|  |
| --- |
| CÔTE D’IVOIRE  ---  Ministère de l’ENVIRONNEMENT ET du Développement Durable |
| Réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) |

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE STRATEGIQUE (EESS) DE LA MISE EN ŒUVRE DU MECANISME REDD+ EN CÔTE D’IVOIRE**

**PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP)**

**Décembre 2018**



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES i

TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES iii

LISTE DES ACRONYMES v

Résumé exécutif 1

Executive summary 4

Introduction 6

1. Description du programme 9

1.1. Rappel sur le mécanisme international de la REDD+ 9

1.2. Approche nationale du mécanisme REDD+ 9

1.3. Le mécanisme REDD+ en CI 9

1.3.1. Objectif global du mécanisme 9

1.3.2. Stratégie Nationale REDD+ 10

2. Diagnostic de la situation actuelle des pestes et pesticides en Côte d’Ivoire 12

2.1. Contexte de la production végétale et animale 12

2.1.1. Pestes des principales cultures pérennes d’exportation 13

2.1.2. Pestes des cultures annuelles et des principales cultures vivrières (coton, riz, bananes, ananas, manioc, maïs, tomates, etc.) 14

2.2. Contexte de la santé publique 16

2.3. Pesticides utilisés en Côte d’Ivoire 16

2.3.1. Historique de l’usage des pesticides 16

2.3.2. Situation des pesticides obsolètes 17

2.3.3. Historique des cas d’intoxication 19

2.3.4. Alternatives aux pesticides 19

3. Cadre politique, institutionnel et juridique 21

3.1. Cadre politique en lien avec les produits phytosanitaires 21

3.2. Cadre institutionnel de gestion des produits phytosanitaires 21

3.2.1. Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural (MINADER) 21

3.2.2. Ministère de l’Environnement et du Développement Durable (MINEDD) 22

3.2.3. Ministère du Commerce, de l’Industrie et de la Promotion des PME 23

3.2.4. Les centres de recherche 23

3.2.5. Le Comité Pesticides 23

3.2.6. Les sociétés d’encadrement et de conseil 24

3.2.7. Les sociétés de fabrication et de distribution des pesticides 24

3.2.8. Les Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) 24

3.3. Cadre juridique des produits phytosanitaires 24

3.3.1. Textes internationaux 25

3.3.2. La Règlementation phytosanitaire dans l’espace CEDEAO 26

3.3.3. Le Code de conduite international sur la gestion des pesticides de 2014 27

3.3.4. Textes nationaux 27

4. Analyse des risques environnementaux et sociaux potentiels associés à l’utilisation des pesticides et mesures d’atténuation 32

5. Plan d’action pour la gestion intégrée des pestes du programme REDD+ 35

5.1. Problèmes prioritaires en matière de gestion des pestes et pesticides identifiés 35

5.1.1. Au plan institutionnel et réglementaire 35

5.1.2. Au plan des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations 35

5.1.3. Au plan de la gestion technique des pesticides 35

5.1.4. Au niveau du contrôle et du suivi 35

5.2. Plan d’action proposé 37

5.3. Renforcement des capacités 39

5.3.1. Formation 39

5.3.2. Émissions éducatives en matière d’environnement 40

5.3.3. Lutte biologique 40

5.4. Suivi-évaluation du Plan de Gestion des Pestes 42

5.5. Arrangement institutionnel de la mise en œuvre et du suivi du plan d’action 42

5.6. Indicateurs de suivi du risque-pesticide et indicateurs de suivi-évaluation 43

5.7. Responsabilités du suivi du pgp 43

6. Budget de la mise en œuvre du PGP 45

Références bibliographiques 49

Annexes 51

Annexe 1. Capacités de gestion des urgences liées aux risques-pesticides 53

Annexe 2. Guide de bonnes pratiques de gestion des pesticides 57

Annexe 3. Synthèse des consultations des Parties Prenantes publiques au PGP 62

TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des figures

Figure 1 : Options stratégiques REDD+ en Côte d’Ivoire ancrées dans les moteurs de la déforestation 11

Liste des tableaux

Tableau 1 : Principaux ravageurs du cacaoyer en Côte d’Ivoire 13

Tableau 2 : Principaux ravageurs du palmier à huile en Côte d’Ivoire 14

Tableau 3 : Principaux ravageurs de l’anacardier en Côte d’Ivoire 14

Tableau 4 : Principaux ravageurs du maïs en Côte d’Ivoire 14

Tableau 5 : Principaux ravageurs du piment en Côte d’Ivoire 15

Tableau 6 : pesticides obsolètes saisis ou détenus ayant fait l’objet de déclaration préalable auprès du PROGEP-CI 18

Tableau 7 : Liste des alternatives aux pesticides par domaine d’utilisation 20

Tableau 8 : Instruments internationaux ratifiés par la Côte d’Ivoire en lien avec le REDD+ 25

Tableau 9 : textes nationaux relatifs aux produits phytosanitaires 27

Tableau 10 : Risques principaux liés à la gestion des pesticides et mesures d’atténuation 33

Tableau 11 : Impacts négatifs et mesures d’atténuation de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur l’environnement 34

Tableau 12 : Synthèse des mesures et solutions proposées pour la gestion des pesticides 36

Tableau 13 : Répartition de la mise en œuvre institutionnelle 42

Tableau 14 : Programme de suivi de la mise en œuvre des activités 44

Tableau 15 : Budget de la mise en œuvre du PGP 45

Tableau 16 : Réponses des Chefs-lieux consultés concernant le Plan de Gestion des Pestes (PGP) 62

Tableau 17 : Réponses des Villages consultés sur Plan de Gestion des Pestes (PGP) 63

LISTE DES ACRONYMES

AFD Agence Française de Développement

AMEPHCI Association des Entreprises Nationales phytosanitaires de Côte d'Ivoire

ANADER Agence Nationale d’Appui au Développement Rural

ANDE Agence Nationale De l’Environnement

AP Aire protégée

APV Autorisations Provisoires de Ventes

BAD Banque Africaine de Développement

Bm Banque mondiale

C2D Contrat de Désendettement et de Développement

CCNUCC Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique

CF Cadre Fonctionnel

CGES Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

CIAPOL Centre Ivoirien Antipollution

CIDT Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles

CILSS Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la sécheresse dans le Sahel

CNRA Centre National de Recherche Agronomique

CN-REDD+ Commission Nationale REDD+

DPVCQ Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité

DREG Direction Régionale

DSRP Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté

EESS Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique

EIES Etudes d’Impact Environnemental et Social

FAO Food and Agriculture Organization

FC Forêt classée

FCPF Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier

FIA Fonds d’Investissement Agricole

FIP Forest Investment Program

FLEGT Forest Law Enforcement for Governance and Trade

GES Gaz à Effet de Serre

IRD Institut de Recherche sur le Développement

GCPF Global Crop Protection Federation

GIEC Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

LANADA Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole

LANEMA Laboratoire National d’Essais de Qualité Métrologique et d’Analyses des Pollutions

MDP Mécanisme de Développement Propre

MEF Ministère de l’Economie et des Finances

MINADER Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural

MINEDD Ministère de l’Environnement et du Développement Durable

MPD Ministère du Plan et du Développement

NR Niveau de Référence (Carbone)

OI-REN Observatoire Ivoirien pour la gestion durable des Ressources Naturelles

OPA Organisation Professionnelle Agricole

PADA Projet d’Appui à la Diversification Agricole (Benin)

PGP Plan de Gestion des Pestes

PIC Produit Chimique Interdit

PIF Programme d’Investissement Forestier

PNB Produit National Brut

PND Programme National de Développement

PNIA Programme National d’Investissement Agricole

PNUD Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE Programme des Nations unies pour l’Environnement

PO Politiques Opérationnelles (Banque mondiale)

POP Polluants Organiques Persistants

PRODEX Projet de développement des exportations des marchés agro-sylvo-pastoraux

PSE Paiement pour Services Environnementaux

PTF Partenaires Techniques et Financiers

CI Côte d’Ivoire

REDD+ Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts

RGPH Recensement Général de la Population et de l'Habitat

RIA Réseau Incendie Armé

R-PP Plan de Préparation à la REDD+

RSPO Roundtable on Sustainable Palm Oil

SAPH Société Africaine de Plantations d’Hévéa

SEP-REDD+ Secrétaire Exécutif Permanent REDD+

SNDCV Stratégie Nationale de Développement des Cultures Vivrières

SN REDD+ Stratégie Nationale REDD+

TFA Tropical Forest Alliance

UFR Unités de Formation et de Recherche

UEMOA Union Economique Monétaire Ouest Africain

UNIPHYTO Union de la Profession Phytosanitaire

Résumé exécutif

L’agriculture est considérée à la fois comme le principal facteur de déforestation, le pilier de l’économie, et le domaine privilégié d’engagement du secteur privé. Ces caractéristiques font de cette activité l’option stratégique phare de la Stratégie Nationale SN-REDD+, «  Agriculture Zéro Déforestation en partenariat public-privé » et a été présentée lors de la COP21 à Paris. Elle vise, entre autres, à réduire de 80% la déforestation générée par la production agricole à l'horizon 2030 en intégrant les aspects suivants : amélioration de la productivité agricole dans le domaine forestier protégé ainsi que des conditions de vie des producteurs et contribution à l'effort national de reconstitution du couvert forestier.

Pour ce faire, une des politiques et mesures de cette option vise à l’amélioration de l’accessibilité aux matériels végétaux sélectionnés et aux fertilisants, au renforcement de la recherche agronomique sur les semences améliorées résistantes aux maladies, à la promotion des techniques de production des engrais biologiques et à la Promotion de la lutte intégrée contre les maladies et les ravageurs des cultures à travers la valorisation de l’agroforesterie.

De plus, en ce qui concerne les politiques et mesures par filière, le découplage entre cacao-culture et déforestation dans le domaine rural, l’amélioration de la productivité des plantations villageoises se fera par la réhabilitation de vergers cacaoyers potentiellement productifs en facilitant l’accès des producteurs aux intrants. Dans le cas des cultures vivrières, l’intensification des productions vivrières se fera, entre autres, à travers l’utilisation des intrants agricoles de qualité, notamment les intrants biologiques et au renforcement de la recherche agronomique pour la création de variétés adaptées aux diverses conséquences du changement climatique (variétés à cycle court, plus tolérantes à la sécheresse, à l’inondation et aux parasites).

La nécessité de la production agricole ainsi que l’acquisition d’intrants et la production de semences pour booster l’agriculture pourraient de manière directe ou indirecte occasionner le recours à l’utilisation massive des pesticides par les producteurs pour améliorer leur productivité.

Par ailleurs, pour se conformer aux exigences nationales et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, notamment la PO 4.09 (gestion des ravageurs), le présent Plan de Gestion des Pestes (PGP) a été préparé afin de s'assurer de l'utilisation rationnelle des pesticides dans le cadre d'une lutte intégrée contre les pestes, les maladies des cultures et les adventices.

L’objectif général du Plan de Gestion des Pestes (PGP) est de prévenir les risques liés à l’utilisation des produits phytosanitaires ou d’atténuer les impacts des pestes et pesticides sur l’environnement humain et naturel et de proposer un cadre de lutte anti parasitaire intégrée et efficace. De façon spécifique, il s’agit de :

* identifier l’ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental et sanitaire au regard des interventions envisagées dans le cadre du Programme et relatifs à l’usage des pesticides ;
* proposer un plan de gestion des pestes ;
* définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du Programme ainsi que la réalisation des activités pour éviter, supprimer, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et les risques sanitaires.

Le PGP vient en complément de deux autres documents cadres régissant la gestion environnementale et sociale et les dispositions nécessaires à la réduction au minimum des impacts négatifs des opérations de réinstallation des communautés susceptibles d’être affectées par les activités du programme, à savoir, le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et le Cadre de Politique de Réinstallation(CPR). S'agissant des milieux biophysiques et des activités socio-économiques, le PGP identifie les potentialités existantes au plan environnemental et social, en termes de ressources en sol, eau, biodiversité. Il donne également une idée de l’état de dégradation de ces ressources naturelles et des enjeux environnementaux et socio-économiques dans les zones d’intervention de la SN REDD+, notamment en relation avec le développement des activités de l’option stratégique «Agriculture Zéro Déforestation en partenariat public-privé  ».

Le cadre politique, institutionnel et juridique de gestion des pesticides, est relativement étoffé. Le cadre politique est principalement animé par le Plan National d’Investissement Agricole 2 (PNIA 2). Les principaux acteurs intervenant dans le secteur sont la Direction de la Protection des Végétaux et du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ), le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), le Laboratoire National d’Essais de Qualité Métrologique et d’Analyses des Pollutions (LANEMA), les universités et centres de recherche, le Comité Pesticides, les sociétés d’encadrement et de conseils agricoles, les Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) ainsi que les professionnels de la filière phytosanitaire et les ONG sanitaires et Environnementales.

Au niveau juridique, la Côte d’Ivoire s’appuie sur les conventions internationales, complétées par les textes régionaux et nationaux.

Les principaux ravageurs des cultures (maïs, banane plantain, manioc, riz) sont les chenilles défoliatrices, les scolytes des rameaux, les charançons, les tragocéphales, les acridiens, les punaises, les termites du cacaoyer, les criquets puants, les limacodides pour le palmier à huile, les foreurs de tiges pour le maïs, les arthropodes ravageurs du manioc que sont les acariens et les cochenilles, le Fomès qui provoque la pourriture des racines de l’hévéa, les Foreurs des tiges de l’anacardier, les Chenilles de mouche du fruit du piment et la mouche maraîchère ou mineuse de la tomate.

L’usage intensif et généralisé des pesticides a joué un rôle important dans l’expansion de l’agriculture ivoirienne. La quantité de pesticides commercialisés par an est évaluée à environ 13.300 tonnes, cette quantité ne tenant pas compte des importations clandestines, qui pourraient représenter 40 % du marché total est portaient ainsi l’estimation de 22 000 tonnes/an. Les pesticides chimiques utilisés en Côte d’Ivoire sont presque uniquement de pesticides synthétiques, essentiels pour maintenir les niveaux de production du secteur agricole. Parmi ceux-ci, on trouve des insecticides, des herbicides, des fongicides, des acaricides, des nématicides et des rodenticides. Les pesticides utilisés appartiennent aux organophosphorés, carbamates, pyréthrinoïdes synthétiques, composés sulfonylés et triazines.

En Côte d’Ivoire, les intoxications ne sont pas enregistrées selon une procédure formelle. Les intoxications portent surtout sur la réutilisation des contenants de pesticides pour divers usages, la mauvaise utilisation des pesticides au champ et la contamination des produits alimentaires et de l’eau de boisson.

Le compendium sur l’index phytosanitaire de la Côte d’Ivoire met en évidence les mécanismes de gestion des urgences liées aux risques pesticides. L’incendie représente le risque majeur dans un établissement de stockage de produits phytopharmaceutiques. Les procédures d’élimination des emballages sont aussi dûment consignées dans le compendium, de même que la gestion des cas d’intoxication et la sécurité.

Les principaux problèmes liés à l’utilisation des pesticides dans le cadre de la mise en œuvre de la SEP-REDD+ et mentionnés par les participants au cours des consultations, portent sur l’intoxication humaine, la pollution des eaux, la pollution des sols et l’intoxication des animaux.

La gestion des risques pesticides consistera principalement dans la mise en œuvre de mesures techniques et opérationnelles (sélection des pesticides, acquisition-contrôle, transport et stockage, manipulation et gestion des emballages), dans l’utilisation de la lutte biologique (déprédateurs des cultures) , la lutte culturale, la lutte chimique raisonnée, la sélection variétale, la lutte mécanique, la lutte génétique…et dans la formation/sensibilisation des acteurs (renforcement des capacités à tous les niveaux et diffusion d’émissions d’éducation en matière d’environnement).

Sur cette base, l’importation, la production, le stockage, le transport, la distribution et l’élimination seront exécutés toute ou partie par les différents Ministères. Dans le cas du suivi de la mise en œuvre des activités de renforcement des capacités et de diffusion d’émissions d’éducation en matière d’environnement, la matrice dédiée à cet effet présente les responsabilités de suivi, les indicateurs correspondants et les périodes de réalisation. Ainsi, la formation des revendeurs et contrôleurs aux postes de Douane devra s’effectuer sous la responsabilité de la DPVCQ pendant les premières campagnes de production avec pour indicateur le nombre de sessions et nombre de personnes formées. Le suivi global de la réalisation des activités du plan devra être assuré par la Cellule de Sauvegardes environnementales et sociales du SEP REDD+, en collaboration avec la Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité du Ministère en charge de l’Agriculture.

En ce qui concerne la formation du personnel et l’information/sensibilisation des populations, plusieurs thématiques sont proposées comme les bonnes pratiques agricole et phytosanitaire, les indicateurs portant sur le nombre d’agriculteurs adoptant les méthodes de lutte intégrée, le pourcentage de la population touchée par les campagnes de sensibilisation...

Le suivi de proximité sera assuré par les Services nationaux de la Protection des Végétaux et les services sanitaires au niveau central et en région. Enfin, le projet de budget présente les coûts prévisionnels de la mise en œuvre du PGP et prend en compte les grandes actions à exécuter dans le cadre de la SN-REDD+ pour réduire les impacts négatifs sur la santé et les composantes environnementales du fait de l’utilisation des pesticides. Le coût total est de 310.000.000 FCFA.

Executive summary

Agriculture is considered both the main driver of deforestation, the pillar of the economy, and the preferred area of private sector engagement. These characteristics make this activity the flagship strategic option of the SN-REDD+ National Strategy, "Zero Deforestation Agriculture in Public-Private Partnership" and was presented at COP21 in Paris. Among other things, it aims to reduce deforestation generated by agricultural production by 80% by 2030 by integrating the following aspects: improving agricultural productivity in the protected forest area as well as the living conditions of producers and contributing to the national effort to restore forest cover.

To this end, one of the policies and measures of this option aims to improve access to selected plant materials and fertilizers, strengthen agricultural research on improved disease-resistant seeds, promote organic fertilizer production techniques and promote integrated pest and disease management through the development of agroforestry.

In addition, with regard to policies and measures by sector, the decoupling between cocoa-cultivation and deforestation in the rural domain, the improvement of the productivity of village plantations will be achieved through the rehabilitation of potentially productive cocoa orchards by facilitating producers' access to inputs. In the case of food crops, intensification of food production will take place, inter alia, through the use of quality agricultural inputs, including biological inputs and the strengthening of agricultural research for the creation of varieties adapted to the various consequences of climate change (short-cycle varieties, more tolerant to drought, flooding and pests).

The need for agricultural production and the acquisition of inputs and seed production to boost agriculture could directly or indirectly lead to the massive use of pesticides by producers to improve their productivity.

In addition, to comply with national requirements and World Bank environmental and social safeguard policies, including OP 4.09 (pest management), this Pest Management Plan (PMP) has been prepared to ensure the rational use of pesticides as part of integrated pest, crop disease and weed management.

The overall objective of the Pest Management Plan (PMP) is to prevent risks related to the use of plant protection products or to mitigate the impacts of pests and pesticides on the human and natural environment and to provide an integrated and effective pest management framework. Specifically, it is:

* identify all potential environmental and health risks with regard to the interventions envisaged under the Programme relating to the use of pesticides;
* propose a pest management plan;
* define the institutional monitoring and surveillance arrangements to be made before, during and after the implementation of the Programme and the implementation of activities to avoid, remove, mitigate or compensate for environmental impacts and health risks.

The PMP complements two other framework documents governing environmental and social management and the provisions necessary to minimize the negative impacts of community resettlement operations that may be affected by program activities, namely, the Environmental and Social Management Framework (ESMF) and the Resettlement Policy Framework (RPF). With regard to biophysical environments and socio-economic activities, the PMP identifies existing environmental and social potential in terms of soil, water and biodiversity resources. It also gives an idea of the state of degradation of these natural resources and the environmental and socio-economic challenges in the intervention areas of SN REDD+, in particular in relation to the development of the activities of the strategic option "Zero Deforestation Agriculture in public-private partnership".

The policy, institutional and legal framework for pesticide management is relatively extensive. The policy framework is mainly driven by the National Agricultural Investment Plan 2 (NAPI 2). The main players in the sector are the Plant Protection and Quality Control Department (DPVCQ), the National Laboratory for Agricultural Development (LANADA), the Ivorian Anti-Pollution Centre (CIAPOL), the National Laboratory for Metrological Quality Testing and Pollution Analysis (LANEMA), universities.

Introduction

Objectif du PGP

Dans le cadre de l’élaboration de la Stratégie Nationale REDD+ (SN-REDD+), les options identifiées, notamment le découplage entre l’agriculture et la forêt (Agriculture Zéro déforestation), visent à :

* améliorer.la productivité et la compétitivité des commodités agricoles à travers le renforcement de l’encadrement et la facilitation de l’accès aux intrants;
* mettre en place un fonds d’investissement agricole (FIA) avec un dispositif d’incitation de type Paiement pour Service Environnementaux (PSE) afin de soutenir et encourager les producteurs et leurs communautés à adopter des pratiques agricoles durables

Le Plan de Gestion des Pestes est conçu, d’une part, pour minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et sur l’environnement pouvant découler, notamment de la lutte antivectorielle liée aux options stratégiques concernées, et d’autre part, pour promouvoir la gestion intégrée des pestes.

Cadre d’élaboration du PGP

Pour atteindre les objectifs et les résultats attendus dans le cadre de cette étude, une approche méthodologique centrée autour de la recherche bibliographique et des missions de terrain a été adoptée. Des consultations des parties prenantes ont été réalisées dans les chefs-lieux régionaux et départementaux ainsi que dans les villages. Toutes ces données ont été, par la suite, analysées et synthétisées.

Recherche bibliographique

Elle a consisté à rassembler le fonds documentaire interne à la REDD+ ou provenant d’organismes extérieurs. La. Les documents présentant un intérêt réel par rapport aux problèmes identifiés ont été consultés. Ce sont :

* les Termes De Référence du PGP de l’EESS ;
* la documentation existante sur le projet (Note de cadrage de la REDD+, Rapport du Plan de Préparation à la REDD+, Stratégie nationale REDD+, cartes, documents sur les forêts classées et sur les parcs nationaux et réserves, les Communication nationales préparées en application de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques) ;
* les rapports des études réalisées pour des projets similaires (Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, Cadre Fonctionnel, Cadre des Ressources Culturelles et Physiques et Plan de Gestion des Pestes) ;
* les politiques opérationnelles de la Banque mondiale, notamment la PO 4.09 (gestion des ravageurs).

Consultations à Abidjan et dans les services déconcentrés

Des rencontres thématiques et/ou par groupes d’intérêt (de visu ou téléphoniques) ont été organisées avec les acteurs les plus indiqués, notamment les directions et services ministériels pertinents en rapport avec les pestes et pesticides, à savoir :

* la Direction de la Protection des Végétaux du Contrôle et de la Qualité du Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural ;
* le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA)
* le Laboratoire National d’Essais de Qualité Métrologique et d’Analyses des Pollutions (LANEMA)
* le Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique à travers les Universités Félix Houphouët Boigny et Pérofoloh Gon Coulibaly.
* le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)
* le Comité Pesticide
* Les Sociétés de fabrication et de distribution des pesticides
* les Sociétés d’encadrement et de conseil (ANADER, CIDT, PALMCI)
* le Ministère de la Santé et de l’Hygiène Publique

Consultations locales et régionales

Avant le démarrage des consultations régionales, une consultation-test a été effectuée dans le Département d’Alépé. Cette approche a permis d’ajuster les fiches de consultations Puis, les consultations régionales ont été réalisées du 14 mars au 14 avril 2016, sur un total de 24 chefs-lieux de région ou de départements et 24 villages répartis sur l’ensemble du territoire ivoirien, et visités selon trois axes, à savoir :

* l’axe Ouest, d’Odienné à Sassandra ;
* l’axe Centre, de Korhogo à Sikensi ;
* l’axe Est, de Bouna à Aboisso.

Ces axes ont été choisis en fonction des zones agro-écologiques pré-identifiées, afin de récolter les points de vue des parties prenantes sur les garanties souhaitées quant à l’usage des pesticides relativement aux options stratégiques de la REDD+, notamment l’options n° 1 – Agriculture zéro déforestation.

Ces consultations locales ont associé les autorités locales, les chefs coutumiers, les associations de femmes et de jeunes, les groupements socioprofessionnels, les media, etc. Un accent particulier a été consacré à la participation des groupes proches et/ou dépendants des forêts de proximités, notamment autour des forêts classées (FC) et aires protégées (AP).

Enquête par questionnaire

Le questionnaire pré établi est élaboré afin de permettre une bonne structuration de la collecte des données basée sur le profil des populations cibles. Le questionnaire a ainsi permis d’assurer que les points de vue de tous les groupes soient correctement, directement et pleinement reflétés dans le PGP. Ces consultations ont aussi mis l’accent sur l’information et la compréhension des acteurs, et sur l’émergence d’une vision commune quant aux impacts des activités liées aux options de la REDD+ et aux mesures d’atténuation y afférents.

Saisie, traitement et analyse des données

Les données ainsi collectées ont été saisies, traitées et analysées en vue de la prise en compte des informations qui reviennent le plus, c’est-à-dire les informations les plus partagées par les parties prenantes. La synthèse des résultats de ces consultations est présentée en annexe n°3 au présent rapport ; les résultats détaillés sont présentés dans le Rapport de Consultation de l’EESS, de mai 2016 (Cf cahier des annexes du rapport global de l’EESS).

Contenu et structuration du rapport

Ce document de plan de gestion des pestes est composé de cinq chapitres :

* chapitre 1 : Description du programme ;
* chapitre 2 : Diagnostic actuel de la situation des pestes et pesticides en Côte d’Ivoire ;
* chapitre 3 : Cadre politique, institutionnel et juridique ;
* chapitre 4 :Analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux associés à l’utilisation de produits phytosanitaires et mesures d’atténuation ;
* chapitre 5 : Plan d’action pour la gestion intégrée des pestes du programme REDD+;
* chapitre 6 : Budget de mise en œuvre du PGP ;
* Annexes

# Description du programme

## Rappel sur le mécanisme international de la REDD+

D’après le Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Évolution du Climat (GIEC, 2007), la déforestation et la dégradation des forêts tropicales sont responsables de plus de 17% des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) anthropiques. Ce constat a propulsé la problématique de la déforestation et de la dégradation des forêts tropicales sur le devant de la scène des négociations internationales sur le climat et fait aujourd’hui l’objet d’un mécanisme spécifique dénommé REDD+.

Le mécanisme de Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière (REDD) propose de rémunérer sur une base volontaire les pays en voie de développement pour leurs efforts dans la lutte contre la déforestation et la dégradation forestière. Devenu REDD+, ce mécanisme prend également en compte depuis quelques années, la conservation de la biodiversité, la gestion durable des forêts et l’augmentation des stocks de carbone forestier.

Si l’intérêt et le principe de ce mécanisme sont reconnus, les modalités de mise en œuvre sont encore dans une phase pilote. Toutefois, beaucoup d’avancées ont été réalisées :

* au niveau international, sur l’élaboration de son architecture ;
* au niveau national, avec la définition de stratégies REDD+ nationales, grâce à la mise en place de fonds provenant d’initiatives multilatérales et bilatérales ;
* au niveau local avec le développement de projets de démonstration REDD+.

## Approche nationale du mécanisme REDD+

Aujourd’hui, pour garantir l’intégrité environnementale du mécanisme, le consensus favorise une approche nationale pour la comptabilisation et la rémunération des résultats du mécanisme REDD+. Cela signifie que les résultats de la mise en œuvre du REDD+ doivent pouvoir être mesurés et vérifiés à l’échelle du pays. Ainsi, les pays volontaires, tel la Côte d’Ivoire (CI) doivent :

* définir une base de référence sur des observations historiques, des projections en fonction de facteurs démographiques, économiques, etc., pour la comptabilisation des réductions d’émissions, qui doit couvrir l’ensemble du territoire ;
* mettre en place un système de Mesure, Notification et Vérification (MNV) pour le suivi et la vérification des réductions d’émissions réelles de gaz à effet de serre (GES), permettant ainsi de bénéficier du financement carbone ;
* prendre en compte les sauvegardes nécessaires face aux possibles impacts sociaux et environnementaux du mécanisme, notamment via la conduite d’une EESS du mécanisme REDD+.

## Le mécanisme REDD+ en CI

### Objectif global du mécanisme

En 2012, le Ministère de l’Environnement et du Développement Durable (MINEDD), à travers le Secrétariat Exécutif Permanent REDD+ (SEP/REDD), s’est engagé dans le mécanisme REDD+ et en 2015, le pays a été sélectionné comme l'un des nouveaux pays pilote du Programme d'Investissement Forestier (FIP).

En outre, le Président de la Côte d'Ivoire a indiqué, à l’occasion du Sommet du Secrétariat Général des Nations Unies sur le climat à New York, en septembre 2014, que le pays devrait produire du cacao « zéro déforestation » à partir de 2017.

Enfin, la Côte d’Ivoire a élaboré sa vision stratégique REDD+, ancrée sur une approche intégrée des paiements pour services environnementaux (PSE) et des filières agricoles vertes, tout en ambitionnant de mobiliser le secteur privé, des petits producteurs et des communautés locales, vers des partenariats publics-privés dans ce domaine.

L’objectif de la REDD+ en CI à partir de 2017, est de stabiliser et d’inverser la disparition des forêts et de la biodiversité, en reconstituant un couvert forestier sur 20% du territoire national, tout en assurant l’atteinte des objectifs de réduction de la pauvreté.

La stratégie nationale REDD+, attendue pour 2016-2017, cherche donc à intégrer des plans de découplage entre production agricole et déforestation, pour les principales filières agricoles, telles que le cacao, le café, le palmier à huile, l’hévéa, les cultures vivrières…, à travers la promotion d’une agriculture intensive à impacts réduits sur l’environnement, à travers l’agroforesterie et un système de surveillance des forêts. La REDD+ veut se mettre en cohérence avec le processus FLEGT, tout en réduisant les risques sociaux et environnementaux de la REDD+ grâce à la conduite d’une EESS, objet du présent rapport.

### Stratégie Nationale REDD+

Objectifs de la stratégie

L’objectif principal du mécanisme REDD+, est l’élaboration de la Stratégie Nationale REDD+ (SN-REDD+) dont les options clés préliminaires ont été identifiées dans un premier temps, dans le R-PP de mai 2014 (cf. sC 2b), qui constitue l’outil de planification du mécanisme national REDD+ sur la période 2014-2017. Ces options ont été détaillées et ont été présentées dans le document « Vision émergente de la REDD+ en Côte d’Ivoire » de novembre 2015. Des notes conceptuelles ont été rédigées afin de détailler plus précisément ces différentes options.

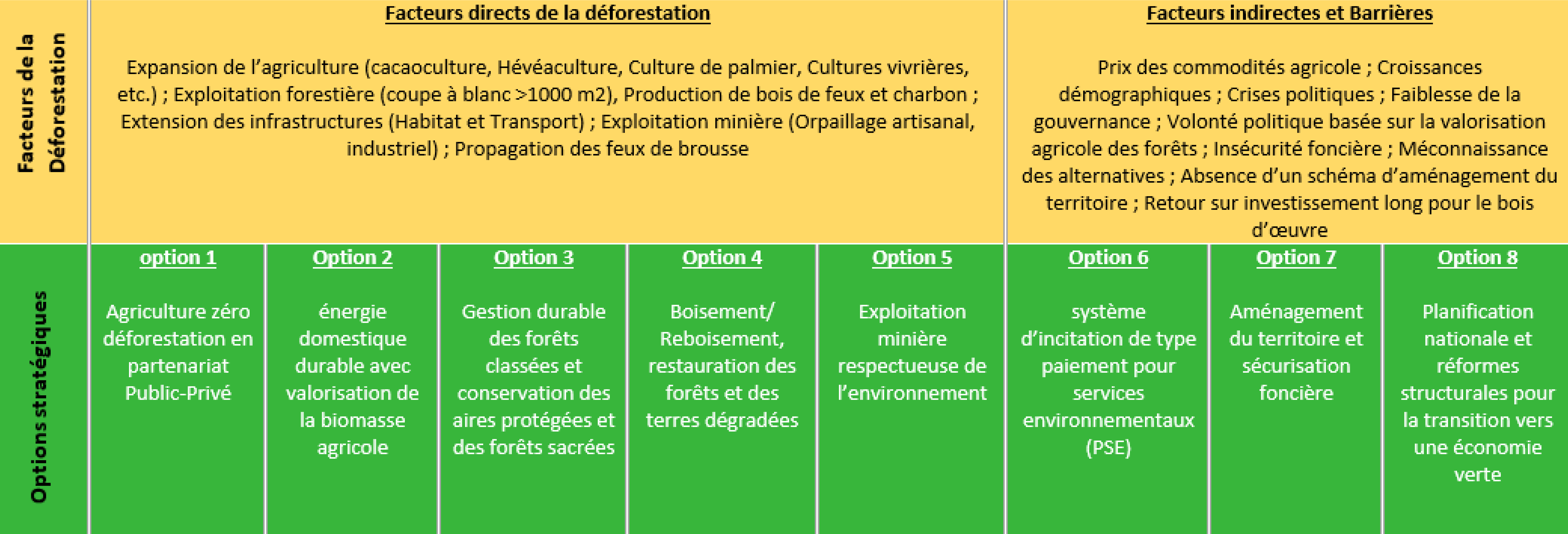
Pour l’atteinte des objectifs de la REDD+ en Côte d’Ivoire, huit options stratégiques ont été conçues dans le cadre de la Stratégie Nationale REDD+ (2017-2030). Les huit options stratégiques proposées permettent de traiter l’ensemble des moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts en Côte d’Ivoire en fonction des réalités des régions et se complètent pour l’atteinte de l’objectif global du mécanisme REDD+. Chaque option stratégique s’articule autour des objectifs spécifiques qu’elle vise et d’une série de politiques et mesures. Tous ces axes d’intervention définis intègrent des dispositions de prévention et de gestion des aspects environnementaux et sociaux.

Par ailleurs, l’agriculture ayant été considéré à la fois comme le principal facteur de déforestation, le pilier de l’économie, et un domaine privilégié d’engagement du secteur privé, en ont fait l’option stratégique phare, présenté lors de la COP21 à Paris. Cette option vise, entre autres, à réduire de 80% la déforestation générée pour la production agricole à l'horizon 2030 tout en améliorant la productivité agricole dans le domaine forestier protégé, et améliorer les conditions de vie des producteurs, tout en contribuant à l'effort national de reconstitution du couvert forestier. Pour ce faire, une des politiques et mesures de cette option vise à l’amélioration de l’accessibilité aux matériels végétaux sélectionnés et des fertilisants, au renforcement de la recherche agronomique sur les semences améliorées résistantes aux maladies, à la promotion des techniques de production des engrais biologiques et à la Promotion de la lutte intégrée contre les maladies et les ravageurs des cultures à travers la valorisation de l’agroforesterie.

De plus, en ce qui concerne les politiques et mesures par filière, le découplage entre cacao-culture et déforestation dans le domaine rural, l’amélioration de la productivité des plantations villageoises se fera par la réhabilitation de verger cacaoyer potentiellement productif en facilitant l’accès des producteurs aux intrants. Dans le cas des cultures vivrières, l’intensification des productions vivrières se fera, entre autres, à travers l’utilisation des intrants agricoles de qualité, notamment les intrants biologiques et au renforcement de la recherche agronomique pour la création de variétés adaptées aux diverses conséquences du changement climatique (variétés à cycle court, plus tolérantes à la sécheresse, à l’inondation et aux parasites***).***

**Cette approche cadre bien avec l’instrument de sauvegarde qu’est la PO 4.09 relative à la gestion des ravageurs. Ainsi, au cours de la mise en œuvre de ses activités, la SN REDD+ s’assurera de la conformité des actions en rapport avec ce Plan de Gestion des Pestes**.

Figure 1 : Options stratégiques REDD+ en Côte d’Ivoire ancrées dans les moteurs de la déforestation



Source : SN REDD+, août 2017

# Diagnostic de la situation actuelle des pestes et pesticides en Côte d’Ivoire

## Contexte de la production végétale et animale

Cas de la production végétale

L’agriculture, plus particulièrement les cultures de rente, reste le principal moteur de l’économie de la Côte d’Ivoire. La Côte d’Ivoire est le plus grand producteur de cacao du monde, ce qui représente environ 40 pour cent de la production mondiale. C’est le secteur dominant de l’économie : il représente actuellement 38 pour cent de la valeur des exportations du pays (4,16 milliards de dollars des États-Unis) et contribue à 6 pour cent du PIB national (Evaluation environnementale Post Conflit, 2015).

Les principales filières organisées en Côte d’Ivoire ont déjà entamé la réflexion dans le sens d’une politique agricole « zéro déforestation ». Mais la filière anacarde, au même titre que les autres filières importantes présentées ci-dessous, pourrait contribuer à l’effort de restauration du couvert forestier dans les zones non forestières du Nord du pays.

La filière cacao revêt une importance économique, sociale et stratégique pour le pays. Ce sont près de 800 000 petits producteurs, soit près de 8 millions d’hommes et de femmes, qui en vivent directement ou indirectement (2QC 2014). La filière café-cacao, à travers l’organe chargé de la régulation et du développement de la filière cacao, le Conseil du Café-Cacao, a déjà pris l’initiative pour dissocier la production cacaoyère de la déforestation à travers le Programme national de développement du secteur cacao, appelé Programme Quantité, Qualité et Croissance en abrégé « Programme 2QC ». Ce dernier vise à sécuriser durablement les revenus de l’ensemble des acteurs de la chaîne de valeurs à travers l’amélioration de la productivité, la protection de l’environnement et la conservation de la biodiversité. Les orientations pour la filière cacao, dans le cadre de cette politique agricole, sont dénommées « cacao ami de la forêt », dont la vision est de « Promouvoir des systèmes de cacaoculture durables compatibles avec les exigences de protection de l'environnement, de conservation de la biodiversité et de développement économique et social des acteurs de la chaine de valeurs ».

La filière palmier à huile ivoirienne, s’est engagée dans une démarche de production durable à travers l’interprétation nationale du standard mondial RSPO. En mars 2015 la Côte d’Ivoire s’est aussi engagée dans l’initiative huile de palme durable du Tropical Forest Alliance (TFA)-2020 en lien avec le mécanisme REDD+ afin de favoriser le développement d'un secteur d'huile de palme responsable, qui fournit des emplois et de richesses pour les communautés locales d'une manière écologiquement et socialement durable et qui protège les forêts. Dans ce contexte, une revue du plan de développement de la filière est en cours pour un alignement du plan avec les objectifs de la politique agricole « zéro déforestation ».

Avec une superficie plantée estimée à 430 000 ha dont 158 000 en production, la filière hévéa en Côte d’Ivoire fait vivre 130 000 producteurs pour une production annuelle estimée à 290 000 tonnes soit le 7ème exportateur mondial et le 1er Africain (AGRECO, 2012). Le septième plan hévéa vise la création de 200 000 ha d’hévéa, dont 5000 ha de replantation. Toutefois, pour prévenir les risques de déforestation, une solution logicielle a été développée pour garantir la surveillance des sites de plantations créées via leur cartographie (planter hors des aires protégées). A cela s’ajoute une « centrale des risques » mise en place pour assurer la traçabilité de la chaine de valeur de l’hévéa, à travers l’identification et la géolocalisation des producteurs, afin d’améliore la sécurisation des flux commerciaux et de réduire les risques de pertes de production, ce qui est un risque majeur pour l’investissement dans la filière. La politique agricole « zéro déforestation » pour la filière hévéa consistera à renforcer les activités déjà mis en œuvre visant à lutter contre la déforestation et à reconstituer le couvert forestier.

Le secteur vivrier contribue à 14,7% de la valeur du PIB et occupe plus de 2 500 000 actifs agricoles dont la majorité sont des femmes (90%). Selon le Programme National d’Investissement Agricole (PNIA), il représente une importante source de revenus agricoles et de réduction de la pauvreté. Pour répondre aux besoins de la population en forte croissance et de plus en plus urbaine, et faire face à la pression alimentaire de la sous-région, le Gouvernement, dans le cadre du PNIA, a déclaré l’agriculture vivrière comme un secteur prioritaire et consacre des investissements substantiels pour sa modernisation.

Une Stratégie Nationale de Développement des Cultures Vivrières autres que le Riz (SNDCV 2016–2020) a été élaborée pour préciser les orientations du PNIA. Sa finalité est d’assurer la sécurité et la souveraineté alimentaire du pays, d’augmenter les revenus des ménages agricoles, de consolider les économies locales, tout en préservant le pouvoir d’achat des consommateurs et en conservant les ressources renouvelables. Pour atteindre les objectifs fixés, la Stratégie combine la modernisation de l’agriculture familiale, le développement de l’agriculture urbaine et péri-urbaine et l’agriculture vivrière agro-industrielle.

La politique agricole « zéro déforestation » pour le secteur vivrier consistera à renforcer les activités telles que l’intensification des productions vivrières à travers la maîtrise et la gestion de l’eau d’irrigation, la promotion de la mécanisation, l’utilisation des intrants agricoles de qualité, notamment les intrants biologiques, la valorisation des sous-produits et des déchets agricoles en vue de la production d’énergie propre et renouvelable et la promotion de l’agroforesterie dans la production vivrière en utilisant des arbres fruitiers, ainsi que l’acacia à grand écartement dans les champs vivriers.

Par ailleurs, l’agriculture est soumise à divers aléas, notamment le changement climatique et ses corollaires que sont la sécheresse, les perturbations pluviométriques qui sont exacerbés par l’impact important des pestes comme les déprédateurs dont les effets sont plus insidieux. Les pertes avant et après récolte représentent une contrainte majeure.

Les principaux ravageurs des cultures présents dans les zones d’intervention du Programme REDD+ sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

### Pestes des principales cultures pérennes d’exportation

Le cacaoyer

Tableau 1 : Principaux ravageurs du cacaoyer en Côte d’Ivoire

|  |  |
| --- | --- |
| STADE | INSECTES NUISIBLES |
| Pépinière | Chenilles défoliatrices  Scolytes des rameaux  Psylles |
| Jeunes plantations | Chenilles défoliatrices, psylles, Trhips, Cicadelles, Chrysomèles,  Charançons, Tragocephales,  Acridiens |
| Plantations en production | Mirides  Punaises vertes  Punaises bigarrées  Cicadelles  Chenilles |
| Cacaoyers jeunes et adultes | Termite |

Le palmier à huile

Tableau 2 : Principaux ravageurs du palmier à huile en Côte d’Ivoire

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RAVAGEURS | SYMPTOMES | STADES VEGETATIFS |
| Criquets puants | Décapage de la face supérieure des folioles | Pépinière ou jeunes cultures |
| Temnoschoïtes | Petites larves dans le bulbe | Pépinière et jeunes cultures |
| Coelaenomenodera | Dessèchement des feuilles | Adulte |
| Hespérides | Défoliation allant jusqu’à 100% | Adulte |
| Limacodides | Défoliation allant jusqu’à 100% | Adulte |

L’hévéa

L’hévéa est surtout attaqué par le Fomès qui provoque la pourriture des racines. L’agent causal est appelé *Fomes sp*.

L’anacardier

Tableau 3 : Principaux ravageurs de l’anacardier en Côte d’Ivoire

|  |  |
| --- | --- |
| RAVAGEURS | SYMPTOMES |
| Foreurs des tiges | Galeries creusées à l’intérieur des branches et des troncs. |
| Piqueurs-suceurs, dont *Helopeltis* | Piqûres sur les jeunes feuilles, sur les fleurs et fruits en formation qui se dessèchent et meurent sur l’arbre. |
| Chenilles de Lépidoptères | Sur les fleurs et les fruits. |

### Pestes des cultures annuelles et des principales cultures vivrières (coton, riz, bananes, ananas, manioc, maïs, tomates, etc.)

Le maïs

Tableau 4 : Principaux ravageurs du maïs en Côte d’Ivoire

|  |  |
| --- | --- |
| RAVAGEURS | SYMPTOMES |
| Foreurs de tiges (*Sesamia calamistis, Eldana saccharina, Busseola fusca*) | Les premières attaques (Sesamia en forêt, Busseolaen savane) causent la destruction du cœur de la tige.  Les attaques ultérieures (Eldana) causent la verse. |
| Termites | Mauvaise levée des plants. |
| Insectes de stockage (charançons). | Destruction des grains. |

Le manioc

Les plus importants sont les arthropodes ravageurs, à savoir, les acariens et les cochenilles. Les attaques d’acariens sont caractérisées par l’apparition de taches chlorotiques sur la feuille avec réduction ou non de la surface foliaire. La feuille attaquée présente de petits points blanchâtres. Les acariens sont les ravageurs les plus répandus en Côte d’Ivoire. Les pertes de rendement sont très importantes, jusqu’à 80 %. Les attaques des cochenilles sont caractérisées par un aspect buissonnant apparaissant au sommet de la plante avec réduction ou non de la surface foliaire et des entre-nœuds. Les pertes de rendement peuvent atteindre jusqu’à 75 %.

Le piment

Tableau 5 : Principaux ravageurs du piment en Côte d’Ivoire

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TYPE DE RAVAGEUR | RAVAGEUR | SYMPTOMES |
| Insectes | Chenilles de mouche du fruit  *Ceratitis capitata* | Attaque des feuilles, bourgeons et fruits du piment. Dégât occasionnel |

La tomate

Ce sont la mouche maraîchère ou mineuse, les acariens, les aleurodes et les nématodes.

Le coton

Le cotonnier héberge de nombreux ravageurs qui, en l’en absence de traitement, peuvent provoquer une baisse de production d’environ 75 % pour les semis de juillet et 50 % pour les semis précoces. Ces ravageurs comprennent : des Arthropodes déprédateurs et des agents phytopathogènes responsables de maladies (Ochou *et al.,* 2006).

Parmi les principaux déprédateurs, on a : (i) des insectes phyllophages tels que les chenilles de *Spodoptera littoralis*, *Syllepte derogata*, *Anonis flava,* l’altise *Podagrica*; (ii) des insectes carpophages à régime exocarpique tels que les chenilles de *Helicoverpa armigera*, *Earias spp*., *Diparopsis watersi*); (iii) des insectes carpophages à régime endocarpique tels que les chenilles de *Pectinophora gossypiella* et *Cryptophlebia leucotreta*; (iv) des piqueurs suceurs tels que le puceron *Aphis gossipii*, la mouche blanche *Bemisia tabaci*, le jasside *Jacobiella fascialis*; les punaises du genre *Dysdercus*;les acariens tels que *Polyphagotarsonemus latus* et *Tetranychus urticae*.

Les principales maladies du cotonnier causées par des agents phytopathogènes comprennent : (i) la bactériose causée par *Xanthomonas malvacearum*, (ii) la fusariose causée par les champignons *Fusarium oxyporum et F. vasinfectum*, (iii) la maladie bleue ou "leaf-curl" causée par un virus, (iv) l’anthracnose causée par (*Glomerella gossypii*), (v) la Stigmatomycose causée par (*Nematospora gossypii et N. coryli*).

En culture cotonnière de la Côte d’Ivoire, la lutte chimique est la plus privilégiée. Elle s’effectue suivant un programme préétabli de 6 traitements foliaires à 14 jours d’intervalle à partir du 45ème jour jusqu’au 115ème jour après la levée des plantules. Les autres techniques de lutte utilisées sont :

* Le traitement de semences à l’aide de fongicides et insecticides pour lutter contre les maladies et insectes de stock, les fontes de semis, champignons et insectes du sol et les insectes piqueurs suceurs vecteurs de maladies.
* la lutte culturale qui consiste à éviter les sols déjà contaminés par la fusariose ; nettoyer le matériel utilisé pour les travaux du sol ; faire une rotation culturale ; faire un semis précoce pour éviter les attaques de certains ravageurs ; faire des semis groupés pour obtenir des champs homogènes et éviter le report des ravageurs d’un champ à l’autre.
* la lutte génétique qui consiste à choisir des variétés à forte pilosité pour éviter les attaques de jasside.

Cas de la production animale

Les pathologies animales fréquemment rencontrées en Côte d’Ivoire sont :

* la péripneumonie contagieuse bovine ;
* la peste des petits ruminants et les pneumopathies chez les ovins et les caprins ;
* les maladies de Gumboro, New Castle et les Coccidioses chez les volailles ;
* la peste porcine africaine.

## Contexte de la santé publique

Les maladies à transmission vectorielle sont : le paludisme *(Anopheles gambiae),* les bilharzioses *(Schistosoma haematobium*), l’onchocercose (*Onchocerca volvulus volvulus*), la filariose lymphatique *(Wucheweria bancrofti*), les arboviroses (*Aedes furcifer, Aedes luteocephalus, Aedes taylori, Aedes* *neo africanus, Aedes vitatus et Aedes aegypti*), la dracunculose *(Dracunculus medinensis*) et la trypanosomiase humaine africaine (*Glossina palpalis gambiensis,Glossina morsitans* *submorsitans*). Elles constituent un problème sanitaire majeur en Afrique de l’Ouest.

Cas du paludisme

Le paludisme est une maladie dont le vecteur est un moustique : l’anophèle femelle *Anopheles gambiae*. Elle appartient à la famille des Culicidae et à la sous-famille des anophelinés.

*Conditions favorables de vie et de prolifération des moustiques* : l’anophèle comme tous moustiques est un insecte chez qui, les adultes mènent une vie aérienne tandis que les larves et les nymphes mènent une vie aquatique. Les conditions favorables à leurs proliférations sont : les stagnations d’eau (petites quantités d’eau dans des empreintes de pas ; flaques d’eau de pluie, réserves d’eau dans les domiciles : bassins, bassines, vieux récipients, pots jetés, pneus abandonnés, collections d’eau plus grandes comme des rivières, canaux, marécages, lacs, rizières ; petits cours d’eau ; plantes qui retiennent de l’eau (plantes avec de grandes feuilles) ; puits.

## Pesticides utilisés en Côte d’Ivoire

### Historique de l’usage des pesticides

L’usage intensif et généralisé des pesticides a joué un rôle important dans l’expansion impressionnante qu’a connu l’agriculture ivoirienne. En 2014, il a été commercialisé 9.983 tonnes de pesticides pour un montant de 48,3 milliards de francs CFA, soit le triple du tonnage relevé en 1995 (Crop Life-C, 2014). Mais, l’on estime néanmoins qu’environ 75% de la quantité totale légalement commercialisée dans le pays est prise en compte, ce qui porterait donc le total final estimé à 13.300 t/an. De plus, ce montant ne tient pas compte des importations clandestines qui pourraient représenter 40% du marché total des pesticides en Côte d’Ivoire, soit un total estimé de 22.000 t/an environ. En Côte d’Ivoire, les pesticides (homologués et non homologués) sont surtout utilisés dans la culture du coton (environ 50% du total) et du cacao (10%).

Parmi les pesticides utilisés, on trouve des insecticides, des herbicides, des fongicides, des acaricides (pour le contrôle des mites), des nématicides (pour le contrôle des vers nématodes), et des rodenticides. D’autres types de pesticides sont utilisés à des fins non agricoles, comme les molluscicides et les produits contre les larves de moustiques permettant le contrôle de la malaria. Les pesticides utilisés dans ce pays appartiennent à différentes familles chimiques, telles que les organophosphorés, les carbamates, les pyréthrinoïdes synthétiques, les composés sulfonylés et les triazines. Les Polluants Organiques Persistants (POP) constituent un petit pourcentage de ces produits : ils ne consistent pas en une catégorie chimique, mais en une classification fondée sur leur toxicité et leur persistance dans l’environnement. Tous les POP sont actuellement interdits en Côte d’Ivoire. Il est donc très difficile d’obtenir des informations sur leur utilisation. Ils sont encore commercialisés et utilisés illégalement, et quelques-uns étaient largement utilisés avant leur interdiction ; ils peuvent donc être présents sous forme de stocks obsolètes.

La plupart des pesticides homologués sont utilisés dans les cultures telles que le coton (17 % des produits homologués), la banane et l’ananas (15 %), le cacao (10 %), les légumes (10 %) et le riz (6 %). Les cultures d’hévéas et de palmiers à huile utilisent surtout des herbicides. Environ 8 % des produits utilisés le sont dans un but de santé publique

L’importation, la formulation, le reconditionnement et la distribution de pesticides sont le fait de quelques 400 sociétés inscrites au MINAGRI, soit comme des revendeurs (245), soit comme des applicateurs (155). D’une manière générale, le réseau de distribution et de vente des pesticides de ce pays est bien développé, surtout dans le Sud.

Le volume du marché actuel des pesticides est estimé à environ 20 000 tonnes par an. Le volume de ventes de pesticides fabriqués et importés légalement de 14 000 tonnes par an. Cependant, les recensements du MINAGRI sur les pesticides réellement vendus et utilisés montrent que près de 40 % du total du marché des pesticides dans le pays est illégal et que 80 % de ces produits sont importés illégalement depuis les pays voisins, le reste provenant de stocks obsolètes reconditionnés. La prise en compte des pesticides illégaux aboutit pour l’ensemble à un marché total approximatif et estimatif de 20 000 tonnes par an, dont environ 6 000 t/an importées illégalement.

La Côte d’Ivoire dispose d’une part, d’une liste des pesticides homologués (liste positive) et d’autre part, de celle des pesticides interdits (liste négative). Ces pesticides sont testés et appréciés, en vue d’améliorer la qualité des pesticides employés (la réduction de la toxicité et l'augmentation de l'efficacité par exemple). Les listes sont régulièrement actualisées. Ainsi, différents programmes mis en œuvre utilisent des pesticides homologués pour certaines cultures. C’est le cas du PSAC et du FIRCA.

Il existe 1 476 formulations de pesticides qui sont homologués en Côte d’Ivoire tandis que 91 substances actives sont interdites (DPVCQ, 20 septembre 2017).

### Situation des pesticides obsolètes

Les stocks de pesticides obsolètes sont souvent situés dans des zones où les communautés locales sont pauvres, mal informées et plus vulnérables à la contamination. Les principaux bénéficiaires du projet devraient être des communautés rurales ou urbaines pauvres vivant par inadvertance à proximité des stocks de pesticides obsolètes publics (et dans une certaine mesure privés), communautés qui verront des réductions significatives de leur exposition à des produits chimiques dangereux.

En soutenant l'utilisation plus efficace des pesticides et en réduisant l'utilisation de classes toxiques de pesticides, les agriculteurs bénéficieront de la réduction des coûts et des impacts environnementaux et sanitaires négatifs dans les zones où ils vivent et travaillent. Les bénéficiaires locaux sont estimés à 100 000 personnes (dont la moitié est représentée par les femmes). Les femmes subissent les incidences des pesticides obsolètes et sont donc également potentiellement les principales bénéficiaires du projet. Les femmes constituent une part disproportionnée de la main d’œuvre rurale agricole et, dans les zones rurales pauvres, utilisent souvent de vieux contenants de pesticides pour l'entreposage de l'eau ou des aliments, les exposant, ainsi que leurs familles, à la contamination et à l'empoisonnement.

Toutefois, il n’existe pas de statistiques mises en place pour prendre en compte les intoxications accidentelles. La mise en place d’un réseau de toxicovigilance regroupant les acteurs des Ministères en charge de l’Agriculture, de l’Environnement et de la Santé, est donc souhaitée.

Il est difficile d’obtenir des données quantitatives sur les pesticides obsolètes en Côte d’Ivoire, en raison du caractère illégal de ceux-ci et en raison de l’absence de données d’inventaire fiables. Les pesticides obsolètes sont définis comme ceux qui ne peuvent être ni utilisés, ni reformulés dans un autre but. Un produit peut être qualifié de périmé pour différentes raisons, à savoir :

* interdit du fait de sa toxicité et de sa dangerosité,
* non homologué pour être utilisé en Côte d’Ivoire,
* avec une date de péremption dépassée ou un étiquetage inadéquat,
* falsifié ou d’origine autrement frauduleuse.

Si les importations illégales de pesticides sont d’environ 6 000 tonnes par an, une part inconnue des pesticides légaux pourrait être également considérée comme périmée pour causes d’utilisation hors délai de péremption, d’utilisation à des fins hors homologation, ou de reconditionnement illégal. Cela fait donc un total d’environ 6 700 tonnes par an de pesticides obsolètes commercialisés et utilisés par les agriculteurs, généralement stockés sans précautions particulières, vendus un peu partout et utilisés régulièrement par les agriculteurs.

Un premier recensement des pesticides obsolètes a été mené début 2015 dans le cadre de la préparation du Projet de Gestion des Pesticides en Côte d’Ivoire. L’objet de ce recensement était d’évaluer les quantités de pesticides obsolètes stockés sur des sites aussi bien publics que privés. En général, les agriculteurs ne stockent pas les pesticides obsolètes parce que cela coûte cher et qu’ils en ont constamment besoin ; cependant, le recensement a permis d’obtenir quelques informations anecdotiques sur leur utilisation. Certains pesticides obsolètes ont été saisis par les autorités ivoiriennes et stockés sur des sites gérés par l’État. Les quantités saisies sont en fait assez réduites à cause de l’insuffisance de sites de stockage, du manque de formation des fonctionnaires concernés, du manque de clarté du cadre réglementaire et des fortes incitations à remettre sur le marché les pesticides saisis. Le pré-inventaire laisse supposer qu’environ 20 tonnes de pesticides obsolètes sont actuellement stockées sous gestion publique. Le recensement n’a eu lieu que dans cinq des trente régions du pays (Marahoué, Goh, Nawa, Gboklè et Poro). Les pesticides obsolètes trouvés étaient, soit mis en vente, soit stockés après saisie. Ceux qui étaient en vente se trouvaient souvent sur les marchés hebdomadaires des villages, ou étaient directement disponibles chez des revendeurs agréés.

Par ailleurs, un grand nombre de pesticides non homologués ont été trouvés sur le marché, pour la plupart importés depuis les pays voisins. Ils sont présents dans toutes les régions visitées, mais plus particulièrement dans l’Est, le Centre-Ouest et le Nord. Les produits les plus fréquemment trouvés étaient des herbicides (Paraquat et glyphosate). Parmi les pesticides organochlorés, le lindane est le plus fréquemment trouvé.

Il existe aussi des étiquettes non conformes. Parmi les pesticides tombant dans cette catégorie, on trouve ceux dont toutes les informations figurant sur l’étiquette étaient uniquement en anglais. D’autres produits étaient totalement dépourvus d’étiquette.

D’une manière générale, la plupart des pesticides sont stockés dans de mauvaises conditions. C’était le cas également des pesticides illégaux saisis ou actuellement stockés. Ces produits confisqués étaient presque toujours stockés dans des lieux inadéquats ou même en plein air (par exemple les pesticides saisis et stockés à l'ANADER à Abidjan) et dans des conditions inadéquates, par manque d’installations de stockage correctement construites et équipées.

Des pesticides obsolètes (pesticides frauduleux et/ou périmés) saisis ou détenus ayant fait l’objet de déclaration préalable auprès du PROGEP-CI sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : pesticides obsolètes saisis ou détenus ayant fait l’objet de déclaration préalable auprès du PROGEP-CI

| REGIONS | DETENTEURS | QTES/kg | TOTAL |
| --- | --- | --- | --- |
| PORO | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Korhogo | 83,5 | 2 009,44 |
| Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Sinématiali | 37,5 |
| Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de M’Bengué | 41,33 |
| Agence Nationale d’Appui au Développement Rural (ANADER) de Korhogo | 1 847,11 |
| GBEKE | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural de Bouaké | 438,4 | 438,40 |
| HAMBOL | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Niakara | 873,07 | 873,07 |
| KABADOUGOU | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Odienné | 84,59 | 143,09 |
| Agence Nationale d’Appui au Développement Rural d’Odienné | 58,5 |
| LOH DJIBOUA | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Divo | 39,37 | 39,37 |
| GOH | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Gagnoa | 330,40 | 330,40 |
| NAWA | Conseil Café-Cacao Soubré | 33,00 | 33,00 |
| SAN PEDRO | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de San-Pedro | 1 073,35 | 1 401,35 |
| Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Tabou | 148,00 |
| Société Africaine de Plantation d’Hévéas (SAPH) de Rapide Grah | 180,00 |
| INDENIE DJUABLIN | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural d’Agnibilékrou | 3,90 | 5,30 |
| Agence Nationale d’Appui au Développement Rural d’Abengourou | 1,40 |
| MARAHOUE | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Bouaflé | 224,47 | 255,59 |
| Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Sinfra | 31,13 |
| HAUT SASSANDRA | Douane Daloa | 222 | 222 |
| TONPKI | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Biankouma | 34,00 | 211,00 |
| Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Man | 48,00 |
| Douane Man | 129 |
| GRAND PONT | Société Africaine de Plantation d’Hévéas (SAPH) de Toupah | 1 459,0 | 1 459,00 |
| SUD COMOE | Société Africaine de Plantation d’Hévéas de Bongo | 330 | 330 |
| LA ME | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture d’Adzopé | 108,40 | 108,40 |
| AGNEBY TIASSA | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture d’Agboville | 286,92 | 286,92 |
| DISTRICT AUTONOME D’ABIDJAN | Institut National d’Hygiène Publique (INHP) | 1 576,80 | 10 801,55 |
| Association nationale des PME phytosanitaires de Côte d'Ivoire (AMEPHCI) | 561 |
| Office National de Développement de la Riziculture (ONDR) Abidjan | 2 034,00 |
| Société de Culture Bananière | 6 208 |
| BANACI-PACOBAN | 421,75 |
| DISTRICT AUTONOME DE YAMOUSSOUKRO | Office National de Développement de la Riziculture de Yamoussoukro | 9 933,95 | 10 188,95 |
| Conseil Café-Cacao | 255,00 |
| N’ZI | Directeur Départemental en charge de l’Agriculture de Dimbokro | 15,35 | 15,35 |
| BELIER | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural de Toumodi | 338,9 | 338,90 |
| BOUKANI | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural de Bouna | 159 | 159,00 |
| **QUANTITE TOTALE** | | | **28 702,76** |

### Historique des cas d’intoxication

Des intoxications liées à l’utilisation accidentelle ou non des pesticides existent dans le pays. Mais, ces informations ne sont pas enregistrées selon une procédure formelle.

Toutefois, au cours des consultations de terrain, des cas d’intoxication ont été signalés. En dehors des tentatives de suicide par empoisonnement, les intoxications portent sur l’utilisation des contenants de pesticides pour divers usages, la mauvaise utilisation des pesticides au champ et la contamination des produits alimentaires et de l’eau de boisson.Il a été aussi signalé sept (7) morts à Nandalla en avril 2018, dix (10= morts à Yakassé-Attobrou en juin 2018.

### Alternatives aux pesticides

Les alternatives aux POP (Polluants Organiques Persistants) ont été développées dans l’objectif de diminuer l’utilisation des pesticides dans l’agriculture notamment et les domaines d’utilisation de ces pesticides. Ces alternatives sont la lutte législative ou administrative, la lutte culturale, la lutte physique, la lutte génétique, la lutte intégrée, l’utilisation des bio-pesticides, la lutte biologique, l’utilisation des pesticides de la famille des organophosphorés, des carbamates, des Pyréthrinoïdes, etc.

Certaines formes de lutte sont en cours d’expérimentation et sont des alternatives aux pesticides POP. Bien d’autres plantes (ail, piment, oignon, tabac, pyrèthre, …) sont également utilisées comme bio-pesticides et les recherches se poursuivent. Les résultats de ces recherches permettront de proposer des actions d’informations et de sensibilisation des populations sur la nécessité d’utiliser ces bio-pesticides.

Les échanges avec les populations des différents sites du projet montrent qu’elles ont une bonne connaissance des alternatives aux pesticides. Des pratiques comme l’utilisation des grains de Neem, ou des écorces du Caïlcédrat comme bio-pesticides dans le maraîchage ; l’usage de déjections des bœufs ou des chèvres pour protéger les cultures contre les ruminants ; sables, cendres, la poudre du piment pour la conservation du maïs, et d’autres (poudres d’écorces d’acajou, Feuilles de Neem) sont citées lors des échanges. Les populations ont également connaissance des techniques culturales (l’association culturale, la rotation culturale, le repiquage, la fumure organique, etc.). Cependant, la préférence aux pesticides chimiques réside dans leur efficacité et leur disponibilité (pour traiter de grandes surfaces) par rapport à ces méthodes alternatives.

Tableau 7 : Liste des alternatives aux pesticides par domaine d’utilisation

| Domaine d’utilisation | Pesticides anciennement utilisés | Alternatifs |
| --- | --- | --- |
| Agriculture | Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, DDT, Hexachlorobenzène | * Organophosphorés, Pyréthrinoïdes, et autres nouvelles générations d’insecticides à usage agricole ; * Pratiques culturales ayant pour but de réduire la population des ravageurs et de favoriser les ennemis naturels de ces ravageurs (association des cultures, rotation et assolement dans le temps et dans l’espace, choix variétale, calage de la période de semis pour les rendre moins vulnérables aux attaques des ravageurs) ; * Pratique de la lutte physique (brûlage des végétaux parasites, désinfection du sol à la vapeur d’eau, utilisation de pièges mécaniques, séchage au soleil des denrées avant leur stockage, destruction systématique des produits, des plantes très infestées ou infectées, sarclage au bon moment) ; * Pratique de la lutte biologique (utilisation des organismes ennemis naturels pour combattre les ravageurs des cultures et l’utilisation de plantes insecticides conventionnelles ou répulsives) ; * Pratique de la lutte génétique (utilisation de variétés résistantes ou tolérantes) ; * Utilisation des bio-pesticides (bouillies de graine de Neem, solution fermentée à base de feuilles de Neem, poudre de feuille de Neem, huile de graine de Neem, feuille de papaye, extraits de piment sec, d’ail et d’oignon). |
| Santé animale | Aldrine, Dieldrine, Endrine, DDT | * Organophosphorés, Pyréthrinoïdes, et autres nouvelles générations d’insecticides à utilisation en médecine vétérinaire ; * Mesures d’hygiène à observer et mise en quarantaine ; * Utilisation de végétaux à bio-activité avérée. |

# Cadre politique, institutionnel et juridique

## Cadre politique en lien avec les produits phytosanitaires

Le cadre politique est principalement animé par le Plan National d’Investissement Agricole 2 (PNIA 2).

Son contenu marque l’engagement de la Côte d’Ivoire en matière d’investissement agricole qui a débuté aux lendemains des indépendances par la distribution gratuite de certains facteurs agricoles. La politique entreprise s’est muée dans les années 1990 par la subvention des intrants agricoles et la mise en place de sociétés parapubliques de développement pour la modernisation de l’agriculture, comme l’ANADER et la CIDT.

L’action actuelle de l’Etat ivoirien est guidée par le PNIA 2 pour la période 2018-2025. Le PNIA 2 a été lancé pour apporter une réponse à la nécessité d’une synergie d’actions et de résultats entres les différentes activités. Le PNIA 2 vise à terme la mise en place de neuf agropoles sur l’ensemble du territoire national.

Si l’Etat a revu ses modalités d’investissement dans le secteur, la volonté politique est toutefois restée la même, car une analyse des différents facteurs de croissance a permis de retenir que l’agriculture reste encore la principale source de croissance et de réduction de la pauvreté, aussi bien au niveau national qu’au niveau rural.

## Cadre institutionnel de gestion des produits phytosanitaires

### Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural (MINADER)

Le MINADER est le département ministériel principalement concerné par la gestion des produits phytosanitaires. Il dispose de services et structurelles placées sous sa tutelle qui agissent dans le cadre indiqué. Il s’agit de :…….

* La Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ) :
* La DPVCQ est au cœur des interventions du MINADER en matière de protection des cultures et des produits post-récolte. Ses missions générales sont de :
* participer à l’élaboration de la réglementation en matière de protection des productions végétales et d’en assurer l’application ;
* assurer la protection des ressources végétales et exécuter les programmes de lutte contre les maladies des végétaux ;
* veiller à l’application des accords et des conventions phytosanitaires ;
* procéder à l’inspection sanitaire des végétaux et des dérivés importés ou exportés ;
* assurer la coordination des actions destinées à l’amélioration qualitative et à l’intensification des productions végétales ;
* assurer le contrôle de la qualité et du conditionnement des produits agricoles ;
* assurer le contrôle des professions de la filière des denrées végétales ;
* organiser et de coordonner le contrôle et l’inspection sanitaire, ainsi que la qualité des denrées alimentaires destinées à la consommation ;
* participer à l’élaboration et de veiller à l’application des règles, des normes d’hygiène et de salubrité ;
* veiller à l’application et l’adaptation des textes régissant le commerce international en matière de qualité et d’éthique.
* La DPVCQ dispose de trois sous directions que sont la Sous-direction de la protection des Cultures ; la Sous-direction de l’inspection phytosanitaire et la Sous-direction de la qualité et de l’éthique, et oriente son action autour de trois axes principaux que sont la défense des cultures, l’inspection phytosanitaire et la participation à l’élaboration des normes de qualité conformes aux réalités nationales et le contrôle de leur application.
* Le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA) :

Créé en 1991, puis réorganisé en 1999 par le décret n°99-439 du 07 juillet 1999, lui-même modifié par le décret n°2013-329 du 22 mai 2013, le LANADA est composé de cinq laboratoires. Il s’agit du Laboratoire Central d’Hygiène alimentaire et d’Agro-industrie situé à Abidjan, le Laboratoire Central d’Agrochimie et d’Ecotoxicologie situé à Abidjan, le Laboratoire Central vétérinaire de Bingerville, le Laboratoire Régional de Bouaké et le Laboratoire Régional de Korhogo.

Le LANADA est le laboratoire officiel d’appui aux structures d’inspection et de contrôle des denrées alimentaires comme la DPVCQ, permettant la prise de décision en matière de sécurité sanitaire des aliments. C’est aussi un outil d’appui et de conseil à l’amélioration de la qualité des productions agricoles et de la protection de l’environnement.

### Ministère de l’Environnement et du Développement Durable (MINEDD)

L’usage des produits phytosanitaires présente des risques environnementaux non négligeables. Les services du MINEDD travaillent ainsi à la maitrise de l’utilisation de ces produits. A ce titre, e Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) ,créé par le décret n° 91-662 du 9 octobre 1991, , a pour mission l’analyse des eaux naturelles, des déchets et des résidus ainsi que de l’évaluation des pollutions et nuisances produites par les industries. Conformément aux articles 10 et 11 de son décret de création, le CIAPOL possède un Laboratoire central de l’Environnement qui est chargé :

* d'analyser, de mesurer et de suivre l'évolution des pollutions physico-chimiques, chimiques et microbiologiques de toutes origines, au niveau des eaux naturelles (marines, lagunaires, fluviales, souterraines et météoriques), des déchets (solides, liquides et gazeux) et des résidus dans le cadre de la mise en œuvre du « Réseau National d'Observation de Côte d'Ivoire (RNO-CI) », ou à la demande des organismes publics ou privés ;
* d'évaluer les nuisances dues aux bruits ;
* de collecter les diverses données environnementales nationales et internationales ayant pour objectif l'amélioration de la qualité des eaux et du cadre de vie ;
* d'assurer la gestion et l'interprétation des données analytiques de l'état de l'environnement ;
* de formuler, en fonction des divers résultats, des recommandations concernant les objectifs de qualité ;
* d'assurer la qualité et l'homogénéité des résultats au niveau des laboratoires associés et par la pratique des exercices d'intercalibrations nationaux et internationaux ;
* de faire en sorte que le Réseau National d'Observation de Côte d'Ivoire s'intègre dans les divers réseaux internationaux de surveillance de l'environnement ;
* de participer aux études d'impact des projets de développement sur l'environnement ;
* de participer à l'expertise en cas de pollutions accidentelles ou chroniques et à la formation et l'encadrement des personnels de laboratoires et de services chargés de la protection de l'environnement au niveau national et régional ;
* d'étudier au plan technique les dossiers d'agrément des laboratoires et services privés opérant dans les mêmes domaines de compétence.
* Le CIAPOL est un acteur important dans l’évaluation des cas de pollutions que peuvent causer les pesticides stockés ou produits par les industries locales. Les recommandations formulées par ses services compétents permettent d’atténuer les effets de ces produits chimiques sur l’environnement et de réduire les risques d’intoxication des populations.

### Ministère du Commerce, de l’Industrie et de la Promotion des PME

Le Ministère de l’Industrie et des Mines assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d’environnement industriel. Il a sous sa tutelle le Laboratoire National d’Essais de Qualité Métrologique et d’Analyses des Pollutions (LANEMA).

Créé en 1985 sous la forme d’une direction centrale du Ministère en charge de l’Industrie, le LANEMA est depuis 1991 un établissement public à caractère industriel et commercial créé par le décret n°91-648 du 09 octobre 1991. Ses missions ont pour objet :

* l’analyse microbiologique et parasitologique de l’eau et des produits agro-industriels et l’analyse physicochimiques des produits agro-alimentaires et industriels ;
* la protection du consommateur ;
* l’appui au développement industriel ;
* le contrôle de la qualité des produits livrés sur le marché, notamment les fertilisants.

### Les centres de recherche

Les universités nationales :

Ce sont les Unités de Formation et de Recherche (UFR) de l’Université Félix Houphouët Boigny : l’UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques et l’UFR de Biosciences.

Certaines UFR de l’Université Nangui Abrogoua sont également concernées : les UFR des Sciences Fondamentales et Appliquées et les UFR des Sciences et Technologie des Aliments.

A ces deux Universités, il faut ajouter depuis 2012, les Universités Jean Lorougnon Guédé de Daloa et Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo.

Le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) :

Le CNRA de Côte d'Ivoire a été créé en 1998 suite au regroupement de trois structures de recherche (IDEFOR, IDESSA, CIRT). Il dispose de plusieurs sites et stations de recherche rattachées administrativement à une Direction Régionale (DREG) et concentre ses efforts sur l'amélioration génétique, l'agronomie, la physiologie, la défense des cultures, les systèmes agraires et gestion des ressources naturelles et la biotechnologie et les technologies post récolte.

### Le Comité Pesticides

Le Comité Pesticides de Côte d’Ivoire est un comité interministériel institué par le décret n°89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l’agrément, la fabrication, la vente et l’utilisation des pesticides, est composé de représentants des Ministères de la Recherche scientifique, de la Santé, de l’Environnement, de Commerce, Industrie, l’Intérieur, l’Economie et Finances, avec pour secrétariat permanent, la [DPVCQ](http://www.isysphyt.ci/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=37) et pour mission :

* les homologations de nouvelles formulations ;
* les extensions d’usages de formulations déjà homologuées ;
* les autorisations provisoires de ventes (APV) ;
* les renouvellements d’homologations ;
* les transferts de propriétés des homologations ;
* les modifications de compositions des formulations déjà homologuées ;
* les changements de noms de produits ;
* les agréments des professionnels phytosanitaires (firmes phytosanitaires, distributeurs ou revendeurs et applicateurs) ;
* la réglementation phytosanitaire, etc.

Conformément au cadre commun posé par le règlement C/REG.3/08/2008 portant harmonisation des règles régissant l’homologation des pesticides dans l’espace CEDEAO et la Convention d’appui au renforcement du dispositif sur la sécurité alimentaire, la lutte antiacridienne et la gestion des pesticides (signée entre le CILSS et l’UEMOA), de nouveaux organes de gestion des pesticides devront être mis en place par les Etats impliqués. A cet égard, un Comité Ivoirien de Gestion des Pesticides (CIGP) est en cours de création et devra à terme remplacer le Comité Pesticides.

### Les sociétés d’encadrement et de conseil

Les Sociétés d’encadrement, comme la Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles (CIDT), l’Agence National d’Appui au Développement Rural (ANADER), PALMCI et la Société Africaine de Plantations d’Hévéa (SAPH)…, sont à diverses étapes impliquées dans la gestion des pesticides en Côte d’Ivoire. La CIDT et l’ANADER, deux sociétés à participation publique, interviennent dans le cadre du conseil et de l’encadrement des planteurs et servent de relais à l’action de l’Etat. Dans leurs activités elles sont amenées régulièrement à distribuer ou à recommander certains produits phytosanitaires à des coopératives d’agriculteurs.

PALMCI et SAPH sont des sociétés privées venant en aide aux agriculteurs et faisant parfois des dons en produits phytosanitaires aux paysans.

### Les sociétés de fabrication et de distribution des pesticides

La filière phytosanitaire ivoirienne est bien développée et représente un centre de production des produits pour d’autres pays de la sous-région.

La filière est dominée par un secteur industriel composé d’une dizaine de sociétés chimiques et phytosanitaires basées principalement à Abidjan. Ces sociétés importent parfois des produits déjà formulés, ainsi que les matières actives pour la fabrication des produits destinées aux sociétés de développement et aux producteurs des cultures de rente. Les produits phytosanitaires vendus en Côte d’Ivoire relèvent le plus souvent les grandes sociétés agro-industrielles, dont :

* les filiales des firmes phytosanitaires internationales regroupées au sein de CROPLIFE-CI ;
* les petites et moyennes entreprises phytosanitaires nationales réunies dans l'AMEPHCI ;
* les entreprises phytosanitaires libres, non regroupées, qui deviennent de plus en plus nombreuses.

Les produits phytosanitaires sont ensuite distribués grâce à des revendeurs auprès des coopératives, ou directement aux paysans à travers le pays.

### Les Organisations Professionnelles Agricoles (OPA)

Plusieurs sociétés participent chaque année au marché des produits phytosanitaires. Si quelques firmes ont cessé leurs activités en Côte d’Ivoire, elles ont été remplacées par de nouvelles. Les sociétés installées sur le marché sont toutes associées à des sociétés multinationales, et adhérent toute à Croplife Côte d’Ivoire (ex (UNIPHYTO), pour les représenter auprès du gouvernement et des sociétés à participation publique. Croplife Côte d’Ivoire est associé à l’association internationale le GCPF (Global Crop Protection Federation).

## Cadre juridique des produits phytosanitaires

Ouverte au marché international, la Côte d’Ivoire s’est dotée d’un cadre juridique relativement fourni pour une bonne gestion des produits phytosanitaires. Ce cadre s’appuie sur les conventions internationales ratifiées par la Côte d’Ivoire et complétées par les textes nationaux.

### Textes internationaux

Les instruments internationaux dans les domaines de la gestion des produits chimiques, de la protection de la santé et de l’environnement, sont nombreux. Seuls ceux qui ont été ratifiés par la Côte d’Ivoire seront présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 8 : Instruments internationaux ratifiés par la Côte d’Ivoire en lien avec le REDD+

| Intitulé de la convention ou accord | Date de ratification par la cote d’ivoire | Objectif visé par la convention | Aspects en lien avec le mécanisme REDD+/ SN REDD+ |
| --- | --- | --- | --- |
| Convention concernant la protection contre les risques d’intoxication dus au benzène du 23 juin 1971 | 1973 | Elle s’applique à  toutes les activités entraînant l'exposition des travailleurs à l'hydrocarbure aromatique benzène C6H6, ci-après dénommé benzène ; et aux produits dont le taux en benzène dépasse 1 pour cent en volume, ci-après dénommés produits renfermant du benzène . | Des mesures de prévention technique et d'hygiène du travail doivent être mises en œuvre afin d'assurer une protection efficace de travailleurs exposés au benzène ou à des produits renfermant du benzène. |
| Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières du 22 mars 1989 | 1994 | Elle vise à contrôler, au niveau international, les mouvements transfrontières et l'élimination des déchets dangereux pour la santé humaine et l'environnement | La Convention permet l’importation des déchets dangereux sous certaines conditions. |
| Convention de Bamako sur l’interdiction d’importer en Afrique des déchets dangereux produits en Afrique et sur le Contrôle des Mouvements transfrontaliers et la Gestion des déchets dangereux du 30 janvier 1991 | 1994 | Interdire l'importation de tous les déchets dangereux et radioactifs vers le continent africain | La conduite des sous projets REDD+ ne devra pas accepter l’importation des déchets dangereux. |
| Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux du 10 septembre 1998 | 2004 | Elle s’applique aux pesticides et aux produits chimiques interdits ou strictement réglementés par les Parties pour des motifs liés à la protection de la santé ou de l’environnement. | L’annexe III à la Convention comprend une liste de produits chimiques industriels, de pesticides et de préparations pesticides sont soumis à la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC). |
| Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POPs) du 22 mai 2001 | 2004 | Elle vise à protéger la santé humaine et l’environnement des polluants organiques persistants. | La Convention contient par ailleurs un système destiné à traiter de tout nouveau produit chimique qui présenterait des dangers inacceptables. Neuf d’entre eux sont des pesticides : aldrine, chlordane, DDT (notoirement responsable d’avoir décimé les aigles chauves, les balbuzards pêcheurs et autres oiseaux prédateurs et de contaminer le lait des mères qui allaitent), dieldrine, endrine, heptachlore, hexachlorobenzène, mirex et toxaphène. |

### La Règlementation phytosanitaire dans l’espace CEDEAO

Le Règlement C/REG.3/08/2008 portant harmonisation des règles régissant l’homologation des pesticides dans l’espace CEDEAO pose le cadre commun aux 15 Etats membres que sont le Bénin, le Burkina Faso, le Cape Vert, la Côte d’Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée Bissau, le Libéria, le Mali, le Niger, le Nigéria, le Sénégal, la Sierra Léone et le Togo.

Cette règlementation commune a pour objectif principal de rapprocher et d’harmoniser les législations des Etats membres en matière de pesticides. Ses objectifs sont de :

* Protéger les populations et l’environnement ouest africain contre les dangers potentiels de l’utilisation des pesticides ;
* faciliter le commerce inter et intra-États des pesticides, par l’application des principes et règles régionalement convenus qui minimisent les entraves aux échanges commerciaux ;
* faciliter aux agriculteurs, l’accès 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 et le secteur privé.

### Le Code de conduite international sur la gestion des pesticides de 2014

Il s'agit de la quatrième version du Code de conduite international sur la gestion des pesticides que les organes directeurs de la FAO ont approuvé depuis 1985. Il fournit un cadre volontaire qui guide les organismes de réglementation gouvernementaux, le secteur privé, la société civile et d'autres parties prenantes vers de meilleures pratiques dans la gestion des pesticides tout au long leur cycle de vie.

Le Code de conduite international sur la gestion des pesticides a pour objectif d’établir des règles volontaires de conduite pour tous les organismes publics et privés chargés de la gestion des pesticides ou associés à celle-ci, en particulier lorsque la législation nationale règlementant les pesticides est inexistante ou insuffisante.

### Textes nationaux

Tableau 9 : textes nationaux relatifs aux produits phytosanitaires

| INSTRUMENTS JURIDIQUES | DISPOSITIONS APPLICABLES AU MECANISME REDD+ | OBSERVATIONS |
| --- | --- | --- |
| **Lois** | | |
| **Loi n°2016-886** du 08 novembre 2016 portant Constitution de la Côte d’ivoire | La loi fondamentale ivoirienne proclame dès son préambule l’engagement de la Côte d’Ivoire à « contribuer à la préservation du climat et d’un environnement sain pour les générations futures ». Ce fort engagement est complété par les articles suivants :  **Article 27 :** « le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l’ensemble de territoire national »  **Article 40 :** « la protection de l’environnement et la protection de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique et morale ». | La Constitution adresse des questions essentielles de ce PGP, il s’agit notamment de la protection de l’environnement, du cadre de vie et de la santé. |
| **Loi n°64-490** du 21 décembre 1964 relative à la protection des végétaux | **Article 1er :** « Les moyens à mettre en œuvre pour assurer la protection des végétaux contre les insectes et animaux parasites ou nuisibles, les parasites végétaux et les maladies des plantes sont déterminés par décret. […]  Il peut être prescrit, aux frais des propriétaires ou exploitants toutes mesures telles que mise en quarantaine, désinfection, interdiction de planter, ainsi que tous traitements nécessaires. […] ». | La présente loi autorise l’utilisation des pesticides pour la protection des végétaux contre les insectes et animaux parasites ou nuisibles etc. |
| **Loi n° 81-640** du 31 juillet 1981 instituant le Code Pénal | **Article 328 :** « Est puni d'un emprisonnement de quinze jours à six mois et d'une amende de 100.000 à 1.000.000 de francs ou de l'une de ces deux peines seulement, celui qui souille ou pollue directement ou indirectement, par quelque moyen que ce soit, tout produit ou élément naturel, nécessaire à la vie ou à la santé des populations » | Le Code Pénal sanctionne toute personne responsable de pollution par des produits chimiques et des déchets dangereux. |
| **Loi n°88-651** du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l’environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques et nucléaires et des substances nocives | **Article 1er :** « Sont interdits sur toute l’étendue du territoire, tous actes relatifs à l’achat, à la vente,  à l’importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives » | La loi interdit certaines substances dangereuses pour l’environnement. |
| **Loi n° 96-766** du 3 octobre 1996 portant Code de l’Environnement | **Article 2** : « il vise notamment à :   * protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs et réserves existantes ; * établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l’environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ; * améliorer les conditions de vie des différents types de populations dans le respect de l’équilibre avec le milieu ambiant ; * créer les conditions d’une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations futures ; * garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; * veiller à la restauration des milieux endommagés ».   **Article 12** : « Tout projet d'aménagement et d'affectation du sol à des fins agricoles, industrielles ou urbaines, tout projet de recherche ou d'exploitation des matières premières du sous-sol sont soumis à autorisation préalable dans les conditions fixées par décret ».  **Article 21** : « Les plans d'aménagement du territoire, les schémas directeurs, les plans d'urbanisme et autres documents d'urbanisme doivent prendre en compte les impératifs de protection de l'environnement dans le choix, l'emplacement et la réalisation des zones d'activités économique, industrielle, de résidence et de loisirs ».  **Article 39** : « tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Il en est de même des programmes, plans et politiques pouvant affecter l'environnement. Un décret en précisera la liste complète.  Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires »  **Article 41:** « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret». | Le Code de l’environnement fixe le cadre général de la protection de l’environnement. Il réglemente ainsi l’utilisation des produits chimiques, la gestion déchets dangereux et des matières fertilisantes, telles que les engrais.  Par ailleurs, il impose de faire une évaluation environnementale de tout programme ou politique susceptible d’avoir un impact sur l’environnement. |
| **Loi n°2014**-390 du 20 Juin 2014 d’orientation sur le développement durable | **Article 2** : « La présente loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à :   * préciser les outils de politique en matière de développement durable ; * intégrer les principes du développement durable, dans les activités des acteurs publics et privés ; * élaborer les outils de politique en matière de changements climatiques ; * encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ; * définir les engagements en matière de développement durable des acteurs du développement durable ; * concilier la protection et la mise en valeur de l’environnement, du développement économique et du progrès social ; * créer les conditions de l’utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; * encadrer l’utilisation des organismes vivants modifiés.   **Article 3 :** « La présente loi s’applique notamment aux domaines ci-après :   * l’aménagement durable du territoire ; * la biodiversité ; * la biosécurité ; * les changements climatiques ; * le développement urbain durable ; * les énergies ; * l’environnement côtier et marin ; * la gestion des catastrophes ; * la gestion durable des forêts ; * la gestion durable des mers et du littoral ; * la gestion durable des terres et la désertification ; * e mécanisme pour un développement propre ; * le mécanisme REDD+ ; * les modes de consommation et de production durables ; * les ressources en eau »   **Article 6 :** « Les outils de mise en œuvre des principes et objectifs du développement durable sont constitués notamment :   * de l’Agenda 21 local ; * des communications nationales ; * de la comptabilité verte ; * des évaluations environnementales et sociales ; * de la fiscalité verte ; * des grilles d’évaluation ; * des guides sectoriels ; * des indicateurs du développement durable ; * des normes relatives au développement durable ; * des inventaires des gaz à effet de serre ; * es plans sectoriels de développement durable ; * du plan national d’adaptation aux changements climatiques ; * de la stratégie nationale de développement durable ; * de la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques ; * de l’empreinte écologique. » | La loi d’orientation sur le développement durable vise à intégrer les principes du développement durable dans les activités des acteurs publics et privés en faveur des générations présentes et futures. |
| Loi n° **2015-532** du 20 juillet 2015 portant nouveau Code du travail | **Article 41.1** : « On entend par santé et sécurité au travail, la discipline qui recouvre de nombreux domaines spécialisés et qui vise à :   * promouvoir et à maintenir le plus haut degré possible de bien-être physique, mental et social de tous les travailleurs dans tous les corps de métiers ; * prévenir les effets néfastes des mauvaises conditions de travail sur la santé des travailleurs ; * protéger les travailleurs contre les dangers qui menacent leur santé ; * placer et à maintenir à les travailleurs dans un environnement de travail adapté à leurs conditions physiques et mentales ; * adapter le travail à l'Homme » | Le Code du travail est conforme à la Convention concernant la protection contre les risques d’intoxication dus au benzène de 1971 qui protège les travailleurs contre les mauvaises conditions de travail |
| Loi n°**2015-537** du 20 juillet 2015 d’orientation agricole | **Article 73** : « L'Etat, en concertation avec les collectivités territoriales ct les Organisations agricoles, détermine des mécanismes adéquats pour rendre disponibles en qualité et en quantité des intrants à moindres coûts pour le producteur afin d'améliorer les rendements et d'accroître les niveaux de production. A ce titre, l'Etat veille â une meilleure disponibilité des semences, des engrais et des produits phytosanitaires et vétérinaires de qualité »  **Article 74** : « Le contrôle des intrants à l'importation et â l'exportation s'effectue au cordon douanier et sur les marchés intérieurs conformément à la réglementation en vigueur. L'Etat prend les mesures réglementaires nécessaires pour organiser la répression des fraudes liées aux intrants » | La loi d’orientation agricole vise à créer les conditions d’une modernisation de la pratique de l’agriculture. |
| **Décrets** | | |
| **Décret n°63-457** du 07 novembre 1963, fixant les conditions d’introduction et d’exportation des végétaux et autres matières susceptibles de véhiculer des organismes dangereux pour les cultures | **Article 1er** : « L’introduction à l’intérieur du territoire national :   * de plantes ou parties de plantes vivantes ; * de toutes plante desséchée et en particulier de paille, de foin ou fourrage, même dans les emballages ou à l’état de poudre ; * de toutes matières susceptibles de contenir des organismes dangereux pour les cultures, comme la terre, les composts, les fumiers, est soumises aux restrictions ci-après » | L’importation des végétaux et autres matières susceptibles de véhiculer des organismes dangereux pour les cultures est soumise à l’autorisation des services du Ministère en charge de l’Agriculture. |
| **Décret n°89-02** du 04 janvier 1989 relatif à l’agrément, la fabrication, la vente et l’utilisation des pesticides | **Article 1er** : « Tout pesticide doit faire l’objet d’un agrément ou bénéficier d’une autorisation provisoire de vente préalablement à son importation ou à sa fabrication en Côte d’Ivoire »  **Article 2** : « sont considérés comme pesticides :   * Toute substance ou association de substances destinée soit à repousser, détruire ou combattre les ravageurs les vecteurs de maladies humaines ou animales et les espèces indésirables de plantes ou d’animaux causant des dommages ou se montrant autrement nuisibles durant la production, la transformation, le stockage, le transport ou la commercialisation des denrées alimentaires, des produits agricoles, du bois et des produits ligneux ou des aliments pour animaux, soit à être appliquée sur les animaux pour combattre les insectes, les arachnides et les autres acto-parasites. * les régulateurs de croissances des plantes, les défoliants, les dessiccatifs, les agents d’éclaircissage des fruits, les agents destinés à empêcher la chute prématurée des fruits, les substances appliquées sur les cultures, soit avant, soit après la récolte, pour protéger les produits contre la détérioration durant l’entreposage et le transport ». | Cet agrément est délivré par les services du Ministère en charge de l’Agriculture. |
| **Décret n°2012-1011** du 17 octobre 2012 fixant les modalités de conditionnement du cacao à l’exportation | **Article 14** : « Après le contrôle de la qualité, tout produit destiné à l’exportation est soumis à un traitement phytosanitaire avant embarquement, sauf dispositions exceptionnelles fixées par arrêté »  **Article 15** : « Les organismes agrées concessionnaires des activités de traitement phytosanitaire sont responsables de la bonne fin des opérations de traitement du produit avant embarquement, dans les conditions définies par Ie cahier des charges annexe à la Convention de concession conclue avec l'Etat » | Le traitement phytosanitaire dont parle le texte devra être conforme à la règlementation en vigueur. |
| **Arrêtés** | | |
| **Arrêté n°159/MINAGRI** du 21 juin 2004 portant interdiction d’emploi en agriculture de substances actives entrant dans la fabrication des produits phytopharmaceutiques | **Article 1er**: « L’importation, la fabrication et le conditionnement pour mise sur le marché national ainsi que l’emploi en agriculture des substances actives qui figurent en annexe du présent arrêté sont interdits » | L’arrêté dresse, en Annexe, la liste d’une soixantaine de substances interdites. |

# Analyse des risques environnementaux et sociaux potentiels associés à l’utilisation des pesticides et mesures d’atténuation

L’usage de pesticides en quantités importantes et de manière inappropriée peut s’avérer extrêmement préjudiciable. En effet, s’ils ne sont pas sélectionnés et utilisés à bon escient, les pesticides peuvent entraîner un coût financier pour les agriculteurs. Par ailleurs, la dispersion des pesticides dans l’environnement (sol, eau et air) peut avoir des retombées nocives sur la faune et la flore. Il en résulte potentiellement un risque sanitaire pour l’homme, en raison de la présence des pesticides résiduels dans l’environnement et dans les plantes alimentaires et du contact direct avec les pesticides durant leur utilisation ou leur stockage. De nombreux décès ou maladies causés par des pesticides ont été signalés, notamment au cours des consultations tenues en mars-avril 2016 dans le cadre de la présente étude. Cependant, le pays n’a fait l’objet d’aucune action visant à collecter des informations sur l’incidence des pesticides sur la santé. L’Organisation Mondiale de la Santé estime que, chaque année, dans le monde, environ 3% des ouvriers agricoles exposés souffrent d’intoxication aiguë aux pesticides.

Les principaux problèmes liés à l’utilisation des pesticides dans le cadre du mécanisme REDD+, et mentionnée par les participants au cours des séances de consultations régionales et à Abidjan, peuvent être résumés comme suit :

* intoxication des hommes : dans la plupart des cas, les producteurs minimisent ou ne sont pas conscients des dangers que représentent les pesticides et ont tendance à les manipuler sans grande précaution ;
* pollution des eaux : les eaux sont les principaux vecteurs de collecte des excédents de pesticides ; ainsi, les principaux points d’eau ou cours d’eau peuvent être polluées avec un effet d’entraînement au niveau de la nappe phréatique et de toute la chaîne trophique ;
* pollution des sols : la pollution des sols par usage abusif des pesticides contribue à l’élimination aussi bien des insectes nuisibles que des microorganismes contenus dans les sols ; pourtant ces microorganismes contribuent d’une part à lever les carences en nutriments du sol et à stimuler l’activité respiratoire et minéralisatrice ;
* intoxication des animaux : les pesticides tuent également d’autres insectes et oiseaux non cibles qui peuvent être des prédateurs naturels des parasites. De plus, l’utilisation des pesticides contribue à une destruction en masse des abeilles réduisant ainsi les activités d’apiculture. De même, les eaux polluées, par l’utilisation des pesticides, deviennent impropres et dangereuses, aussi bien pour la faune terrestre sauvage et domestique, que pour la faune aquatique.

En l’absence de moyens de stockage ou d’élimination adéquats, les pesticides obsolètes peuvent avoir un impact durable sur l’environnement et la santé humaine. Certains sont même jugés extrêmement toxiques et aujourd’hui interdits d’usage dans le pays. Un obstacle fondamental est celui du manque d’informations adéquates sur les stocks de pesticides obsolètes. Les inventaires préliminaires réalisés durant la phase préparatoire du PROGEP-CI attestent de la présence de quantités importantes de pesticides obsolètes dans des entrepôts publics (et probablement privés). Mais, cette activité se heurte à des obstacles causés par des règlements inadaptés dans des domaines aussi divers que l’importation, l’utilisation, le stockage, le transport et l’élimination des pesticides. Enfin, la volonté de juguler le problème des pesticides obsolètes se heurte à des obstacles de type économique, étant donné que leur stockage et leur élimination coûtent cher, que ce type de frais ne se répercute pas sur le prix des produits, et que jusqu’ici peu d’efforts ont été déployés pour mettre au point des modèles et partenariats économiques à long terme avec le secteur privé dans le but d’aider à couvrir ces frais de stockage et d’élimination.

**Les impacts sur l’environnement naturel et humain ainsi que les mesures d’atténuation sont présentées dans les tableaux ci-après.**

Tableau 10 : Risques principaux liés à la gestion des pesticides et mesures d’atténuation

| Facteur déterminant | Risques potentiels | | | Mesures d’atténuation |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Santé publique | Milieu naturel | Personne concernée |
| **1/ STOCKAGE :** | | | | |
| • Lieu de Stockage et conservation non appropriés.  • Déficit de formation. | • Contamination  Accidentelle des personnes en contact des produits.  • Contamination des puits sur les sites. | • Pollution des eaux de boisson et des produits vivriers.  • Pollution de l’air ambiant dans la boutique.  • Contamination du sol par déversement. | Gênes respiratoires pour les revendeurs et des gérants des boutiques. | • Sensibilisation /éducation des producteurs.  • Mise en norme des boutiques afin d’éviter les pollutions.  • Eviter les associations des vivres avec les pesticides dans les points de vente.  • Eviter la conservation des produits dans les maisons.  • Assurer le suivi sanitaire des gérants des boutiques d’intrants. |
| **2/ TRANSPORT :** | | | | |
| Déficit d’information, sensibilisation sur les dangers encourus. |  |  | Contamination accidentelle des personnes chargées du transport. | • Sensibilisation /éducation des producteurs.  • Eviter les associations eaux de boisson, vivres et tenues  de travail, avec les pesticides.  • Eviter de confier le transport des pesticides aux personnes non averties. |
| **3/ MANIPULATION :** | | | | |
| • Déficit de Formation.  • Déficit d’information/ Sensibilisation sur les dangers encourus. | Contamination par mégarde des populations. | • Contamination accidentelle des animaux.  • Contamination de l’eau et sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe. | • Contamination des applicateurs.  • Contact avec la peau par renversement. | • Doter les applicateurs d’équipements de protection adéquats.  • Sensibilisation /éducation des intervenants.  • Sensibilisation /éducation des populations. |
| **4/ GESTION DES CONTENANTS VIDES :** | | | | |
| Déficit de formation et de sensibilisation sur la gestion des contenants vides. | • Intoxication des personnes par réutilisation des contenants.  • Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants. | • Contamination accidentelle des animaux.  • Pollution des eaux et du sol. | • Contamination lors des destructions des emballages. | • Formation sur la gestion des contenants.  • Sensibilisation /éducation des intervenants.  • Collecte et destruction appropriées des emballages au niveau des points de ventes.  • Acquisition d’incinérateurs des emballages vides. |

Tableau 11 : Impacts négatifs et mesures d’atténuation de l'utilisation non contrôlée des pesticides sur l’environnement

| Milieu | Nature de l’impact | Mesures d’atténuation |
| --- | --- | --- |
| Sol | Baisse de la fertilité | * Vulgariser l’emploi de fumier ou de compost ; * Utiliser de façon rationnelle la fumure minérale ; * Appliquer les techniques culturales appropriées du CNRA et vulgarisées par le ministère en charge de l’Agriculture ; * Lutter contre la déforestation et l’érosion. |
| Acidification | * Minimiser et respecter les dosages de l’emploi d’engrais azotés * Appliquer les techniques culturales |
| Pollution par les phosphates, les métaux lourds (Pb++, ZN++, Mn++) | * Renforcer le dispositif de contrôle des pesticides ; * Prévoir les dispositifs d’élimination des pesticides obsolètes ; * Utiliser de façon rationnelle les pesticides ; * Vulgariser et encourager la lutte intégrée ; * Sensibiliser les utilisateurs sur la gestion des emballages vides. |
| Eaux de surface et souterraine | Pollution par les nitrates, les métaux lourds | * Minimiser l’emploi d’engrais azotés ; * Sensibiliser les utilisateurs et promouvoir l’emploi de techniques d’amendement du sol autre que chimique. |
| Biodiversité | Chimiorésistance des ravageurs | * Identifier les ravageurs et les pesticides qui leurs sont spécifiques ; * Appliquer rationnellement les pesticides ; * Diversifier les pesticides utilisés. |
| Intoxication de la faune aquatique, terrestre | * Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d’intoxication ; * Sensibiliser les éleveurs sur l’abreuvage aux points d’eau sans risque. * Suivre la qualité des eaux |
| Perte de biodiversité terrestre | * Appliquer la lutte intégrée (lutte biologique, génétique, utilisation d’attractifs, répulsifs, hormones, etc.). |
| Santé | Intoxication Empoisonnement Décès, Baisse du taux de cholinestérase | * Respecter les conditions de stockage, d’entreposage des pesticides ; * Sensibiliser les populations sur les risques d’intoxication alimentaire : * Appliquer strictement les mesures rationnelles d’utilisation ; * Utiliser les équipements de protection individuelle. |

# Plan d’action pour la gestion intégrée des pestes du programme REDD+

## Problèmes prioritaires en matière de gestion des pestes et pesticides identifiés

Ces problèmes se situent au niveau institutionnel, réglementaire, technique ainsi qu’au plan de la capacité des acteurs et de la conscientisation des populations, du contrôle et du suivi.

### Au plan institutionnel et réglementaire

Les éléments concernés sont :

* L’insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs ;
* le non-respect de la règlementation ;
* la faiblesse et/ou l’insuffisance de la règlementation ;
* la porosité des frontières nationales ;
* l’insuffisance de matériel technique au niveau des districts sanitaires pour la prise en charge des cas sévères d’intoxication ;
* la méconnaissance des impacts négatifs des pesticides par les agents de santé (difficulté de faire le bon diagnostic) ;

### Au plan des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations

Il s’agit, pour l’essentiel, de :

* l’insuffisance de la formation des producteurs d’anacarde sur l’usage des pesticides ;
* l’insuffisance de l’information des populations sur les dangers des pesticides ;
* l’analphabétisme des populations

### Au plan de la gestion technique des pesticides

Les problèmes portent sur :

* la vulgarisation insuffisante des méthodes alternatives aux pesticides et de lutte intégrée ;
* l’inexistence de systèmes performants de traitement et d’élimination des déchets ;
* l’indisponibilité des pesticides homologués à proximité des producteurs.

### Au niveau du contrôle et du suivi

Il s’agit ici de :

* l’insuffisance du contrôle de l’utilisation des produits (personnel et matériel) ;
* l’insuffisance du contrôle et du suivi des impacts négatifs liés aux pesticides (pollution, intoxication, etc.).

Tableau 12 : Synthèse des mesures et solutions proposées pour la gestion des pesticides

|  |  |
| --- | --- |
| PROBLEMES IDENTIFIES | SOLUTIONS PROPOSEES |
| Connaissance limitée des producteurs sur les méthodes de gestion des pestes autre que la lutte chimique. | Renforcer les capacités des services d’encadrement des bassins de production dans les approches et méthodes de gestion intégrée des pestes . |
| Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du REDD+ dans les approches et méthodes de gestion intégrée des pestes dans leurs filières respectives, en valorisant au mieux les personnes ressources ayant déjà une expérience dans les domaines considérés. |
| Les itinéraires techniques de gestion intégrée (protocoles spécifiques) non disponibles pour la plupart des filières ciblées par le programme REDD+. | Diffuser les fiches techniques spécifiques à la Gestion intégrée des Pestes pour chaque filière ciblée par le Programme REDD+. Ces fiches pourraient être élaborées par des équipes multidisciplinaires (experts en vulgarisation et chercheurs agronomes). |
| Non maitrise par les producteurs des dangers liés à la mauvaise manipulation des produits et appareils phytosanitaires. | Renforcer les capacités des services d’encadrement publics et privés dans l’utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires. |
| Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du Programme REDD+ dans l’utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires. |
| Connaissance insuffisante sur la manipulation des produits et appareils phytosanitaires par les acteurs de la filière des pesticides, y compris les consommateurs. | Informer et sensibiliser les acteurs, le public et les consommateurs (médias : radio, TV, presse écrite, bulletins périodiques, posters, etc.), tant sur les bonnes pratiques agricoles, que sur les risques de mauvaise utilisation des pesticides. |
| Non-maîtrise par les producteurs des règles de manipulation des produits et des appareils de traitement phytosanitaires ; | Renforcer les capacités des services d’encadrement dans l’utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires et zoo sanitaires. |
| Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du Programme REDD+ dans l’utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires. |
| Faible disponibilité et accessibilité des pesticides recommandés dans les bassins de production. | Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires du Programme REDD+ avec les distributeurs agréés des produits phytosanitaires (les contrats seront éléments constitutifs des projets). |
| Appuyer l’aboutissement des textes d’application sur le mandat sanitaire. |
| Abondance des produits de contrefaçon dans certains bassins de production | Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires des sous projets du Programme REDD+ avec les distributeurs agréés des produits phytosanitaires (les documents de contrats seront éléments constitutifs des projets)  Appuyer l’aboutissement des textes d’application sur le mandat sanitaire |
| Insuffisances de l’inspection phytosanitaire dans la plupart des bassins de production. | Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires des sous projets du REDD+ avec les distributeurs agréés des produits phytosanitaires (les documents de contrats seront éléments constitutifs des sous projets). |
| Appuyer l’aboutissement des textes d’application sur le mandat sanitaire. |
| Mauvaises conditions de stockage et absence d’équipement et matériels de protection corporelle. | Appuyer les projets d’infrastructures de stockage et équipements de protection dans les conditions prévues par le système de financement du REDD+. |
| Appuyer l’amélioration des dispositions réglementaires dans le domaine de la gestion des contenants et emballages vides. |
| Risque de consommation des oiseaux granivores par les populations après traitement avec les produits phytopharmaceutiques. | Renforcer les actions de sensibilisation déjà existantes dans les zones concernées. |

## Plan d’action proposé

Le plan d’action s’articule autour du renforcement des capacités au plan institutionnel, organisationnel, individuel (les acteurs) et au niveau du suivi et de la gestion des pestes et pesticides. Ces éléments sont intégrés dans la matrice ci-dessous.

| Objectifs | Activités | Indicateurs | Sources de vérification |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides | Renforcer les capacités d’action (moyens financiers et matériels, EPI) des directions régionales et départementales en charge de l’agriculture | Nombre (Nb) de véhicules achetés ou réparés mis à la disposition des DR MINADER | PV de réception |
| Organiser un atelier régional et national de partage du Plan d’Action de Gestion des Pestes | Nombre d’ateliers organisés | PV d’organisation des ateliers |
| Veiller à l’application effective de la règlementation en matière de gestion des pesticides | Nombre de séances de sensibilisation | PV de sensibilisation |
| Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides  et exiger des firmes de production la récupération des emballages | Quantité d’emballages récupérés | Rapport d’activités |
| 2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelles pour la gestion des pestes et pesticides | Appuyer les institutions de recherches (CNRA et les Universités) au développement et vulgarisation des semences de meilleurs rendements et résistantes aux maladies et ravageurs | Types et nombre de variété de cultures ciblées | Rapport d’activités |
| Vulgariser les techniques des alternatives aux pesticides, de lutte intégrée contre les pestes des cultures vivrières et maraîchères | Nombre de séances de vulgarisation | PV |
| Publier périodiquement/régulièrement et au sein des coopératives la liste des pesticides homologués | Nombre de publication | Publication |
| Procéder à la collecte, au stockage et à l’élimination finale des produits chimiques périmés (PROGEP-CI) | Quantité de produits saisis | PV de saisi |
| Préparer des plaquettes d’IEC afin que les populations soient informées et sensibilisées sur l’utilisation et la gestion des pesticides | Nombre de plaquette réalisée | Rapport d’activités |
| Accompagner et subventionner les producteurs dans l'acquisition du matériel de protection individuelle | Nombre de producteurs avec EPI | Convention de subvention |
| 3 : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides | Réaliser des IEC envers les producteurs et les populations sur l’utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles | Nombre d’IEC  Nombre de participants | Rapport d’activités |
| Former les agents régionaux de santé sur la prise en charge des cas d’empoisonnement dus aux pesticides (toxicologie) et mettre en place une base de données permettant de suivre les cas d’intoxication | Nombre d’agents de santé formé  Base de données existante | PV de formation  Rapport de mise en place de base de données |
| Impliquer de manière active la société civile, notamment les ONG dans l’information/éducation/communication en matière de gestion des pesticides | Nombre de société civile impliquée dans les IEC sur la gestion des pesticides | Rapport d’activité du programme |
| 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l’évaluation de la gestion des pestes et pesticides | Effectuer des contrôles et analyses périodiques | Nombre de contrôle et analyses effectués | Rapport d’activité du programme |
| Assurer la supervision et l’évaluation finale du PGP | Nombre de mission de suivi-évaluation | Rapport d’activité du programme |

## Renforcement des capacités

### Formation

La prise en compte systématique des préoccupations environnementales et socio-sanitaires dans le cadre de la protection phytosanitaire, se trouve être principalement une affaire de sensibilisation, de formation et d’éducation des acteurs. Le renforcement des capacités des acteurs concernés nécessite donc la mise en œuvre d’un programme consolidé de communication. Le renforcement des capacités concerne trois volets en rapport avec les acteurs ciblés et présentés ci-dessous :

Renforcement des capacités des revendeurs :

De nombreux revendeurs de pesticides affiliés aux fournisseurs ou non, ont des lacunes concernant la connaissance des risques inhérents aux pesticides, leur manipulation, la gestion des emballages, les exigences réglementaires. Pour y remédier, dans chaque bassin de production de la zone d’intervention du REDD+, leur mise à niveau est à prévoir, y compris sur l'organisation du système d'élimination des emballages vides. A cette fin, il sera réalisé un kit sur la gestion des emballages qui pourra aussi être utilisé lors de la formation.

Renforcement des capacités des acteurs d’appui conseil :

Des sessions de formation théoriques et pratiques porteront sur les aspects de la législation nationale, les techniques d'application des pesticides, la protection des personnes et de l'environnement, ainsi que sur les premiers soins en cas d'intoxication. Le contenu des sessions de formation et/ou recyclage comportera entre autres :

* la caractérisation des pesticides sur le plan physicochimique et surtout toxicologique ;
* les mesures de sécurité et de protection à respecter pour la santé (applicateurs de pesticides, consommateurs de produits traités) et la protection des animaux ;
* les règles élémentaires à respecter pour minimiser l’impact des pesticides sur l’environnement, notamment par l’élimination des emballages vides, la maîtrise du calibrage et la manipulation des pulvérisateurs.

Renforcement des capacités des producteurs :

Organisation des sessions de formation : afin d’éviter une utilisation abusive et inadéquate des pesticides, il est recommandé que des sessions de formations soient données aux applicateurs (brigadiers phytosanitaires) et aux producteurs sur les thèmes suivants :

* les méthodes de dépistage et l’identification des principaux parasites des cultures maraîchères ;
* l’évaluation des populations et/ou des dégâts/pertes causés ;
* l’application d’un seuil d’intervention pertinent à chaque parasite ;
* les modalités des traitements phytosanitaires (époque d’application, mode d’épandage, calcul de la dose, calcul du taux d’application, réglage des appareils d’épandage, …) ;
* les méthodes alternatives pour la gestion des pestes.

Retenons que pour une bonne performance des traitements phytosanitaires, le respect des doses est nécessaire ; exprimé en gramme de matière active par ha, il passe par :

* une bonne connaissance des surfaces à traiter ;
* une bonne connaissance de la dose/ravageur et ce, par parcelle de culture ;
* une bonne maîtrise de la pulvérisation.
* Sensibilisation/vulgarisation des bonnes pratiques d’utilisation des pesticides : le programme de sensibilisation/vulgarisation sur les bonnes pratiques d’utilisation des pesticides se basera sur un ensemble d’affiches-images dénommés kit de sensibilisation. Il s'agira de démultiplier les séances de sensibilisation sur la base de ces kits.
* Acquisition de matériels de traitement : le renforcement des capacités d’intervention doit s’étendre également à la dotation de ces acteurs en matériel de travail. Ainsi, il devra être envisagé un appui à l'acquisition à coût partagé d'équipements pour l'application des pesticides. Cet appui sera effectué à l’échelle des organisations des producteurs à la base, appuyées dans le cadre de la REDD+.

### Émissions éducatives en matière d’environnement

La gestion des pesticides ne peut être efficace que si un large écho est donné à l’usage des bonnes pratiques. Ainsi, la diffusion d’émissions thématiques liées à la gestion des pesticides pourra être prise en charge par les radios rurales. Le choix des méthodes d’approche concernant l’utilisation des pesticides sera crucial pour une bonne sensibilisation des utilisateurs et de la population, notamment via des relais locaux après le départ d’agents formateurs, pour une bonne continuité de la sensibilisation, grâce entre autres à l’implication des autorités préfectorales (préfets, sous-préfets), des chefs de villages et des notables qui seront impliqués à cet effet. La sensibilisation media inclura aussi la présentation de certains pesticides dans les différents villages et sous-préfectures par l’intermédiaire de diverses méthodes, telles que des séances de travails, échanges avec ceux ayant déjà utilisé les produits.

### Lutte biologique

La lutte biologique repose sur la Directive Opérationnelle PO 4.09 de la Banque mondiale (gestion des pestes). Ces mesures visent à :

* promouvoir l’utilisation du contrôle biologique ;
* réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d’origine synthétique ;
* à renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable au point de vue environnemental.

En côte d’Ivoire la situation de la lutte biologique demeure encore au même stade qu’il y a cinq ans et demeure le champ d’investigation des universités et centres de recherche qui développent des activités de recherche basées, pour l’essentiel, sur la connaissance de la biologie et de l’écologie des déprédateurs des cultures. La thèse menée sur la biologie et l’écologie de Dysdercus voelkeri et ses implications agronomiques en culture cotonnière en Côte d’Ivoire demeure encore d’actualité.

La gestion intégrée des pestes repose aussi sur d’autres méthodes présentées ci-dessous.

La lutte agronomique

Elle comporte les méthodes indirectes de protection, pouvant être utilisées comme alternatives pour la réduction de l’impact des organismes nuisibles.

Lutte culturale

C’est l’ensemble des pratiques qui favorisent les conditions de croissance optimale des plantes tout en défavorisant le développement des nuisibles. Ces pratiques sont :

* Le choix d’un site de qualité avec une bonne texture du sol.
* La bonne préparation du sol pour améliorer sa structure.
* Le respect de la période de semis ou du calendrier cultural
* L'utilisation de semences et de plants certifiés.
* Le respect de la période de récolte.
* Le respect de l’espacement entre les plants de la densité des semis et de plantation.
* Le choix des variétés résistantes et tolérantes.
* La bonne gestion de la période et du volume de fertilisation.
* La pratique du désherbage manuel
* La rotation des cultures
* Choix d’une eau de qualité, avec le respect du volume et la période d’irrigation.

Lutte mécanique

Elle est parfois appelée lutte physique et implique l'utilisation d'outils. Elle comprend:

* Le travail du sol: les outils tuent certains organismes nuisibles, les enterre, ou les expose à des conditions de chaleur à la surface du sol ou ils peuvent servir de nourriture aux différents prédateurs.
* Le labour du sol permet de remuer le sol et d’enterrer les plantules des mauvaises herbes, sources potentielles de nourriture pour les insectes nuisibles.
* Pièges tels que pièges à rats, pièges à colle pour les insectes.
* Collecte manuelle d'insectes, des feuilles ou fruits malades, avec des œufs d'insectes ou infestés par des insectes nuisibles, etc.
* Désherbage manuel.

Lutte sanitaire

Elle contribue à prévenir ou à détruire les ravageurs en éliminant ou en empêchant l'accès à des sources de nourriture et d'abris. Ces pratiques comprennent:

* Enlèvement du matériel végétal infecté dans les champs et les vergers.
* Enterrement ou brûlage des résidus de récolte.
* Enlèvement des sources alimentaires telles que les semences et les céréales (après semis ou la récolte), la propreté dans le magasin, maison ou la cuisine; la bonne gestion des déjections animales, etc.
* Plantes-pièges contre les organismes nuisibles
* Aménagement des zones réservoirs pour favoriser le développement des auxiliaires utiles et pour préserver les arthropodes auxiliaires préexistants.

Les principaux obstacles qui s’opposent à une adoption plus généralisée de l’utilisation des alternatives aux pesticides sont résumés comme suit :

* méfiance des agriculteurs quant à l’efficacité des nouvelles méthodes, et manque de formation des agriculteurs ;
* efficacité de certains bio-pesticides disponibles sur les marchés internationaux, en fait limitée par des contraintes climatiques ;
* étroitesse des budgets alloués à la recherche et au développement de bio-pesticides adaptés au pays ;
* absence d’un processus d’homologation (et de lois et règlements pertinents) pour les bio-pesticides ;
* absence d’incitations financières en faveur de la lutte intégrée.

## Suivi-évaluation du Plan de Gestion des Pestes

Le suivi permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l’évaluation de certains impacts et l’efficacité de certaines mesures d’atténuation prévues par le Plan de Gestion des Pestes. Le Suivi est soutenu par la collecte et l’analyse de données pour vérifier si la mise en œuvre des activités se déroule comme prévu et pour procéder à des adaptations immédiates, si nécessaires.

Plusieurs institutions devront être impliquées - individuellement ou en partenariat - et impulser la création du cadre opérationnel pour le renforcement et la vulgarisation des bonnes pratiques de la gestion des pesticides, dans la mise en œuvre des activités du mécanisme REDD+, pour assurer son effectivité :

* la Sous/Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité du Ministère en charge de l’Agriculture ;
* la Direction de l’Hygiène, de l’Environnement et de la Santé du Ministère en charge de la Santé.

Le suivi global sera assuré, par l**e** SEP-REDD+**,** notamment, parla Cellule Sauvegardes Environnementale et Socialeappuyée parla Cellule Planification Suivi-Evaluation et la Cellule Communication et Mobilisation des Parties Prenantes, en collaboration avec la Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité du Ministère en charge de l’Agriculture, avec, à la fin de chaque année, la production d’un rapport spécifique de suivi de la mise en œuvre du plan.

Au cours de l’exécution des activités prévues dans le plan de gestion des pestes , des missions périodiques sur le terrain seront également conduites par les spécialistes de la Cellule Sauvegardes Environnementale et Sociale du SEP-REDD+. Il s’agira au cours de ces missions de vérifier :

* les bonnes pratiques par rapport à l’utilisation des pesticides, en rapport avec les sessions de formation reçues ;
* l’utilisation des techniques et méthodes alternatives par les producteurs sur les sites de production ;
* la réalisation des EIES des projets identifiés à partir des options du REDD+, avec l’implication de l’ANDE.

Un plan de suivi complet sera élaboré et mis à la disposition des autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre et qui sont interpellés, chacun en ce qui le concerne, dans le suivi. De plus, une évaluation à mi-parcours sera réalisée sur tous les aspects du PGP, avec pour objectif de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion et les résultats obtenus à mi-parcours.

## Arrangement institutionnel de la mise en œuvre et du suivi du plan d’action

La mise en œuvre des mesures et solutions proposées mentionnées, sera effectuée en tenant compte des institutions qui en ont la mission régalienne. Les rôles et responsabilités sont présentés dans la matrice ci-après.

Tableau 13 : Répartition de la mise en œuvre institutionnelle

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Institutions | Importation | Production | Stockage | Transport | Distribution | Élimination |
| Environnement | X | X | X | X | X | X |
| Salubrité | X | X | X | X | X | X |
| Agriculture |  | X | X | X | X |  |
| Emploi | X | X | X | X |  |  |
| Secteur du Commerce | X |  | X | X | X |  |
| Secteur de l’Industrie |  | X | X | X | X |  |
| Finances | X | X | X | X | X | X |
| Défense |  |  |  |  |  |  |
| Justice | X | X | X | X | X | X |
| Douane | X |  |  | X |  |  |
| Affaires Etrangères | X |  |  |  |  |  |

## Indicateurs de suivi du risque-pesticide et indicateurs de suivi-évaluation

Les indicateurs à suivre par le SEP- REDD+, les services chargés de la protection des végétaux, l’ANDE, le CIAPOL et les services sanitaires (Ministère en charge de la Santé et des Ressources Animales)…, pourront être les suivants :

* Mise en œuvre des activités relatives à la vulgarisation agricole :
* degré de toxicité des produits utilisés ;
* quantité disponible des équipements de protection individuelle ;
* connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ;
* niveau d’impact sur les animaux domestiques, les organismes aquatiques et la faune ;
* niveau de toxicité des substances décomposées ;
* niveau de contamination des ressources en eau.
* Conditions de stockage / gestion des pesticides et des emballages vides :
* % des installations d’entreposage disponibles et adéquates ;
* niveau des risques associés au transport et à l’entreposage ;
* niveau de maîtrise des procédés de pulvérisation et d’imprégnation ;
* nombre d’équipement d’élimination d’emballage fonctionnel, quantité d’emballage éliminé ;
* effectivité de l’étiquetage.
* Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations :
* nombre de sessions de formation effectuées ;
* nombre d’agents formés sur les approches de gestion intégrée des pestes par catégorie ;
* nombre d’agriculteurs adoptant la lutte intégrée, les bonnes pratiques de gestion des pesticides ;
* % de la population touchée par les campagnes de sensibilisation ;
* niveau de connaissance des utilisateurs sur les produits et les risques associés ;
* niveau de connaissance des commerçants/distributeurs sur les produits vendus.

Lors de la phase de mise en œuvre des activités du PGP, le suivi va porter sur les composantes environnementales (eau, sol, flore et faune) et le milieu humain. Cette activité pourra être assurée par les structures étatiques ayant en charge la gestion de ces composantes (services forestiers, services hydrauliques, services sanitaires, etc.).

## Responsabilités du suivi du pgp

Le suivi de proximité sera assuré par les Services nationaux de la Protection des Végétaux et les services sanitaires. La fréquence de l’utilisation des méthodes alternatives de lutte contre les pestes sera également évaluée. Un accent particulier devra être porté sur le suivi et l’évaluation des points suivants :

* le contrôle des groupes non ciblés, pour savoir si les opérations de traitement contre les pestes et nuisibles ne nuisent pas à d’autres êtres vivants non ciblés dans cette lutte ;
* les enquêtes entomologiques pour contrôler la population vectorielle et l’efficacité des programmes de traitement ;
* le suivi sanitaire des manipulateurs et le choix des pesticides sur la base des risques sur l’environnement.

Sur cette base les responsabilités de suivi pourront être les suivantes :

* les services de protection des végétaux auront la responsabilité de la surveillance de proximité du PGP dans les sites d’intervention du REDD+. Ils devront travailler sous la coordination du SEP-REDD+ ;
* les Services environnementaux auront la responsabilité du suivi environnemental du PGP dans les sites d’intervention du REDD+ ;
* les Services du Ministère en charge de la Santé auront la responsabilité du suivi sanitaire externe dans les sites d’intervention du REDD+.

Tableau 14 : Programme de suivi de la mise en œuvre des activités

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVITES DE SUIVI | RESPON-SABILITES DE SUIVI | INDICATEURS DE SUIVI | PERIODE |
| Formation/démonstration sur les stratégies de luttes alternatives | CN/REDD+ | Nombre de sessions  Nombre d’acteurs formés | En début de campagne de production |
| Elaboration de fiches techniques sur les stratégies de luttes alternatives | CN/REDD+/ DPVCQ | Nombre de fiches techniques élaborées | A la première campagne de production |
| Diffusion fiches techniques | CN/REDD+ | Nombre de fiches techniques élaborées | Au démarrage du projet |
| Formation des revendeurs et contrôleurs aux postes de Douane | CN/REDD+/ DPVCQ | Nombre de sessions  Nombre de personnes formés | A la première campagne de production |
| Diffusion de la liste des pesticides homologués et interdits en Côte d’Ivoire | DPVCQ | Nombre d’exemplaires diffusés  Nombre d’acteurs touchés | Au démarrage du projet |
| Elaboration et diffusion kit sur la gestion des emballages | DPVCQ | Kits élaborés  Kits mis à la disposition des acteurs | A la première campagne de production |
| Formation des producteurs | CN/REDD+/ DPVCQ | Nombre de sessions  Nombre de producteurs formés | A chaque campagne |
| Sensibilisation/vulgarisation des bonnes pratiques d’utilisation des pesticides | CN/REDD+/ DPVCQ | Nombre de séances de sensibilisation/vulgarisation  Nombre de producteurs touchés | A chaque campagne de production |
| Diffusion d’émission d’éducation environnementale | CN/REDD+ | Nombre d’émissions thématiques réalisées  Nombre de diffusions | A chaque campagne de production |
| Acquisition de matériels de traitement pour les producteurs | CN/REDD+ | Nombre d’équipements de protection acquis | Pendant le financement des sous projets |
| Suivi de la mise en œuvre des mesures d’atténuation | ANDE | Rapport de mission de l’ANDE | Chaque année |
| Analyse des résidus dans les produits d’exportation | DPVCQ | Résultats d’analyse | A chaque campagne de production |

# Budget de la mise en œuvre du PGP

Le projet de budget prévisionnel ci-dessous, présente les coûts provisoires de la mise en œuvre du PGP et prend en compte les grandes actions à exécuter dans le cadre de la REDD+ pour réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et animale et les composantes environnementales du fait de l’utilisation des pesticides.

Tableau 15 : Budget de la mise en œuvre du PGP

| Activités | Unités | Qtés | Coûts Unitaires | Coût total | Calendrier |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objectif 1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides** | | | | | |
| Renforcer les capacités des services d’encadrement (ANADER, Directions Régionales du Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural) : | Nombre | 5 | 20 000 000 | 100 000 000 | An1 |
| Atelier régional et national de partage du PGP | Nombre | 5 | 5 000 000 | 25 000 000 | An1 |
| Veiller à l’application effective de la règlementation en matière de gestion des pesticides | Région | 5 | 1 000 000 | 5 000 000 | An2 |
| Promouvoir une politique incitative de récupération des emballages des pesticides  et exiger des firmes de production la récupération des emballages | Subvention/Région | 5 | 2 500 000 | 12 500 000 | An2 |
| **Objectif 2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides** | | | | | |
| Vulgariser les techniques des alternatives aux pesticides, de lutte intégrée | Forfait | 1 | 5 000 000 | 5 000 000 | An2, An3 et An4 |
| Publier périodiquement/régulièrement la liste des pesticides homologués | An | 5 | 1 500 000 | 7 500 000 | An1 à An5 |
| Mettre à la disposition des producteurs les résultats de la recherche (radios locales, télé, brochure etc.) | An | 5 | 1 500 000 | 7 500 000 | An1 à An5 |
| Procéder à la collecte, au stockage et à l’élimination finale des produits chimiques périmés | An | 5 | 2 000 000 | 10 000 000 | An1 à An5 |
| Préparer des plaquettes d’IEC afin que les producteurs et populations soient informées et sensibilisées sur l’utilisation et la gestion des pesticides | An | 5 | 1 500 000 | 7 500 000 | An1 |
| Accompagner et subventionner les producteurs dans l'acquisition du matériel de protection individuel | Région | 5 | 2 000 000 | 10 000 000 | An2 |
| Redynamiser les COGISE et les doter de moyens afin de mener leur mission de sensibilisation sur les pestes et pesticides | Région | 5 | 1 500 000 | 7 500 000 | An2 et An3 |
| **Objectif 3 : Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la gestion des pestes et pesticides** | | | | | |
| Réaliser des campagnes d’IEC envers les producteurs et les populations sur l’utilisation et la gestion judicieuse des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles | Région | 5 | 2 500 000 | 12 500 000 | An2, An3 et An4 |
| Renforcer l’échange d’informations sur la gestion des pesticides avec les autres acteurs concernés par les pesticides | Région | 5 | 500 000 | 2 500 000 | An1 à An5 |
| Former les agents de santé des régions du Projet sur la prise en charge des personnes intoxiquées aux pesticides et équiper les centres de santé en matériels nécessaires à la prise en charge des personnes intoxiquées et mettre en place une base de données permettant de suivre les cas d’intoxication | Région | 5 | 4 000 000 | 20 000 000 | An1 et An2 |
| Impliquer de manière active la société civile notamment des COGISE dans l’information/éducation/communication en matière de gestion des pesticides | Région | 5 | 2 500 000 | 12 500 000 | An1 à An5 |
| **Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l’évaluation de la gestion des pestes et pesticides** | | | | | |
| Effectuer des contrôles et analyses périodiques (ANDE, CIAPOL, DPVCQ) | Forfait | 1 | 25 000 000 | 25 000 000 | An1 à An5 |
| Assurer la supervision et l’évaluation finale du PGP | Forfait | 1 | 35 000 000 | 35 000 000 | An2 et An5 |
| Assurer le contrôle des importations à postériori, avant enlèvement à la douane | Forfait | 1 | 5 000 000 | 5 000 000 | An1 à An5 |
| **TOTAL** |  |  |  | **310 000 000** |  |

Conclusion

L’état des lieux de la situation phytosanitaire a permis de mettre en évidence les ravageurs et les maladies pouvant affecter les filières végétales et animales dans la zone d’intervention du projet. Les échanges avec les différents acteurs ont permis de constater que les producteurs ont systématiquement recours aux pesticides chimiques pour lutter contre les ennemis des cultures et les pestes. Les producteurs ne maitrisent pas assez bien les techniques d’identification des problèmes phytosanitaires et les modes d’utilisation des pesticides. La plupart des producteurs utilisent les pesticides non homologués. Plusieurs facteurs militent, malheureusement, en faveur de l’utilisation des pesticides non homologués par les producteurs. Il s’agit de :

* Leur coût réduit par rapport aux pesticides homologués ;
* Leur disponibilité auprès de producteurs (vendus sur les marchés locaux) ;
* L’insuffisance d’encadrement et les difficultés de contrôle efficace des pesticides employés ;
* L’accès difficile aux pesticides homologués (en termes de proximité).

C’est pourquoi, le présent PGP accorde une attention particulière aux aspects liés :

* à l’information, à la sensibilisation, au renforcement des capacités des divers intervenants des filières de l’option « Agriculture Zéro déforestation » de la SN REDD+ sur les méthodes d’utilisation responsable et efficace des produits phytosanitaires en général, et les approches de gestion des pestes et pesticides en particulier,
* aux appuis en équipement et infrastructures appropriées,
* à l’appui à l’application de certaines dispositions réglementaires.

La mise en œuvre du PGP permettra de minimiser les impacts sur l’environnement biophysique et humain dans la zone d’intervention du projet déjà affectée par une utilisation accrue des produits chimiques. Le suivi et l’évaluation des activités prévues dans le PGP seront assurés par Cellule Sauvegardes environnementales et Sociales du SEP-REDD+ en collaboration avec la DPVCQ et l’appui des services déconcentrés des Ministères en charge de l’Agriculture, de l’Hydraulique, des Ressources Animales et Halieutiques, de l’Environnement, de la Santé, de la Recherche et des autres acteurs impliqués.

La mise en œuvre du Plan d'actions du PGP nécessitera la mobilisation de 310 000 000 FCFA. Ce budget sera entièrement financé par la SN REDD+.

Références bibliographiques

* Banque mondiale, 2015 – Projet de gestion des pesticides obsolètes, rapport n° : PAD1037.
* Ministère de l’Agriculture, 2015 – Index phytosanitaire de Côte d’Ivoire, Banque mondiale.
* Ministère de l’Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, 2014 – Programme National de Gestion des Produits Chimiques, Stratégie et Plan d’Action.
* République du Bénin, 2010 - Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du PADA, Projet d’Appui à la Diversification Agricole (PADA), Ministère de l’Agriculture et de la Pêche (MAEP).
* République du Niger, 2009 - Plan de Gestion des Pestes et Pesticides, Projet de développement des exportations des marchés agro-sylvo-pastoraux (PRODEX), y compris le financement additionnel, Ministère du Développement agricole.

Annexes

1. Capacités de gestion des urgences liées aux risques-pesticides

Le compendium sur l’index phytosanitaire de la Côte d’Ivoire met en évidence les mécanismes de gestion des urgences liées aux risques pesticides. Ces informations sont présentées ci-après.

Equipements de sécurité-incendie

L’incendie représente le risque majeur dans un établissement de stockage de produits phytopharmaceutiques.

Une des règles élémentaires pour éviter l’incendie est l’interdiction absolue de fumer ou d’utiliser une flamme nue dans l’ensemble de l’établissement. Cette interdiction doit être largement affichée à l’intérieur et à l’extérieur du local de stockage, à proximité des accès et notamment à l’entrée de l’établissement, par une signalisation compréhensible par tous. Cette signalisation doit être permanente et régulièrement entretenue. L’établissement doit disposer de moyens d’extinction (extincteurs mobiles ou portatifs, installations fixes) adaptés à sa taille et au produits phytopharmaceutiques stockés.

* Conception du dispositif de sécurité incendie avec les sapeurs-pompiers :
* les moyens d’extinction doivent être adaptés au type de feu, tels que la poudre inerte sur produits liquides ou solides, l’eau pulvérisée avec additif sur matériaux d’emballage et sur produits solides, le gaz carbonique sur installations électriques ;
* les moyens d’extinction doivent être visibles, accessibles et périodiquement entretenus, et placés à proximité des accès ;
* l’établissement doit disposer d’au moins un point d’eau (borne d’incendie, mare ou réserve d’eau etc.) constamment fonctionnel et non menacé de pollution en cas d’incendie et d’épandage accidentel ;
* selon son importance, un établissement peut disposer d’un Réseau Incendie Armé (R.I.A) périodiquement entretenu. Ce réseau, dont l’efficacité est liée à la compétence des agents chargés de la sécurité, est en général réservé à l’usage des sapeurs-pompiers.
* Prévention incendie :
* la prévention étant la mère de la sécurité, l’ensemble du personnel de l’établissement doit recevoir périodiquement une formation minimale sur la réaction en cas d’incendie. Certains membres du personnel peuvent être qualifiés en matière de sécurité incendie.
* il est recommandé d’organiser la formation avec le concours des sapeurs-pompiers ;
* les dispositions à prendre par le personnel et le public en cas d’incendie doivent faire l’objet d’une large diffusion au sein de l’établissement.
* Réaction en cas d’incendie :
* on cherchera à éloigner les produits phytopharmaceutiques du feu, sinon à les protéger ;
* en cas d’intervention, les sapeurs-pompiers doivent être renseignés par le personnel sur la localisation, la nature et la quantité de produits phytopharmaceutiques présents dans l’établissement ;
* Réaction en cas d’épandage accidentel
* tout épandage accidentel doit être traité immédiatement ;
* l’établissement doit disposer, dans un endroit facilement accessible, d’un équipement minimum d’élimination des épandages, à savoir : une tenue complète de protection, un balai, une pelle, un sac de sable/sciure/charbon sec, deux sacs ou fûts plastiques vides, robustes et détachables, du détergent, des chiffons.

Procédures d’élimination

Les procédures à suivre sont les suivantes :

* revêtir la tenue complète de protection ;
* tenter de stopper ou de réduire l’épandage ;
* éloigner les personnes qui risqueraient d’être contaminées ;
* éloigner les autres emballages qui risqueraient d’être souillés ;
* apporter sur place l’équipement d’élimination ;
* capturer l’épandage (solide avec du sable sec ou humide-liquide avec du sable sec ou de la sciure) ;
* déverser le mélange matériau absorbant-produit répandu dans un sac ou un fut de collecte vide et étanche ;
* collecter les emballages pollués ;
* rincer soigneusement à l’eau le sol pollué et l’équipement d’élimination ;
* récupérer les eaux de rinçage par absorption et les collecter dans un fût ;
* fermer hermétiquement le sac ou le fût de collecte ;
* étiqueter soigneusement le sac ou le fût de collecte : nom du produit, matériau absorbant, date de l’épandage ;
* éliminer l’ensemble (emballages, mélanges) selon les indicateurs du fabricant portées sur l’étiquette et la fiche de données sécurité du produit. Ne pas hésiter à prendre conseil auprès de votre fournisseur ou du fabricant.

Réactions en cas d’intoxication

Les épandages accidentels, les incendies et le manque d’hygiène dans un établissement de stockage peuvent être sources d’intoxication. Pour ce faire, les consignes suivantes doivent être appliquées :

* comme prévenir vaut mieux que guérir, il est recommandé de mettre à la disposition du personnel de l’établissement un équipement minimal pour intervenir en cas d’intoxication, à savoir :
* un équipement d’hygiène : lavabos, douches, robinets ;
* du savon et des chiffons secs et propres ;
* des emballages pour stockage de vêtements souillés.
* le personnel de l’établissement doit être formé pour réagir rapidement en cas d’intoxication et dispenser les premiers soins. La formation doit être assurée par les services de santé.
* l’établissement doit prendre toutes les dispositions pour le traitement en urgence de la personne intoxiquée dans le centre médical le plus proche. Pour ce faire, le malade doit être accompagné d’une personne capable de renseigner les services de santé sur le produit phytopharmaceutique et sur les conditions de l’intoxication.
* emporter l’emballage, étiquettes et fiches de données sécurité disponibles.
* cas d’intoxication et circonstance d’intoxication :
* consommation de produits alimentaires contaminés, ou substitution de produits alimentaires ;
* utilisation de grains de semences traités ;
* utilisation de récipients contaminés ;
* manipulation de produits sans précaution avec concentration inhabituelle, dans des locaux non ventilés ;
* déversements accidentels, rupture d’emballages ;
* intoxications volontaires/criminelles ;
* tentative de suicide ;
* usages non professionnels ;
* etc.

Sécurité

La sécurité porte sur les éléments suivants :

* Organisation des premiers soins :

Dans le cadre d’une intoxication grave, surveiller sans relâche la respiration de la victime, et se préparer à pratiquer la respiration artificielle. L’efficacité des premiers soins dépend de la vitesse d’intervention des secours et de la succession correcte des soins apportés.

* Consignes et gestes d’urgence en cas d’ingestion d’un produit phytosanitaire :
* ne jamais provoquer de vomissement, sauf dans le cas de Paraquat ;
* ne provoquer des vomissements que sur des victimes conscientes
* ne faire boire aucun liquide, jamais de lait, d’alcool, d’huile de palme.
* Etape 1 : identifier le(e) produit(s) qui sont à l’origine de l’intoxication. Se reporter à l’étiquette du produit et voir si le vomissement doit être déclenché ou non ;
* Etape 2 : faire avaler des pastilles de charbon activé officinal pour absorber le produit phytosanitaire. Dose : 3 cuillérées à soupe de charbon activé dans un demi-verre d’eau. Répéter cette étape aussi souvent que possible. Appliquer l’étape 2 après l’étape 1 si le vomissement n’a pu être provoqué avec succès.
* Etape 3 : si possible appeler un médecin ou consulter la formation sanitaire la plus proche.
* Consignes et gestes d’urgence en cas de pénétration cutanée :
* Etape 1 : retirer les vêtements et laver abondamment les endroits exposés la peau à l’eau au savon ;
* Etape 2 : sécher la peau et remettre les vêtements propres ;
* Etape 3 : dans le cas d’une exposition importante et plus généralisée à un produit extrêmement à moyennement toxique, il est conseillé d’appeler un médecin ou consulter la formation sanitaire la plus proche.
* Consignes et gestes d’urgence en cas d’éclaboussures de produits phytosanitaires dans les yeux :
* Etape 1 : laver soigneusement l’œil avec un jet d’eau propre, maintenir les paupières de l’œil ouverte et continuer pendant 15 minutes ou plus. L’addition de médicaments à l’eau de lavage de l’œil est déconseillée, car ceci pourrait aggraver l’état ;
* Etape 2 : recouvrir l’œil avec un linge propre.
* Etape 3 : appeler un médecin ou consulter la formation sanitaire la plus proche.
* Inhalation d’un produit :
* Etape 1 : éloigner immédiatement la victime de son lieu de travail et l’amener à l’air frais ;
* Etape 1 : défaire ses vêtements pour faciliter la respiration ;
* Etape 1 : appeler un médecin ou consulter la formation sanitaire la plus proche.

Traitement des intoxications

Le traitement est fonction du type de produits. Sous réserve de confirmation par les médecins, le compendium phytosanitaire en donne les détails suivants :

* Organochlorés :
* en cas d’accident de pulvérisation, la décontamination cutanée par déshabillage, douche savonnage, s’impose ;
* en cas d’ingestion, le lavage d’estomac, la prise de lait et de tout lipide alimentaire, doit être proscrite.
* Organophosphorés et carbamates :
* évacuation du toxique ;
* faire suivre le lavage gastrique par l’administration du charbon de bois activé. En cas de contamination cutanée, le lavage est effectué avec de l’eau savonneuse ou bicarbonatée 5%.
* Atropine :
* le sulfate d’atropine est administré dans le cas d’une intoxication par des organophosphorés ou des carbamates ;
* le sulfate d’atropine ne doit pas être administré comme mesure préventive car il n’empêche pas l’intoxication, mais peut seulement neutraliser l’intoxication.
* Antidote spécifique :
* Le contrathion (Pralidoxime) : son utilisation est très controversée en raison de sa toxicité propre (hypertension, dépression respiratoire) et il est contre indiqué en cas d’insuffisance rénale ;
* Ammoniums quartenaires (ex : Paraquat) : pas d’antidote spécifique ; lavage gastrique : administration précoce de la terre de Fuller par voie orale ou du charbon actif.

1. Guide de bonnes pratiques de gestion des pesticides

Mesures requises pour la réduction des risques liés aux pesticides

Sécurité d’emploi des pesticides

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

Homologation des insecticides

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

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

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

* élaborer des directives nationales applicables aux achats de produits destinés à la lutte anti- vectorielle et veiller à ce que tous les organismes acheteurs les respectent scrupuleusement ;
* se référer aux principes directeurs énoncés par l’OMS ou la FAO au sujet des appels d’offres, aux recommandations de la FAO pour l’étiquetage et aux recommandations de l’OMS concernant les produits (pour les pulvérisations intra domiciliaires);
* faire figurer dans les appels d’offres les détails de l’appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants ; appliquer le principe du retour à l’envoyeur ;
* contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d’insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
* veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
* préciser quel type d’emballage permettra de garantir l’efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
* veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d’homologation du Mali (CSP) et puissent être utilisés avant leur date de péremption ;
* instaurer une consultation, avant la réception d’un don, entre les ministères, structures concernées et les donateurs pour une utilisation rationnelle du produit ;
* exiger des utilisateurs le port de vêtements et équipements de protection recommandés afin de réduire au minimum leur exposition aux insecticides ;
* obtenir du fabricant un rapport d’analyse physico-chimique et la certification de l’acceptabilité du produit ;
* exiger du fabricant un rapport d’analyse du produit et de sa formulation avec indication de conduite à tenir en cas d’intoxication ;
* faire procéder à une analyse physico-chimique du produit par l’organisme acheteur avant expédition et à l’arrivée sur les lieux.

Précautions

* **Etiquetage**

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

Stockage et transport

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

Afin d’assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée en charge de la gestion des insecticides et supports imprégnés d’insecticides qui aurait été retenue devra respecter la réglementation en vigueur ainsi que les conditions de conservation recommandées par le fabricant en relation avec :

* la conservation de l’étiquetage d’origine,
* la prévention des déversements ou débordements accidentels,
* l’utilisation de récipients appropriés,
* le marquage convenable des produits stockés,
* les spécifications relatives aux locaux,
* la séparation des produits,
* la protection contre l’humidité et la contamination par d’autres produits, la restriction de l’accès aux locaux de stockage,
* le magasin de stockage sous clé afin de garantir l’intégrité et la sécurité des produits.
* Les entrepôts de pesticides doivent être situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d’eau, des puits et des canaux. Ils doivent être situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.

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

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

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

* **Distribution**

La distribution doit s’inspirer des lignes directrices suivantes :

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

Elimination des stocks de pesticides

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

Les suspensions de pyréthrinoïdes peuvent être déversées sur un sol sec où elles seront rapidement absorbées et subiront ensuite une décomposition qui les rendra inoffensives pour l’environnement.

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

Nettoyage des emballages et récipients vides de pesticides

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

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

Hygiène générale

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

Protection Individuelle

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

Protection des populations

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

Vêtements de protection

Traitements à l’intérieur des habitations

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

Préparation des suspensions

Les personnes qui sont chargées d’ensacher les insecticides et de préparer les suspensions, notamment au niveau des unités d’imprégnation des moustiquaires, doivent prendre des précautions spéciales. Outre les vêtements de protection mentionnés ci-dessus, elles doivent porter des gants, un tablier et une protection oculaire, par exemple un écran facial ou des lunettes. Les écrans faciaux protègent la totalité du visage et tiennent moins chaud. Il faut se couvrir la bouche et le nez comme indiqué pour les traitements à l’intérieur des habitations. On veillera en outre à ne pas toucher une quelconque partie de son corps avec les gants pendant la manipulation des pesticides.

Imprégnation des tissus

Pour traiter les moustiquaires, les vêtements, les grillages ou les pièges à glossines avec des insecticides, il est impératif de porter de longs gants de caoutchouc. Dans certains cas, une protection supplémentaire est nécessaire, par exemple contre les vapeurs, les poussières ou les aspersions d’insecticides qui peuvent être dangereux. Ces accessoires de protection supplémentaires doivent être mentionnés sur l’étiquette du produit et peuvent consister en tabliers, bottes, masques faciaux, combinaisons et chapeaux.

Entretien

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

Mesures de sécurité

Lors des pulvérisations

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

Surveillance de l’exposition aux organophosphorés

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

Imprégnation des tissus

Lorsqu’on manipule des concentrés d’insecticides ou qu’on prépare des suspensions, il faut porter des gants. Il faut faire attention surtout aux projections dans les yeux. Il faut utiliser une grande bassine pas trop haute et il faut que la pièce soit bien aérée pour que l’on ne risque pas d’inhaler les fumées.

1. Synthèse des consultations des Parties Prenantes publiques au PGP

Les consultations régionales ont été conduites du 14 mars au 14 avril 2016. Pour permettre de couvrir tout le territoire ivoirien, trois axes ont été identifiés, à savoir :

* un axe Ouest, de Sassandra à Odienné ;
* un axe Centre, de Sikensi à Korhogo ;
* un axe Est, d’Aboisso à Bouna.

Ces axes ont été choisis en fonction des zones agro-écologiques pré-identifiées afin de tester les options stratégiques de la REDD+.

Sur chacun de ces axes, huit chefs-lieux de régions ou de départements et huit villages ont été visités, soit au total vingt-quatre régions ou départements et vingt-quatre villages consultés.

Les consultations locales et ateliers régionaux ont associées les autorités locales, les chefs coutumiers, les associations de femmes, de jeunes, les groupements socioprofessionnels, les groupes vulnérables, les medias, etc., tels que listés dans le Rapport de Consultation de mai 2016. Un accent particulier a été consacré à la participation des groupes riverains des forêts.

La synthèse des consultations sur le PGP est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Réponses des Chefs-lieux consultés concernant le Plan de Gestion des Pestes (PGP)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ELEMENTS DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) : | | |
| POINTS DES RAPPORTS-CADRES | QUESTIONS | SYNTHESES DES REPONSES ET RECOMMANDATIONS |
| Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux utilisations des pesticides et autres intrants chimiques dans le cadre du Programme : | 2.1. Quels sont les problèmes liés au stockage et à l’usage des pesticides par les populations ? | La pollution et la dégradation des sols, de l’air, des eaux souterraines et de surface ainsi que la destruction de la biodiversité sont dues aux conditions inadéquates d’utilisation des pesticides. De plus, i) le mauvais stockage des produits, ii) la méconnaissance sur la toxicité des produits, iii) les conditions inadéquates d’utilisation et, iv) le manque de formation des agents pulvérisateurs entraînent des risques d’intoxication et de contamination de la population consécutivement à l’inhalation des produits. Fort de cette situation, il est recommandé de i) prévoir un programme de sensibilisation et de formation à l’utilisation et au stockage des produits chimiques et, ii) de réglementer, contrôler et vulgariser l’usage des pesticides afin de limiter leur usage. |
| 2.2. Comment avez-vous (ou pensez-vous) gérer les cas d’intoxication ? (avec quels moyens ?) | Evacuation dans les structures sanitaires les plus proches a été opérée. C’est pourquoi, il est recommandé de Sensibilisation et formation des populations aux effets négatifs sur l’environnement et sur les populations elles-mêmes, ii) Créer des centres de santé de proximité équipés, iii) Dotation des formations sanitaires en moyens appropriés |
| 2.3. Comment appréciez-vous l’interdiction de l’utilisation de certains produits ? | La mesure salutaire et il faut i) faire appliquer la réglementation en vigueur, ii) diffuser la liste des produits homologués tout en faisant connaitre les produits interdits, et enfin, ii) Sensibiliser et former la population à l’utilisation exclusive de produits homologués |

Tableau 17 : Réponses des Villages consultés sur Plan de Gestion des Pestes (PGP)

| 2. ELEMENTS DU PLAN DE GESTION DES PESTES (PGP) | | |
| --- | --- | --- |
| POINTS DES RAPPORTS-CADRES | QUESTIONS | SYNTHESES DES REPONSES ET RECOMMANDATIONS |
| Analyse du profil de la zone d’intervention (communautés, types de cultures, pestes connus, historique de l’usage des pesticides et des cas d’intoxication enregistrés, capacités de gestion des urgences liées aux risque-pesticides, etc.) : | 2.1. Quels sont les différentes ethnies présentes dans le village ? (citer des plus nombreux au moins nombreux). | Il a été mentionné 38 ethnies habitant les villages consultés, avec les pourcentages d’occurrences suivants : Baoulé : dans 11% des villages consultés, Lobi, Malinké : 9 %, Sénoufo : 8%, Agni : 7 %, Gouro : 6 %, Guéré, Yacouba : 5%, Koulango 4%, Abron, Bété, Tagbana, Djimini : 3%, Wobé, Mossi, Attié : 2% ; autres : 1% et moins. Certains de ces villages ont été qualifiés de ‘cosmopolites’, tous les groupes allochtones cherchant le bien être en cultivant la terre. |
| 2.2. Quelles sont les communautés étrangères ? | Il a été mentionné 11 communautés étrangères habitant les villages consultés, avec les pourcentages d’occurrences suivants : Burkinabés : 21%, Maliens : 17%, Guinéens, Béninois : 11%, autres : moins de 1%. |
| 2.3. Quels sont les différentes cultures agricoles pratiquées ? | Il a été mentionné 27 types de cultures agricoles pratiquées par les habitants des villages consultés, (dont 7 cultures de rente), avec les pourcentages d’occurrences suivants : hévéa : 10%, igname, maïs, manioc, riz, cacao : 9%, café : 8%, banane : 6%, taro, anacarde, palmier à huile : 4%, Arachide, patate, haricot : 3%, teck : 2%, les 12 autres spéculations : 1% et moins. Les cultures de rente constituent 36% de l’ensemble. |
| 2.4. Quelles sont les pestes (maladies des plantes) connues ? | Il a été mentionné 15 types de cultures (dont 5 cultures de rente) victimes de pestes, avec les pourcentages d’occurrences suivants : cacaoyer : 31%, hévéa : 19%, anacardier : 9%, igname : 8%, aubergine, riz : 6%, arachide, coton, maïs, bananier : 3%, autres cultures : 2% et moins. Il est recommandé de faciliter l’accès aux intrants, notamment en subventionnant leurs prix jugés trop élevés. |
| 2.5. Pour quel type de cultures les pesticides sont-ils les plus utilisées ? | Il a été mentionné 13 types de cultures (dont 5 cultures de rente) pour lesquelles les pesticides sont utilisés le plus couramment, avec les pourcentages d’occurrences suivants : cacaoyer : 32%, hévéa, riz : 17%, maïs : 9%, anacarde, palmier à huile, coton : 4%, autres : 2% et moins. Il est recommandé de faciliter l’accès aux intrants, notamment en subventionnant leur prix, et de former les exploitants à leur application. |
| 2.6. Depuis quand a débuté l’usage des pesticides dans votre village ? | Les débuts d’utilisation des pesticides mentionnés par les villages consultés, sont les suivants : avant 1960 : 9% des villages ; de 1960 à 1969 : 9%, de 1970 à 1979 : 23%, de 1980 à 1989 : 27 % ; de 1990 à 1999 : 9%, de 2000 à aujourd’hui : 27 %. Les paysans demandent à être sensibilisé et formés à l’usage des pesticides. |
| 2.7. Y a-t-il eu des cas d’intoxication enregistrés ? | Pourcentages de villages ayant enregistré ou pas, des cas d’intoxication : plusieurs cas : 60 % ; pas de cas : 40%. Les paysans demandent à être sensibilisé et formés à l’usage des pesticides homologués, avec protections. |
| 2.8. Comment avez-vous (ou pensez-vous) géré les cas d’intoxication ? Avec quels moyens ? | 60% des villages ont conduit les personnes intoxiquées dans un centre de santé, pour 40% utilisant d’abord des traitements traditionnels et/ou les deux options. Les recommandations portent sur la nécessité d’être sensibilisés et formés à l’usage des pesticides, avec protections, et sur de plus grandes facilités pour avoir accès aux centres de santé et aux médicaments. |
| 2.9. Comment sont conservés les pesticides ? | 56% des villages déclarent conserver les pesticides chez eux, et/ou 44% dans les champs, et/ou 40% dans des magasins. Les recommandations portent sur une meilleure sensibilisation au stockage des pesticides et la construction de magasins construits ad hoc. |
| 2.10. Qui pulvérise ? | Un tiers des villages déclarent que des applicateurs sont des personnes extérieures formées et équipées, contre deux-tiers qui déclarent que les exploitants appliquent eux-mêmes leurs produits. Les paysans demandent à être sensibilisé et formés à l’usage - avec protection - des pesticides homologués, ceux-ci devant être subventionnés pour être accessibles. |
| 2.11. Est-ce que les écoulements vont dans les rivières ? | Quand ils sont utilisés, en effet, les pesticides finissent par rejoindre le plus souvent les rivières, à fortiori quand les conteneurs sont lavés dans les cours d’eau. La recommandation porte essentiellement sur la nécessaire sensibilisation et formation des utilisateurs. |
| 2.12. Quelles utilisations faites-vous des boîtes de pesticides vides après usages ? | La grande majorité des villages indiquent que les boites usagées sont abandonnées dans les champs (ou brulées, enterrées), mais une proportion significative de villages indique qu’elles sont conservées comme conteneurs pour des usages domestiques (boissons, aliments). Les recommandations portent sur une plus grande prévention des populations et sur la conception d’emballages non réutilisables après usage. |
| 2.13. Avez-vous vos propres méthodes pour lutter contre les maladies des plantes et pour fertiliser les sols ? Lesquelles ? | En dehors de l’usage des pesticides, deux-tiers des villages consultés indiquent ne pas avoir de méthodes spécifiques de lutte contre les maladies des cultures, tandis qu’un tiers d’entre eux indiquent utiliser divers procédés. La recommandation porte sur l’approvisionnement des marchés en pesticides homologués et subventionnés. |
| 2.14. Quelles sont vos propres méthodes pour enrichir les sols ? | La majorité des villages indiquent utiliser la jachère comme méthode de maintien de la fertilité des sols, les autres utilisant des engrais naturels (détritus végétaux et animaux, fumier) ; peu d’entre eux utilisent des engrais. Les recommandations portent sur une plus grande sensibilisation des paysans sur le maintien de la fertilité des sols et sur l’accès à des engrais homologués et subventionnés. |
| Cadre politique, institutionnel et juridique en matière de gestion des pestes et des produits phytopharmaceutiques : | 2.15. Etes-vous satisfaits de l’interdiction de l’utilisation de certains produits (gramoxone par exemple) ? | Environ deux-tiers des villages consultés indiquent que l’interdiction de certains pesticides est une bonne chose, contre un tiers d’entre eux qui indiquent ne pas connaitre ces interdictions et/ou vouloir continuer les utiliser (même en cachette) dans la mesure où ils sont utiles. Les recommandations portent sur une plus grande sensibilisation des paysans à l’usage de produits homologués et subventionnés. |
| Analyse des risques environnementaux et sociaux associés aux utilisations des pesticides et autres intrants chimiques dans le cadre du Programme : | 2.16. Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans l’utilisation des pesticides et des engrais chimiques ? | Les principaux problèmes d’usage des pesticides mentionnés concernent les cas d’intoxication possibles (personnes, animaux et plantes), le changement de gout des aliments (riz), l’absence d’encadrement, et leur coût élevé à l’achat. La recommandation principale porte sur leur prix à subventionner pour un meilleur accès et usage. |