/03/11	10/03/21
3	DURSBAN B 200/18 EC	Cyfluthrine 18g/l Chlorpyrifos ethyl 200g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	DOW AGRO	SDI	AH-11/R1-0060/CNAC	24/01/12	23/01/22
4	LASER 480 SC	Spinosad 480g/l	SC	Flacon de 1 L	Insecticide Coton	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH – 07.0073/CNAC	03/01/08	02/01/18
5	DURSBAN 4 E	Chlorpyrifos éthyl 480g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH – 07.0074/CNAC	03/01/08	02/01/18
6	GARIL	Triclopyr 72g/l Propanil 360g/l	EC	Flacon de 1 L	Herbicide riz	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH – 08.0075/CNAC	16/05/08	15/05/18
7	CALFOS 500 EC	Profénofos 500 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide-acaricide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH 08.0076/CNAC	28/08/08	27/08/18
8	ALPHACAL P218 EC	Alphacyperméthrine 18 g/l Profénofos 200 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide-acaricide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH 08.0077/CNAC	28/08/08	27/08/18
9	CYPERCAL P 330 EC	Cyperméthrine 30 g/l Profénofos 300 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide-acaricide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-08.R1-0002/CNAC	28/08/08	27/08/18

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
10	TOPSTAR 400SC	<i>Oxadiazyl 400g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	Herbicide riz	BAYER CROPS SCIENCE	SDI	AH - 09.0078/CNAC	27/04/09	26/04/19
11	LAMBACAL P 315 EC	<i>Lambdacyhalothrine 15 g/l</i> <i>Profenofos 300 g/l</i>	EC	Boîte de 1 L	Insecticide – acaricide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH - 09.0079/CNAC	27/04/09	26/04/19
12	LAMBACAL P 215 EC	<i>Lambdacyhalothrine 15 g/l</i> <i>Profenofos 200 g/l</i>	EC	Boîte de 1 L	Insecticide – acaricide binaire sur cotonnier	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH - 09.0080/CNAC	27/04/09	26/04/19
13	GALLANT SUPER	<i>Haloxypol méthyle ester 104g/l</i>	EC	Boîte de 1 L	Herbicide sur cotonnier	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH - 09.0081/CNAC	27/04/09	26/04/19
14	LASER 480 SC	<i>Spinosad 480 g/l</i>	SC	Sachet de 50 ml	Insecticide sur cultures maraichères	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH - 09.0082/CNAC	27/04/09	26/04/19
15	SPINTOR POUFRE	<i>Spinosad 1.25g/kg</i>	DP	Sachet de 50 g	Insecticide pour le traitement des grains stockés	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH - 09.0083CNAC	27/04/09	26/04/19
16	CALLIFOR G	<i>Glyphosate 60g/l</i> <i>Fluometuron 250g/l</i> <i>Prometrine 250g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	<i>Herbicide coton</i>	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-09.R1- 0007/CNAC	27/04/09	26/04/19
17	NURELLE D 36/200	<i>Cyperméthrine 36g/l</i> <i>Chlorpyrifos ethyl 200g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	<i>Insecticide Coton</i>	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1- 0015/CNAC	27/04/09	26/04/19
18	NURELLE D 35/300	<i>Cyperméthrine 35g/l</i> <i>Chlorpyrifos ethyl 300g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	<i>Insecticide Coton</i>	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1- 0016/CNAC	27/04/09	26/04/19
19	DURSBAN B 318	<i>Cyfluthrine 18g/l</i> <i>Chlorpyrifos ethyl 300g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	<i>Insecticide Coton</i>	DOW AGRO SCIENCES	SDI	AH-09.R1- 0017/CNAC	27/04/09	26/04/19

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
20	CHANGO 122 SE	<i>Indoxacarbe 50g/l</i> <i>Cypermethrine 72g/l</i>	SE	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH - 09.0084/CNAC	09/06/09	08/06/19
21	COTTONEX P SC	<i>Fluométuren 250g/l</i> <i>Prométryne 250g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOD	SDI	AH- 10.0085/CNAC	16/04/10	15/04/20
22	COTTONEX PG 560 SC	<i>Fluométuren 250g/l</i> <i>Prométryne 250g/l</i> <i>Glyphosate 60g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOD	SDI	AH- 10.0086/CNAC	16/04/10	15/04/20
23	COTOGARD SC	<i>Fluometuron 250g/l</i> <i>Prometryn 250g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	AGAN ASHDOD	SDI	AH- 10.0087/CNAC	16/04/10	15/04/20
24	MALIK 108 EC	<i>Haloxypop-r-methyl 108 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	SAVANA	LANTANA SA	AH- 10.0088/CNAC	16/04/10	15/04/20
25	EMIR 88 EC	<i>Cypermethrine 72 g/l</i> <i>Acetamipride 16,6 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LANTANA SA	AH- 10.0089/CNAC	16/04/10	15/04/20
26	CALIFE 500 EC	<i>Profénofos 500 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	SAVANA	LANTANA SA	AH- 10.0090/CNAC	16/04/10	15/04/20
27	THUNDER 145 O – TEQ	<i>Betacyfluthrine 45 g/l</i> <i>Imidacioprid 100 g/l</i>	OD	Flacon de 1 L	Insecticide et aphicide coton	BAYER CROP SCIENCE	SDI	AH- 10.0091/CNAC	17/08/10	22/08/20
28	PACHA 25 EC	<i>Acetamipride 10 g/l</i> <i>Lambdacyhalothrine 15 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide cultures maraichères	SAVANA	LANTANA SA	AH- 10.0092/CNAC	17/07/11	16/07/21
29	LAMBACAL P 630 EC	<i>Lambdacyhalothrine 30 g/l</i> <i>Profénofos 600 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	<i>SOGICOM International</i>	AH- 10.0093/CNAC	17/07/11	16/07/21

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
30	LAMBACAL P 645 EC	Lambdacyhalothrine 45 g/l Profénofos 600 g/l	EC	Sachet de 165 ml	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	<i>SOGICOM International</i>	AH-10.0094/CNAC	17/07/11	16/07/21
31	MARSHALL 35 DS	Carbosulfan 350g/kg	DS	Tonnelet de 50 kg	Insecticide semences	ARYSTA LIFESCIENCE	<i>SOGICOM International</i>	AH-10/R1-0025/CNAC	16/10/10	15/10/20
32	CONQUEST 88 EC	Acetamiprid 16g/l Cyperméthrine 72g/l	EC	Bidon de 0,5 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	<i>SOGICOM International</i>	AH-10/R1-0049/CNAC	16/10/10	15/10/20
33	PYRINEX QUICK 212 EC	Deltamethrine 12 g/l Chlorpyriphos ethyl 200 g/l	EC	Bidon de 1 L	Insecticide coton	AFCHEM-SOFACO	<i>SDI</i>	AH-11.0095/CNAC	17/08/10	16/08/20
34	TIHAN 175 O-TEQ	Flubendiamide 100 g/l Spirotetramate 75 g/l	OD	Flacon de 100 ml	Insecticide coton	BAYER CROPS SCIENCE	SDI	AH-11.0096/CNAC	24/01/12	23/01/22
35	ATO IBI 01	Betacypermethrine 18 g/l Chlorpyriphos-Ethyl 300 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton binaire acaricide	UPL Limited	SICREP	AH-11.0097/CNAC	24/01/12	23/01/22
36	FINISH 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systémique non sélectif de post-levée	SAVANA	LANTANA SA	AH-11.0098/CNAC	24/01/12	23/01/22
37	GLYFOS 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide systémique de post-levée	CHEMINOVA	PACOGE	AH-11.0099/CNAC	24/01/12	23/01/22
38	MAMBA 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide total systémique non sélectif	DOW AGROSCIENCE	SDI	AH-11.0100/CNAC	24/01/12	23/01/22

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
39	CONQUEST C176 EC	Acétamipride 32 g/l Cyperméthrine 144 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH- 12.0101/CNAC	23/01/12	22/01/22
40	CAPT 88 EC	Acétamipride 16 g/l Cyperméthrine 72 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide binaire sur cotonnier	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0102/CNAC	04/12/12	03/12/17
41	HERBALM 720 SL	2,4 D 72%	SL	Boîte de 1 L	Herbicide riz, palmier à huile, hévéa, canne à sucre, céréales	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0103/CNAC	04/12/12	03/12/17
42	GLYPHALM 720 WG	Glyphosate 720 g/kg	WG (granulé dispersible)	Emballage : Sachet Suremballage : carton de 10 kg	Herbicide total	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0104/CNAC	04/12/12	03/12/17
43	FANGA 500 EC	Profénofos 500 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0105/CNAC	04/12/12	03/12/17
44	GLYPHALM 360 SL	Glyphosate acide 360 g/l	SL	Bidon de 5 L	Herbicide total systémique non sélectif	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0106/CNAC	04/12/12	03/12/17
45	COTALM P 218 EC	Lambdacyhalothrine 18 g/l Profénofos 200 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0107/CNAC	04/12/12	03/12/17
46	COTALM P 310 EC	Lambdacyhalothrine 10 g/l Profénofos 300 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ALM INTERNATIONAL SA	Non spécifié	AH- 12.0108/CNAC	04/12/12	03/12/17

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
47	CYFLUTRALM P 218 EC	<i>Cyfluthrine 18 g/l Profénofos 200 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ALM INTERNATIONAL SA	<i>Non spécifié</i>	AH-12.0109/CNAC	04/12/12	03/12/17
48	CYFLUTRALM P 318 EC	<i>Cyfluthrine 18 g/l Profénofos 300 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Insecticide coton	ALM INTERNATIONAL SA	<i>Non spécifié</i>	AH-12.0110/CNAC	04/12/12	03/12/17
49	GLYCEL 41%	<i>Glyphosate acide 410 g/l</i>	SL	Flacon de 1 L	Herbicide	EXCEL CROP CARE	SUNSHINE	AH-12.0111/CNAC	04/12/12	03/12/17
50	TERBULOR 500 EC	<i>Terbutryn 167 g/l Métochloré 333 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Herbicide maïs et coton	AF-CHEM SOFACO	SDI	AH-12.0112/CNAC	04/12/12	03/12/17
51	STEWARD 150 EC	<i>Indoxacarbe 150g/l</i>	EC	Flacon de 170 ml	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-12.0113/CNAC	04/12/12	03/12/17
52	DEFICAL 8 EC	<i>Pyraflufen ethyl 8 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Herbicide - défoliant coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-12.0114/CNAC	04/12/12	03/12/17
53	SELECT 120 EC	<i>Cléthodim 120 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Herbicide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-12.0115/CNAC	04/12/12	03/12/17
54	TRIPRO	<i>Triclopyr 72 g/l Propanil 360 g/l</i>	EC	Flacon de 1 L	Herbicide de post levée du riz	SUNSHINE SARL	SUNSHINE Sarl	AH-13.116/CNAC	18/11/13	17/11/18
55	CALTHIO I 350	<i>Imidacloprid 250g/l Thiram 100 g/l</i>	FS	Bidon de 20 L	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-14.117/CNAC	02/12/14	01/12/19
56	KALACH EXTRA 70	<i>Glyphosate 700 g/l</i>	SG	Sachet de 250 g	Herbicide coton et maïs	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-14.118/CNAC	02/12/14	01/12/19
57	EMACOT 019	<i>Emamectine benzoate 19 g/l</i>	EC	Flacon de 0,5 L	Insecticide contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier	SAVANA	LANTANA SA	AH-14.119/CNAC	02/12/14	01/12/19

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
58	MOMTAZ 45	Imidacloprid 250g/l Thiram 200 g/l	WS	Sachet de 50 g	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	SAVANA	LANTANA SA	AH-14.120/CNAC	02/12/14	01/12/19
59	MONCEREN GT 390	Imidacloprid 233 g/l Pencycuron 50 g/l Thiram 107 g/l	FS	Boîte de 25 L	Insecticide/fongicide de traitement des semences coton	BAYER CROPSCIENCE	SDI	AH-14.121/CNAC	02/12/14	01/12/19
60	ACTELLIC 300 CS	Pirimiphos-méthyl 300 g/l	CS	Sachet de 833 ml	Insecticide pour lutte antivectorielle de la malaria	SYNGENTA	PALUTECH RELEVE SARL	AH-15.122/CNAC	28/12/15	27/12/20
61	ICON 10 CS	Lambdacyhalothrine 100 g/l	CS	Sachet de 62,5 ml	Insecticide pour lutte antivectorielle	SYNGENTA	PALUTECH RELEVE SARL	AH-15.123/CNAC	28/12/15	27/12/20
62	CALLIFAN EXTRA 152 EC	Bifenthrine 120 g/l Acétamipride 32 g/l	EC	Flacon de 250 ml	Insecticide cotonnier	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-15.124/CNAC	28/12/15	27/12/20
63	COBRA 120	Acétamipride 64 g/l Spinétorame 56 g/l	EC	Sachet dose de 125 ml ou bidon de 1 L	Insecticide coton	ARYSTA LIFESCIENCE	SOGICOM International	AH-15.125/CNAC	28/12/15	27/12/20
64	STOMP CS (BAS 455 48 H)	Pendiméthaline 455 g/l	CS	Flacon de 1 L	Herbicide contre adventices annuelles du cotonnier	BASF	Non spécifié	AH-15.126/CNAC	28/12/15	27/12/20
65	COTONIX 328	Deltaméthrine 12 g/ Chlorpyrifos-éthyl 300 g/l Acétamipride 16 g/l	EC	Flacon de 500 ml	Insecticide coton	AFCHEM-SOFACO	SDI	AH-16.127/CNAC	23/06/16	22/06/21
66	VIZIR C 92 EC	Cyperméthrine 72 g/l Abamectine 20 g/l	EC	Flacon de 1 L	Insecticide acaricide du cotonnier	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.128/CNAC	05/12/16	04/12/21
67	DEKAT-D 720 SL	2,4-D sel de diméthylamine 720 g/l	SL	Flacon de 1 L	Herbicide contre adventices dicotylédones du riz	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.129/CNAC	05/12/16	04/12/21

N°	Nom commercial	Matière(s) Active(s)	Formulation	Conditionnement	Nature	Firmes	Distributeurs	N° agrément	Date	
									Obtention	Expiration
68	NICOMAÏS 40 SC	<i>Nicosulfuron 40 g/l</i>	SC	Flacon de 1 L	Herbicide contre les graminées et dicotylédones en culture du maïs	SAVANA	PACOGE	AH-16.130/CNAC	05/12/16	04/12/21
69	ACARIUS 18 EC	<i>Abamectine 18 g/l</i>	EC	Flacon de 500 ml	Insecticide-acaricide contre les acariens et chenilles des légumes feuilles	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.131/CNAC	05/12/16	04/12/21
70	COGA 80 WP	<i>Mancozèbe 800 g/kg</i>	WP	Sachet de 100 g	Fongicide contre la cercosporiose de la laitue et le chancre de l'amarante	SAVANA	LANTANA SA	AH-16.132/CNAC	05/12/16	04/12/21
71	NOVAC 116 SC	<i>Novaluron 100 g/l Acétamipride 16 g/l</i>	SC	Flacon de 500 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA	-	AH-16.133/CNAC	05/12/16	04/12/21
72	EMA SUPER 56 DC	<i>Emamectine benzoate 24 g/l Acétamipride 32 g/l</i>	DC	Flacon de 250 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA	-	AH-16.134/CNAC	05/12/16	04/12/21
73	GLYPHOGAN 360 SL	<i>Glyphosate 360 g/l</i>	SL	Flacon de 1 L	Herbicide total	ADAMA WEST AFRICA	-	AH-16.135/CNAC	05/12/16	04/12/21
74	EMA 19,2 EC	<i>Emamectine benzoate 19,2 g/l</i>	EC	Flacon de 312,5 ml	Insecticide coton	ADAMA WEST AFRICA	-	AH-16.136/CNAC	05/12/16	04/12/21

ANNEXE 4 :




FICHES DE COLLECTE DES DONNEES ET LISTES DE
PRESENCE

PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (PACOFIDE)

« Etude cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides »

FILIERE CONCERNEE	
Date <u>03/10/2019</u>	Lieu: <u>Zé Plaque</u>

LISTE DE PRESENCE DES ACTEURS RENCONTRES

N°	NOM ET PRENOMS	TITRE/FONCTION	TELEPHONE	PROVENANCE	SIGNATURE
1	PADONOU G da		58144818	Zé Plaque	
2	ASSOGBA Collette				
3	TOGNON DE Mamoutou				
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (PACOFIDE)

« Etude cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides »

N° fiche / <u>014</u>	Date / <u>03/05</u> -2019	Lieu <u>Collé Dogoudo</u>
FILIERE CONCERNEE <u>Ananas</u>		

QUESTIONNAIRE AUX UTILISATEURS D'INTRANTS (PRODUCTEURS, TRANSFORMATEURS, EXPORTATEURS)

1- Identification et localisation		
1.1. Organisation socioprofessionnelle d'appartenance	<u>Groupeement Ananas</u>	
1.2. Effectif / composition :	<u>24 dont 8 femmes</u>	
1.3. Année d'existence / d'expérience :	<u>3 ans</u>	1.4. Superficie moyennne emblavée/an :
1.5. Zone d'intervention (communes) :	<u>Toffo</u>	
1.6. Nom et contact du Répondant :	<u>ALAIKP & Simon</u>	
2- Situation de l'utilisation des intrants (engrais et pesticides)		
2.1. Utilisez-vous d'engrais de pesticides dans le cadre de votre activité ?	(2.1.1)	Oui / <input checked="" type="checkbox"/> / Non / <input type="checkbox"/>
2.1.2 Si OUI, à quel moment ?	Semis / <input type="checkbox"/> / Entretien (durant phase de développement) / <input checked="" type="checkbox"/> / Après récolte / <input type="checkbox"/>	
2.2. Dans quel but utilisez-vous les intrants ?	Développement de la plante / <input checked="" type="checkbox"/> Protection contre parasites / <input checked="" type="checkbox"/> Autres	
2.3. Quantité utilisée (à préciser) ?	<u>10 sacs de 50kg</u> par Ka <u>13 bidons de 1L</u> _____ par unité _____ par sac de (poids à préciser)	
2.4. Quels sont les parasites ou maladies redoutées ou subies (à citer) ?	<u>Muit / attaque des racines</u> <u>Hauwase herbe</u>	
3- Recensement des intrants (engrais et pesticides) utilisés		
3.1. Engrais utilisés ?	NPK / <input type="checkbox"/> / URÉE / <input type="checkbox"/> / Autres	
3.2. PESTICIDES UTILISES (remplir le tableau ci-dessous)		
NOM DES PESTICIDES UTILISES	SOURCES D'APPROVISIONNEMENT : <i>marché local, pays voisin, distributeurs locaux, fournis par l'encadrement, etc. (préciser chaque fois)</i>	QUANTITE
<u>Lomdox</u>	<u>Maganin à Houégbo</u> <u>Socle co</u>	<u>1L / 4.000 F</u>
4- Précautions prise pour la gestion des intrants		
4.1. Présence de fiche de données de sécurité (consignes d'utilisation sur les emballages ?		Oui / <input checked="" type="checkbox"/> / Non / <input type="checkbox"/>
4.2. Mode de stockage des intrants	Magasin / <input type="checkbox"/> / Maison (chambre) / <input type="checkbox"/> / Greniers / <input type="checkbox"/> / Autres <u>Dehors</u>	
4.3. Traitement des emballages vides et avariés	Incinération / <input checked="" type="checkbox"/> / Abandon / <input type="checkbox"/> / Autres	
4.4. Protection lors de l'utilisation (port d'EPI)	(4.4.1)	Oui / <input checked="" type="checkbox"/> / Non / <input type="checkbox"/>
(4.4.1.) Si oui, lesquels ?	Gants / <input checked="" type="checkbox"/> / Bottes / <input checked="" type="checkbox"/> / Masques / <input checked="" type="checkbox"/> / Combinaisons / <input type="checkbox"/> / Lunettes / <input checked="" type="checkbox"/> Autres	
4.5. Formation reçue ou suivie sur l'application des intrants ?	(4.5.1)	Oui / <input checked="" type="checkbox"/> / Non / <input type="checkbox"/>
(4.5.1.) Si OUI	Par qui ? <u>Buigande Phytosanitaire</u>	Combien de fois ? <u>3 séances</u>
Vos besoins ou préoccupations (à énumérer) ?	<u>des produits ne sont plus adaptés</u> <u>Manque de disponibilité d'intrants biologiques</u>	

PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (PACOFIDE)

« Etude cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides »

FILIERE CONCERNEE	Amanca
Date / 03/10/2019	Lieu: Collé Dégando

LISTE DE PRESENCE DES ACTEURS RENCONTRES


N°	NOM ET PRENOMS	TITRE/FONCTION	TELEPHONE	PROVENANCE	SIGNATURE
1	AKODJI Hypolite	Producteur	95329451	Collé Dégando	
2	BONOTONDE François	Producteur	95866235	Collé Ayba me	
3	TONOU ROCK	Producteur	97679414	Ajgon	
4	HESSOU Elise	Producteur	94350171	Collé	
5	AKODJI Benjamin	Producteur	63-69-2021	Collé	
6	ALAIKPE Simon	Producteur	94300295	Collé	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

Banlie

PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (FACOFIDE)		
« Etude cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides »		
N° fiche / / /	Date / / / - / / / - 2019	Lieu
FILIERE CONCERNEE		
QUESTIONNAIRE AUX UTILISATEURS D'INTRANTS (PRODUCTEURS, TRANSFORMATEURS, EXPORTATEURS)		
1. Identification et localisation		
1.1. Organisation socio-professionnelle d'appartenance	Coopérative IFE BOUKI	
1.2. Effectif / composition :	Pas encore au registre	
1.3. Année d'existence / d'expérience :	1.4. Superficie moyenne emblavée / an :	
1.5. Zone d'intervention (communes) :		
1.6. Nom et contact du Répondant :		
2. Situation de l'utilisation des intrants (engrais et pesticides)		
2.1. Utilisez-vous d'engrais de pesticides dans le cadre de votre activité ? (2.1.1) Oui / <input type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/>		
2.1.2 Si OUI, à quel moment ?	Semis / <input type="checkbox"/> Entretien (durant phase de développement) / <input type="checkbox"/> Après récolte / <input type="checkbox"/>	
2.2. Dans quel but utilisez-vous les intrants ?	Développement de la plante / <input type="checkbox"/> Protection contre parasites / <input type="checkbox"/> Autres	
2.3. Quantité utilisée (à préciser) ?	_____ par Ha _____ par unité _____ par sac de (poids à préciser) _____	
2.4. Quels sont les parasites ou maladies redoutés ou subies (à citer) ?	.	
3. Recensement des intrants (engrais et pesticides) utilisés		
3.1. Engrais utilisés ?	NPK / <input type="checkbox"/> UREE / <input type="checkbox"/> Autres _____	
3.2. PESTICIDES UTILISES (remplir le tableau ci-dessous)		
NOM DES PESTICIDES UTILISES	SOURCES D'APPROVISIONNEMENT (marché local, entre autres; distributeurs locaux, Assemblée pour l'environnement, etc. (indiquer adresse, etc))	QUANTITE
4. Préoccupations liées à la gestion des intrants		
4.1. Présence de fiche de données de sécurité (consignes d'utilisation sur les emballages) ? Oui / <input type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/>		
4.2. Mode de stockage des intrants	Magasin / <input type="checkbox"/> Maison (chambre) / <input type="checkbox"/> Greniers / <input type="checkbox"/> Autres _____	
4.3. Traitement des emballages vides et avariés	Incinération / <input type="checkbox"/> Abandon / <input type="checkbox"/> Autres _____	
4.4. Protection lors de l'utilisation (port d'EPI) (4.4.1) Oui / <input type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/>		
4.4.1.1 Si oui, lesquels ?	Gants / <input type="checkbox"/> Bottes / <input type="checkbox"/> Masques / <input type="checkbox"/> Combinaisons / <input type="checkbox"/> Lunettes / <input type="checkbox"/> Autres _____	
4.5. Formation reçue ou suivie sur l'application des intrants ? (4.5.1) Oui / <input type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/>		
4.5.1.1 SI OUI	Par qui ? _____ Combien de fois ? _____	
Vos besoins ou préoccupations (à énumérer) ?		

Questionnaire_PGPP_FACOFIDE

Landiv. ALAIGBS, Avril 2019

Mme SAKI Antoinette 
Tél : 99 46 3041

PROJET D'APPUI A LA COMPETITIVITE DES FILIERES ET A LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS (PACOFIDE)

- Etude cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides -

FILIERE CONCERNEE	Anacarde (Producteurs, transformateurs)
Date	15/11/2019
Lieu	Salle de CTRP Dassa

LISTE DE PRESENCE DES ACTEURS RENCONTRES

N°	NOM ET PRENOMS	TITRE/FONCTION	TELEPHONE	PROVENANCE	SIGNATURE
1	TOGNISSOU Jean	Producteur Anacarde	97819649	Savalou	<i>[Signature]</i>
2	SANNI Ambrette	Transformateur Anacarde	97-16-70-61	Banto	<i>[Signature]</i>
3	KOUNTANGNI Simon	Transformateur Anacarde	97502604	Savalou	<i>[Signature]</i>
4	AYENH Gicla	Producteur Anacarde	97860399	BAHIE	<i>[Signature]</i>
5	CASIMIR HOUNDEGNI	Producteur Anacarde	96334366	DASSA	<i>[Signature]</i>
6	KIANINKPO Bartime	Transformateur Anacarde	97207998	Banto	<i>[Signature]</i>
7	AFORA Boniface	Producteur Anacarde	85456265	DASSA	<i>[Signature]</i>
8	HOUNHAIN Ambreia	Producteur Anacarde	61076540	Savalou	<i>[Signature]</i>
9	FANANHOUEBO Mathias	Producteur Anacarde	95984776	Savalou	<i>[Signature]</i>
10	Gbedja Maxime	Producteur Anacarde	66527511	Savalou	<i>[Signature]</i>
11	SANTOAB Paul	Producteur Anacarde	8136304	Banto	<i>[Signature]</i>
12	AFORAB Ropinald	Producteur Anacarde	97665770 97113126	DASSA	<i>[Signature]</i>
13	ADJINAKOU Cyrille	Producteur Anacarde	97509260	Banto	<i>[Signature]</i>
14	DOSOU Gergette	Producteur Anacarde	95357686	DASSA	<i>[Signature]</i>
15	APKONDJE Albert	Producteur Anacarde	96222352 95333076	AKPOKPO DASSA	<i>[Signature]</i>
16	ABISSI Jonas	Producteur Anacarde	96262683 95563556	GLAZOU	<i>[Signature]</i>
17	DEBIEO Epiphane	Producteur Anacarde	97-74-13-04	GLAZOU	<i>[Signature]</i>
18	IDJI A. Marc	Consultant DR CPT/Responsable	97833368	Cotonou	<i>[Signature]</i>

ANNEXE 5 :

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ACRONYMES	2
LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES	3
RESUME ANALYTIQUE.....	4
I- INTRODUCTION	8
1.1. Contexte du projet.....	8
1.2. Justification de la préparation du PGP	9
1.3. Brève description du PACOFIDE	11
1.3.1. Intitulé, objectifs et résultats attendus du projet.....	11
1.3.2. Bénéficiaires du projet	11
1.3.3. Composantes du projet PACOFIDE.....	12
1.3.4. Zone d'intervention du projet	16
1.4. Objectifs de la mission d'élaboration du PGP	16
1.5. Résultats attendus de la mission du PGP.....	17
II- METHODOLOGIE DE REALISATION DU PGP	18
2.1. Cadrage de la mission.....	18
2.2. Collecte des données et informations	18
2.2.1. Choix des localités et acteurs visités.....	19
2.2.2. Techniques de collecte des informations par catégorie d'acteurs	20
2.3. Traitement et analyse des données collectées.....	21
2.3.1. Identification des impacts potentiels de l'utilisation des pesticides	21
2.3.2. Evaluation de l'importance des impacts potentiels identifiés	22
III- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE GESTION	23
INTEGRE DES PESTICIDES.....	23
3.1. Cadre politique de la gestion intégrée des pestes au Bénin.....	23
3.2. Cadre législatif et règlementaire national de la gestion intégrée des pestes	24
3.2.1. Textes législatifs applicables à la gestion des pesticides	24
3.2.2. Textes règlementaires applicables à la gestion des pesticides	24
3.3. Dispositions sous régionales applicables à la gestion des pestes et pesticides au Bénin	25
3.3.1. Dispositions règlementaires de la CEDEAO	26
3.3.2. Dispositions règlementaires de l'UEMOA.....	26
3.3.3. Dispositions règlementaires du CILSS.....	27
3.4. Conventions internationales applicables à la gestion intégrée des pestes au Bénin.....	27
3.5.1. Contexte d'application du nouveau cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale au projet	29
3.5.2. Dispositions de la Banque relatives à la lutte antiparasitaire à la gestion intégrée des pestes.....	30
3.6. Cadre institutionnel de la gestion des pesticides	33
3.6.1. Institutions étatiques.....	33
3.6.2. Institutions de recherche	35
3.6.3. Laboratoires de recherche et de contrôle.....	35
3.6.4. Structures d'homologation des pesticides.....	36
3.6.5. Arrangement institutionnel de mise en œuvre du PACOFIDE.....	37
3.7. Analyse du cadre juridique et institutionnel de la gestion des pesticides.....	38
IV- ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES PESTICIDES DANS LA ZONE DU PROJET	40
4.1. Situation générale de la gestion des pesticides	40

4.1.1.	Contexte d'utilisation des pesticides au Bénin	40
4.1.2.	Classification générale des pesticides	40
4.1.3.	Produits à risque et produits interdits	42
4.1.4.	Pesticides utilisés au Bénin : Appréciation qualitative et quantitative	42
4.1.5.	Système d'approvisionnement et de distribution des pesticides.....	43
4.1.6.	Système de transport des pesticides.....	44
4.1.7.	Système de stockage des pesticides.....	44
4.1.8.	Gestion des emballages.....	44
4.1.9.	Gestion des pesticides obsolètes	45
4.1.10.	Appareils de traitement et équipements de protection individuelle	46
4.2.	Examen des pestes et pesticides liés aux filières ciblées par PACOFIDE.....	46
4.2.1.	Parasites et maladies de l'anacarde du Bénin : techniques de contrôle.....	46
4.2.2.	Parasites et maladies de l'ananas du Bénin : techniques de contrôle.....	47
4.2.3.	Parasites et maladies des mangues du Bénin : techniques de contrôle	48
4.2.4.	Parasites et maladies des agrumes du Bénin : techniques de contrôle	50
4.2.5.	Typologie des pesticides utilisés dans la zone d'intervention du projet.....	53
4.3.	Principaux enseignements de l'état des lieux de l'utilisation des pesticides liés aux filières ciblées par PACOFIDE	54
4.3.1.	Principales contraintes à surmonter et insuffisances à corriger	54
4.3.2.	Défis à relever pour l'amélioration de la gestion des pesticides.....	55
V-	IMPACTS ET RISQUES LIES A L'UTILISATION DES PESTICIDES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE DES POPULATIONS	56
5.1.	Mode de contamination de l'environnement par l'utilisation des pesticides en agriculture.....	56
5.2.	Impacts de la gestion des pesticides ciblés par PACOFIDE	58
5.3.	Description des impacts de la gestion des pesticides	58
5.3.1.	Effets toxiques des pesticides sur l'environnement biophysique.....	59
5.3.2.	Effets toxiques des pesticides sur la santé de l'homme.....	61
5.3.3.	Synthèse des effets et risques liés à l'utilisation des pesticides	62
5.3.4.	Synthèse des impacts potentiels négatifs de l'utilisation des pesticides.....	63
VI-	PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ET D'ACTIONS CORRECTIVES POUR UNE BONNE GESTION DES PESTICIDES.....	65
6.1.	Mesures de gestion des risques et effets liés à l'utilisation des pesticides	65
6.1.1.	Mesures de gestion des risques et effets liés au transport des pesticides	65
6.1.2.	Mesures de gestion des risques et effets liés au stockage des pesticides	65
6.1.3.	Mesures de gestion des risques et effets liés à la préparation puis à la pulvérisation des pesticides.....	66
6.1.4.	Mesures de maîtrise des risques liés à la mauvaise gestion des emballages de pesticides	66
6.1.5.	Synthèse des mesures proposées pour la maîtrise des risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.....	67
6.2.	Proposition d'actions correctives pour une bonne gestion des pesticides	70
VII-	MECANISME DE GESTION INTEGREE DES PESTICIDES DANS LE CADRE DU PACOFIDE	73
7.1.	Vers une approche privilégiant les méthodes non chimiques.....	73
7.1.1.	Prévention des dégâts et habilitation des prédateurs naturels.....	73
7.1.2.	Promotion des pratiques alternatives	76
7.1.3.	Développement des stratégies alternatives	77
7.2.	Plan d'action de gestion efficace des pesticides.....	78
7.2.1.	Plan de mise en œuvre des actions correctives proposées	79

7.2.2.	<i>Programme de renforcement des capacités</i>	82
7.3.	Programme de suivi-évaluation du PGP	87
7.3.1.	<i>Outils et instruments de suivi</i>	88
7.3.2.	<i>Activités de suivi</i>	88
7.3.3.	<i>Instances de suivi/évaluation</i>	88
7.3.4.	<i>Indicateurs de suivi</i>	89
VIII-	ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PGP	90
IX-	CONCLUSION	92
X-	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	93
	ANNEXES	95