

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union – Discipline – Travail



GRUPE DE LA BANQUE MONDIALE



PROJET D'INVESTISSEMENT FORESTIER PHASE 2

PLAN DE GESTION DES NUISIBLES



Avril 2022

ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PIF2

INDEX DES RAPPORTS

Document d'engagement

Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES)

Documents cadres

<i>Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) NES 01 et 08</i>		<i>Cadre Réinstallation (CPR) NES 5</i>
---	--	---

Documents opérationnels

<i>Plan de Gestion des Nuisibles (PGN) NES 3, 4 et 6</i>	<i>Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) NES 2</i>	<i>Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) NES 10</i>
--	--	---

Rapport des Consultations

Equipe mission 1	Equipe mission 2
Bouaké (Participants Régions Gbêkê et Hambol)	Man (Participants Région Tonkpi)
Kouakou-Kouadiokro (Région Gbêkê)	Gnondrou (Région Région Tonkpi)
Mankono (Participants Région Béré)	Guiglo (Participants Région Cavally)
Bada (Région du Béré)	Zouan (Région Cavally)
Daloa (Participants Région Haut Sassandra)	San Pedro (Participants Région de San Pedro)
Gbeuligbeu (Région Haut Sassandra)	Kremoué (Région Haut Sassandra)
Abengourou (Participants Région Indénié-Djuablin)	
Kirifi (Région Indénié-Djuablin)	

Documents de référence et d'analyse

<i>PAD du PIF2</i>
<i>Mesures Sociales</i>
<i>Termes de référence</i>

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	I
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES	VI
RESUME EXECUTIF.....	VII
EXECUTIVE SUMMARY	XI
INTRODUCTION	2
1 DESCRIPTION DU PROJET D'INVESTISSEMENT FORESTIER PHASE 2.....	5
1.1 Contexte du projet	5
1.2 Objectif du projet.....	5
1.3 Zone du projet.....	5
1.4 Descriptif des interventions et actions du projet	6
1.4.1 Vision stratégique	6
1.4.2 Description des composantes du projet	6
1.5 Bénéficiaires du projet.....	15
2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES	16
2.1 Cadre politique de la gestion des produits phytosanitaires	16
2.1.1 Politique environnementale	16
2.1.2 Politique sanitaire.....	16
2.1.3 Programme National d'Investissement Agricole 2	17
2.2 Cadre juridique de gestion des produits phytosanitaires.....	18
2.2.1 Instruments juridiques nationaux.....	18
2.2.2 Instruments juridiques internationaux.....	24
2.2.3 Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale	26
2.3 Cadre institutionnel de gestion des produits phytosanitaires	29
2.3.1 Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.....	29
2.3.2 Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	30
2.3.3 Ministère du Commerce et de l'Industrie.....	30
2.3.4 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique	31
2.3.5 Ministère des Ressources Animales et Halieutiques.....	31
2.3.6 Centres de Recherche.....	32
2.3.7 Comité Pesticides	32
2.3.8 Sociétés d'encadrement et de conseil.....	33
2.3.9 Sociétés de fabrication et de distribution des pesticides	33
3 SITUATION ACTUELLE DE L'UTILISATION / GESTION DES PESTICIDES	34
3.1 Contexte de la production végétale.....	34
3.1.1 Généralités.....	34
3.1.2 Maladies et ravageurs de cultures de rentes	35
3.1.3 Maladies et ravageurs de cultures vivrières et maraichères	37
3.2 Contexte de la production animale.....	37
3.3 Utilisation des pesticides	38
3.3.1 Généralités sur l'usage des pesticides.....	38
3.3.2 Situation des pesticides obsolètes	39
3.4 Stratégies générales développées pour lutter contre les pestes des cultures de rentes et des cultures maraichères	40
3.4.1 Lutte préventive	40

3.4.2	Lutte curative	40
3.4.3	Lutte culturale	40
3.4.4	Lutte intégrée	41
3.4.5	Alternatives aux pesticides	41
3.5	Approche de gestion des produits phytosanitaires	41
3.5.1	Circuits de distribution des pesticides	41
3.5.2	Dispositifs de stockage des pesticides	42
3.5.3	Modes d'application des produits phytosanitaires	42
3.5.4	Dispositifs d'élimination	43
3.5.5	Quelques particularités de la zone du projet.....	43
3.5.6	Analyse au niveau des utilisateurs	44
4	CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES SUR LA GESTION DES PESTES	
	45	
5	ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES DES PESTICIDES ET MESURES DE PREVENTION ET D'ATTENUATION	46
5.1	Étapes critiques de la gestion des pesticides	46
5.2	Populations exposées aux risques.....	47
5.3	Synthèse des risques et impacts liés aux pesticides.....	47
5.4	Mesures de prévention des risques et d'atténuation des impacts négatifs liés aux pesticides	48
6	PLAN D'ACTION POUR LA GESTION INTEGREE DES PESTES	51
6.1	Problématiques prioritaires identifiées au niveau de la zone du projet et mesures à appliquer.....	51
6.2	Actions stratégiques et mesures prévues pour la gestion des pestes et pesticides	54
6.3	Renforcement des capacités.....	56
6.3.1	Formations	56
6.3.2	Application de la lutte biologique.....	57
6.3.3	Application d'autres méthodes de lutte intégrée	57
6.4	Plan de suivi-évaluation du PGN.....	59
6.4.1	Situation de référence.....	59
6.4.2	Indicateurs de suivi	59
6.4.3	Responsabilités du suivi du PGN	60
6.4.4	Évaluation du PGN	60
6.4.5	Récapitulatif du plan de suivi.....	60
6.5	Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGN	61
6.6	Budget et calendrier du PGN	62
7	CONCLUSION.....	65
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	66
	ANNEXES.....	67

SIGLES ET ABBREVIATIONS

AH	Activités Habilitantes
AMEPH	Association des Petites et Moyennes Entreprises Phytosanitaires
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
AP	Aires protégées
AS	Activités Sectorielles
CDN	Contributions Déterminées Nationales
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CILSS	Comité Permanent Inter États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-pollution
CIDT	Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles
CIGP	Comité Ivoirien de Gestion des Pesticides
CNGP	Comités Nationaux de Gestion des Pesticides
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique
CPDN	Contributions Prévues Déterminées au niveau National
CPR	Cadre Politique de Réinstallation
CSSV	Cocoa Swollen Shoot Virus
DAP	Direction de l'Aquaculture et des Pêches
DGPSA	Direction Générale des Productions et de la Sécurité Alimentaire
DPVCQ	Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité
DSV	Direction des Services Vétérinaires
EPI	Équipement de Protection Individuel
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FC	Forêt Classée
FIRCA	Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles
FLEGT	Forest Law Enforcement for Governance and Trade
GES	Gaz à Effet de Serre
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ICF	Initiative Cacao et Forêts
IEC	Information Éducation Formation
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
LANADA	Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole
LANEMA	Laboratoire National d'Essais de Qualité Métrologique et d'Analyses des Pollutions
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MteqCO ₂	Millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone
NES	Normes Environnementales et Sociales
OCPV	Office d'aide à la Commercialisation des Produits Vivriers
OIPR	Office Ivoirien des Parcs et Réserves
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPA	Organisations Professionnelles Agricoles
PALMCI	Palmier de Côte d'Ivoire
PCGAP	Programme Cadre de Gestion des Aires Protégées
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGN	Plan de Gestion des Nuisibles
PIF	Projet d'Investissement Forestier
PNAE	Programme National d'Action pour l'Environnement
PNAT	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

PND	Plan National de Développement National
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
PNPREF	Politique Nationale de Préservation de Réhabilitation et d'Extension des Forêts
PNRO	Programme National de Rationalisation de l'Orpaillage
PNT	Parc National de Taï
POP	Polluants Organiques Persistants
PRE	Programme de Réduction des Émissions
PROFIAB	Projet de Promotion des Filières Agricoles et de la Biodiversité
PROGEP-CI	Projet de Gestion des Pesticides Obsolètes en Côte d'Ivoire
PSAC	Projet d'Appui au Secteur Agricole en Côte d'Ivoire
PSE	Païement pour Services Environnementaux
PV	Procès-Verbal
REDD+	Réduction des Emissions de gaz à effet de serre dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
RMG	Rueg, Matray et Gauvin
RNO	Réseau National d'Observation
SAPH	Société Africaine de Plantations d'Hévéa
SEP-REDD	Secrétaire Exécutif Permanent REDD+
SNDCV	Stratégie Nationale de Développement des Cultures Vivrières
SNSF	Système National de Surveillance des Forêts
SN REDD+	Stratégie National REDD+
SODEFOR	Société de Développement des Forêts
TDR	Termes de Références
TYLC	Tomato yellow leaf-curl
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UFR	Unité de Formation et de Recherche
UIAP	Unité Intégrée d'Administration des Projets

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : INSTRUMENTS JURIDIQUES NATIONAUX	18
TABLEAU 2 : CONVENTIONS SIGNEES / RATIFIEES PAR LA COTE D'IVOIRE.....	24
TABLEAU 3 : MALADIES DU CACAO DE LA ZONE DU PROJET	36
TABLEAU 4 : PRINCIPAUX RAVAGEURS DU CACAOYER EN COTE D'IVOIRE	36
TABLEAU 5 : MALADIES DU CAFE DE LA ZONE DU PROJET.....	36
TABLEAU 6 : PESTES DES CULTURES VIVRIERES ET MARAICHERES DE LA ZONE DU PROJET	37
TABLEAU 7 : QUELQUES DONNEES SUR LES PESTICIDES OBSOLETES DANS DES ZONES DU PROJET.....	39
TABLEAU 8 : SYNTHESE DES PREOCCUPATIONS ET RECOMMANDATIONS DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	45
TABLEAU 9 : RISQUES LIES AUX DIFFERENTES ETAPES DE LA GESTION DES PESTICIDES.....	46
TABLEAU 10 : RISQUES LIES A L'UTILISATION NON RECOMMANDEE OU AUX EXPOSITIONS ACCIDENTELLES	47
TABLEAU 11 : MESURES DE PREVENTION DES RISQUES ET D'ATTENUATION DES IMPACTS LIES A L'UTILISATION DES PESTICIDES	49
TABLEAU 12 : MESURES A APPLIQUER PAR RAPPORT AUX PROBLEMATIQUES LIEES AUX PESTICIDES DANS LES ZONES DU PROJET	52
TABLEAU 13 : PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DES PESTES ET PESTICIDES	54
TABLEAU 14: INDICATEURS A SUIVRE.....	60
TABLEAU 15 : RECAPITULATIF DU PLAN DE SUIVI	61
TABLEAU 16 : RESPONSABILITES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGP.....	61
TABLEAU 17 : CALENDRIER ET BUDGET DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGP.....	63

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZONE DU PIF-2	6
--	---

RESUME EXECUTIF

Le secteur agricole est le principal moteur de la croissance économique de la Côte d'Ivoire. Il emploie plus des deux tiers de la population active et produit environ 28 % de son PIB et plus de 50 % de ses recettes d'exportation. La Côte d'Ivoire est le plus grand producteur et exportateur mondial de cacao représentant environ un tiers des exportations totales et est devenue, depuis 2015, le plus grand producteur et exportateur mondial de noix de cajou brute avec une production de 702.000 tonnes, soit 21 % de la production mondiale.

Cependant, la Côte d'Ivoire affiche l'un des taux de déforestation les plus élevés en Afrique subsaharienne. Le pays a perdu environ 13 millions d'hectares (ha) de couverture forestière, réduisant sa surface d'environ 46 % en 2000 à environ 11 % aujourd'hui.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement Ivoirien, conscient des enjeux liés au couvert forestier du pays, a fait de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts une priorité nationale, à travers l'engagement de la Côte d'Ivoire depuis 2011, dans le processus REDD + avec le soutien de la Banque mondiale et d'autres partenaires tels que l'ONU-REDD et l'AFD.

En vue de restaurer son capital forestier, le Gouvernement Ivoirien, en collaboration avec la Banque mondiale, a entrepris, depuis mai 2015, la mise en œuvre du Projet d'Investissement Forestier phase 1 (PIF-1) en Côte d'Ivoire.

L'objectif global du Projet d'Investissement Forestier phase 2 (PIF-2) est de conserver et augmenter le stock forestier et améliorer l'accès aux sources de revenus issus de la gestion durable des forêts dans ses zones d'intervention.

Le projet sera mis en œuvre sur une période de six (06) ans et est organisé autour de cinq (5) composantes structurantes qui sont :

Composante 1 : Elaboration des Plans d'Aménagement Participatif des FC ;

Composante 2 : Mise en œuvre des Plans d'Aménagement Participatifs des FC ;

Composante 3 : Gestion durable des Parcs Nationaux et Réserves ;

Composante 4 : Programme de reboisement à grande échelle dans certaines FC de catégorie 4 en région Centre ;

Composante 5 : Gestion et suivi / évaluation du projet.

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées ainsi que l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux potentiels associés à ces activités, le Programme d'Investissement Forestier (PIF)-Phase 2, est classé dans la catégorie de "risque élevé" selon les critères de catégorisation environnementale de la Banque mondiale

La mise en œuvre des activités du projet, notamment l'agroforesterie, la réalisation du système taungya et d'Activités Génératives de Revenus (AGR) du domaine agricole pourrait, directement ou indirectement, induire une utilisation accrue des produits phytopharmaceutiques ou inciter les agriculteurs à utiliser des pesticides ou d'autres méthodes de lutte contre les pestes (ravageurs, mauvaises herbes et maladies comme le swollen shoot) pour accroître leur productivité.

Des risques et impacts négatifs pourraient résulter de l'application intensive de pesticides, à savoir : la réduction ou l'élimination des agents de lutte biologique ou des auxiliaires de culture, la contamination des sols, la pollution des ressources en eau, les risques socio-sanitaires et la mauvaise gestion des emballages et des produits obsolètes. Ces impacts pourraient avoir de graves conséquences sur le revenu des agriculteurs et la sécurité alimentaire des communautés de la zone du projet.

Pour répondre aux exigences de durabilité en matière d'intensification agricole, il est nécessaire d'adopter des approches de lutte intégrée contre les nuisibles afin de réglementer l'utilisation potentielle de ces produits chimiques.

À cet égard, et afin de se conformer aux exigences nationales et aux normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale, en particulier la NES 3 : « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » et la NES 4 « Santé et sécurité des communautés », le présent Plan de Gestion des Nuisibles (PGN) est élaboré pour garantir l'utilisation rationnelle des pesticides dans le cadre d'une gestion intégrée des pestes.

Le Plan de Gestion des Nuisibles a pour objectif, d'une part, de minimiser les impacts potentiels négatifs pouvant découler de l'usage des pesticides sur la santé (humaine et animale) et sur l'environnement, et d'autre part, de promouvoir la gestion intégrée des pestes. Par ailleurs, le PGN vise, dans le cadre du présent projet, à évaluer et renforcer les cadres institutionnel et technique en matière de gestion des pestes, à promouvoir et appuyer la gestion sécuritaire efficace et rationnelle des pestes. Il s'agit plus spécifiquement de :

- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet et relatives à l'usage des produits phytosanitaires ;
- proposer un plan cadre de gestion de ces produits phytosanitaires et autres produits ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs.

Ce PGN met également en exergue les différentes catégories d'acteurs dont les rôles et les modes d'implication influent de façon différenciée l'efficacité de la gestion des aspects environnementaux et sanitaires des pesticides de synthèse dans le cadre du projet. Ces acteurs sont entre autres ; les Ministères en charge de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé, des Eaux et Forêt, les Opérateurs Privés, les Laboratoires et Institutions de recherche, les ONG sanitaires et environnementales, les Organisations de Producteurs, etc.

Le contexte politique du secteur de la protection des ressources naturelles et en particulier des forêts dans lequel le projet sera mis en œuvre est marqué par l'existence de politiques et de documents stratégiques pertinents, entre autres : la politique environnementale, la politique nationale de protection des végétaux ; la politique de santé publique et d'hygiène environnementale et 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 de Métrologique et d'Analyses (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. Ainsi, les instruments internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en lien avec le projet sont : la Convention concernant la protection contre les risques d'intoxication dus au benzène du 23 juin 1971 ; la Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la question des déchets dangereux produits en Afrique, du 30 janvier 1991 ; la 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 ; la Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POP) du 22 mai 2001. En ce qui concerne la réglementation 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 Cap 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. En outre, ce cadre juridique est renforcé par le Code de conduite international sur la gestion des pesticides (Rome 2014) ainsi que par les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale, en l'occurrence, la NES n°1 : «Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux», la NES 2 : « Emploi et condition de travail », NES 3 : « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution», NES 4 : «Santé et sécurité des populations et la NES 6 : « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ».

Au plan national, on peut citer, entre autres, la 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 ; la Loi n°2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole ; le 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 ; le Décret n°89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément, la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides et l'arrêté n°159/MINAGRI du 21 juin 2004 portant interdiction d'emploi en agriculture de substances actives entrant dans la fabrication des produits phytopharmaceutiques.

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 chenilles de mouche du fruit du piment et la mouche maraîchère ou mineuse de la tomate

En Côte d'Ivoire, les intoxications liées aux pesticides 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 du projet et mentionnés par les participants au cours des consultations, portent sur la pollution des eaux, la pollution des sols et l'intoxication des animaux.

La gestion des pesticides consistera principalement à la mise en œuvre de mesures techniques et opérationnelles (sélection des pesticides, acquisition-contrôle, transport et stockage, manipulation et gestion des emballages), à 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 totalement ou en partie par les différents Ministères. Dans le cas du suivi des activités de renforcement des capacités et de diffusion d'émissions d'éducation relative à la protection de l'environnement, la santé et sécurité des personnes ainsi que la sensibilisation sur les incidences d'une utilisation non responsable des pesticides sur les activités agricoles, la matrice dédiée à cet effet présente les responsables de suivi, les indicateurs correspondants et les périodes de réalisation. Le suivi global de la réalisation des activités du plan devra être assuré par la Cellule de Sauvegardes environnementale et sociale

de l'UIAP, en collaboration avec la Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ).

En ce qui concerne la formation du personnel et l'information/sensibilisation des populations, plusieurs thématiques sont proposées comme les bonnes pratiques agricoles et phytosanitaires, avec 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.

Le suivi global interne de la mise en œuvre du plan d'action du PGN sera assuré par la cellule de Sauvegardes Environnementale et Sociale de l'UIAP en lien avec les utilisateurs bénéficiaires de pesticides. Le suivi externe sera principalement assuré par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), DPVCQ, du Ministère en charge de l'Agriculture, ainsi que la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement et des structures de Santé, du Ministère en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique.

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).

Le budget présente les coûts prévisionnels de la mise en œuvre du PGN et prend en compte les grandes actions à exécuter dans le cadre du projet pour réduire les risques et impacts négatifs sur la santé et les composantes environnementales du fait de l'utilisation des pesticides. Le coût total est de 318 000 000 F CFA (636 000 USD).

Le tableau 1 présente les grandes lignes des coûts du plan d'action du Plan de Gestion des Nuisibles (PGN).

Tableau 1 : Coûts du plan d'action du Plan de Gestion des Nuisibles

N°	Activités	Coût total (FCFA)
1	Renforcer l'arrangement institutionnel de gestion des pestes et pesticides dans le cadre du projet	33 000 000
2	Renforcer les mesures technique et organisationnelle pour la gestion des pestes et des pesticides	3 100 000
3	Renforcer les capacités des bénéficiaires du projet dans la gestion des pestes et pesticides	21 000 000
4	Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides	15 500 000
	TOTAL (FCFA)	318 000 000
	TOTAL (USD)	636 000

EXECUTIVE SUMMARY

The agricultural sector is the main driver of Côte d'Ivoire's economic growth. It employs more than two-thirds of the labour force and produces about 28 per cent of its GDP and more than 50 per cent of its export earnings. Côte d'Ivoire is the world's largest producer and exporter of cocoa accounting for about a third of total exports and has become, since 2015, the world's largest producer and exporter of raw cashew nuts with a production of 702,000 tons, or 21% of world production.

However, Côte d'Ivoire has one of the highest rates of deforestation in sub-Saharan Africa. The country has lost about 13 million hectares (ha) of forest cover, reducing its area from about 46% in 2000 to about 11% today.

It is in this context that the Ivorian Government, aware of the challenges related to the country's forest cover, has made the fight against deforestation and forest degradation a national priority, through Côte d'Ivoire's commitment since 2011, in the REDD + process with the support of the World Bank and other partners such as UN-REDD and AFD.

In order to restore its forest capital, the Ivorian Government, in collaboration with the World Bank, has undertaken, since May 2015, the implementation of the Forest Investment Project Phase 1 (FIP-1) in Côte d'Ivoire.

The overall objective of the Forest Investment Project Phase 2 (FIP-2) is to conserve and increase the forest stock and improve access to sources of income from sustainable forest management in its intervention areas.

The project will be implemented over a period of six (06) years and is organized around five (5) structuring components which are:

Component 1 : Elaboration of the Participatory Development Plans of the GF;

Component 2 : Implementation of the GF Participatory Development Plans;

Component 3 : Sustainable management of National Parks and Reserves ;

Component 4 : Large-scale reforestation programme in selected Category 4 GFs in the Centre region;

Component 5 : Project management and monitoring/evaluation.

By the nature, location, characteristics and scope of the proposed activities as well as the magnitude of the potential environmental and social impacts associated with these activities, the Forest Investment Program (FIP)-Phase 2 is classified as "High risk" according to the World Bank's environmental categorization criteria.

The implementation of project activities, including agroforestry, the implementation of the taungya system and Generative Income Activities (IGAs) in the agricultural sector could, directly or indirectly, induce increased use of plant protection products or encourage farmers to use pesticides or other methods of pest control. (pests, weeds and diseases such as swollen shoot) to increase their productivity.

The negative risks and impacts could result from the intensive application of pesticides, namely: the reduction or elimination of biological control agents or crop auxiliaries, soil contamination, pollution of water resources, socio-health risks and poor management of obsolete packaging and products. These impacts could have serious consequences on farmers' incomes and the food security of communities in the project area.

To meet durability requirements for agricultural intensification, it is necessary to adopt integrated pest management approaches to regulate the potential use of these chemicals.

In this regard, and in order to comply with national requirements and the World Bank's Environmental and Social Standards (NES), in particular NES 3: "Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management" and NES 4: "community Health and Safety", this Pest Management Plan (PMP) is being developed. to ensure the rational use of pesticides in the context of integrated pest management.

The pest management plan aims, on the one hand, to minimize the potential negative impacts that may result from the use of pesticides on health (human and animal) and on the environment, and on the other hand, to promote the integrated management of pests. In addition, the PMP aims, within the framework of this project, to assess and strengthen institutional and technical frameworks for pest management, and to promote and support the effective and rational safe management of pests. More specifically, these are:

- identify all potential risks from an environmental point of view with regard to the interventions envisaged within the framework of the project and relating to the use of plant protection products;
- propose a master plan for the management of these phytosanitary and other products;
- define the institutional monitoring and surveillance arrangements to be taken before, during and after the implementation of the project and the carrying out of activities to eliminate or mitigate negative environmental and social impacts.

This NMP also highlights the different categories of actors whose roles and modes of involvement influence in a differentiated way the effectiveness of the management of the environmental and health aspects of synthetic pesticides within the framework of the project. These actors are among others; Ministries in charge of the Environment, Agriculture, Health, Water and Forestry, Private Operators, Laboratories and Research Institutions, health and environmental NGOs, Producer Organizations, etc.

The political context of the sector of the protection of natural resources and in particular forests in which the project will be implemented is marked by the existence of relevant policies and strategic documents, among others: environmental policy, national plant protection policy; public health and environmental hygiene policy and the National Agricultural Investment Plan 2 (NAIP 2).

The main actors involved in the sector are the Directorate of Plant Protection and Control and Quality (DPVCQ), the National Laboratory for Support to Agricultural Development (LANADA), the Ivorian Antipollution Center (CIAPOL), the National Laboratory for Quality Testing of Metrological and Analysis (LANEMA), universities and research centers, the Pesticides Committee, agricultural management and advisory societies, Professional Agricultural Organizations (OPA) as well as professionals in the phytosanitary sector and sanitary and environmental NGOs.

At the legal level, Côte d'Ivoire relies on international conventions, supplemented by regional and national texts. Thus, the international instruments ratified by Côte d'Ivoire in connection with the project are: the Convention concerning Protection against the Risks of Poisoning due to Benzene of 23 June 1971; the Bamako Convention on the Prohibition of the Import into Africa of Hazardous Wastes and on the Control of Transboundary Movements and the question of hazardous wastes produced in Africa, of 30 January 1991; the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides of 10 September 1998; the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs) of 22 May 2001. With regard to phytosanitary regulations in the ECOWAS area, Regulation C/REG.3/08/2008 harmonizing the rules governing the registration of pesticides in the ECOWAS area establishes the common framework for the 15 Member States: Benin, Burkina Faso, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone and Togo. In addition, this legal framework is reinforced by the International Code of Conduct on Pesticide Management (Rome 2014) as well as by the World Bank's Environmental and Social Standards, in this case, NES No. 1: "Assessment and

Management of Environmental and Social Risks and Effects ", NES 2: "Employment and working conditions", NES 3: "Rational use of resources and prevention and management of pollution", NES 4: "Health and safety of populations and NES 6: "Preservation of biodiversity and sustainable management of biological natural resources"..

At the national level, we can mention, among others, Law No. 88-651 of 7 July 1988 on the protection of public health and the environment against the effects of industrial, toxic and nuclear waste and harmful substances; Law No. 2015-537 of 20 July 2015 on agricultural orientation; Decree No. 63-457 of 7 November 1963, setting the conditions for the introduction and export of plants and other materials likely to carry organisms dangerous to crops; Decree No. 89-02 of 4 January 1989 on the approval, manufacture, sale and use of pesticides and Order No. 159/MINAGRI of 21 June 2004 prohibiting the use in agriculture of active substances used in the manufacture of plant protection products.

The main pests of crops (maize, plantain, cassava, rice) are defoliating caterpillars, twig bark beetles, weevils, tragocephalus, locusts, bedbugs, cocoa termites, stinky locusts, limacodides for oil palm, stem borers for maize, arthropods that are cassava pests such as mites and mealybugs, the fomes that causes the root rot of the rubber tree, the caterpillars of the fly of the fruit of the pepper and the vegetable fly or leafminer of the tomato

In Côte d'Ivoire, pesticide poisonings are not recorded according to a formal procedure. Poisonings focus on the reuse of pesticide containers for various uses, the misuse of pesticides in the field, and contamination of food and drinking water.

The Compendium on the Phytosanitary Index of Côte d'Ivoire highlights the mechanisms for managing emergencies related to pesticide risks. Fire represents the major risk in a plant protection product storage facility. Packaging disposal procedures are also duly documented in the compendium, as are poisoning case management and safety.

The main problems related to the use of pesticides in the implementation of the project and mentioned by the participants during the consultations, relate to water pollution, soil pollution and animal poisoning.

Pesticide management will mainly consist of the implementation of technical and operational measures (pesticide selection, acquisition-control, transport and storage, handling and management of packaging), the use of biological control (crop pest control), crop control, reasoned chemical control, varietal selection, mechanical control, genetic control... and in training/awareness-raising of actors (capacity-building at all levels and dissemination of environmental education program).

On this basis, import, production, storage, transport, distribution, and disposal will be carried out in whole or in part by the various Ministries. In the case of monitoring capacity-building activities and the dissemination of educational programmes relating to environmental protection, human health and safety as well as raising awareness of the impact of non-responsible use of pesticides on agricultural activities, the matrix dedicated to this purpose presents the monitoring managers, the corresponding indicators and the periods of implementation. The overall monitoring of the implementation of the activities of the plan should be ensured by the Environmental and Social Safeguards Unit of the UIAP, in collaboration with the Directorate of Plant Protection, Control and Quality (DPVCQ).

About staff training and public information/awareness-raising, several themes are proposed such as good agricultural and phytosanitary practices, with indicators on the number of farmers adopting integrated pest management methods, the percentage of the population affected by awareness campaigns.

Local monitoring will be provided by the National Plant Protection Services and health services at the central level and in the Region.

The overall internal monitoring of the implementation of the PGN action plan will be ensured by the Environmental and Social Safeguards Unit of the UIAP in connection with the beneficiary

users of pesticides. External monitoring will mainly be carried out by the National Environment Agency (ANDE), the Ivorian Anti-Pollution Centre (CIAPOL), DPVCQ, the Ministry in charge of Agriculture, as well as the Directorate of Public Hygiene and Health-Environment and Health Structures, of the Ministry in charge of Health and Public Hygiene.

Pesticide risk management will consist mainly in the implementation of technical and operational measures (pesticide selection, acquisition-control, transport and storage, handling and management of packaging), in the use of biological control (crop pest control), crop control, rational chemical control, varietal selection, mechanical control, genetic control and in the training/awareness of actors (capacity building for pesticides). all levels and broadcast of environmental education program).

The budget presents the projected costs of implementing the PMP and takes into account the major actions to be carried out within the framework of the project to reduce the risks and negative impacts on health and environmental components due to the use of pesticides. The total cost is 318,000,000 CFA francs (636,000 USD).

Table 1 outlines the costs of the Pest Management Plan (PMP) action plan.

Table 1: PMP Action Plan Costs

No	Activities	Total cost (FCFA)
1	Strengthening the institutional arrangement for pest and pesticide management within the framework of the project	33 000 000
2	Strengthen technical and organizational measures for the management of pests and pesticides	3 100 000
3	Strengthen the capacities of project beneficiaries in pest and pesticide management	21 000 000
4	Ensure the control, monitoring and evaluation of the management of pests and pesticides	15 500 000
	TOTAL (FCFA)	318 000 000
	TOTAL (USD)	636 000

INTRODUCTION

Contexte

Le secteur agricole est le principal moteur de la croissance économique de la Côte d'Ivoire. Il emploie plus des deux tiers de la population active et produit environ 28 % de son PIB et plus de 50 % de ses recettes d'exportation. La Côte d'Ivoire est le plus grand producteur et exportateur mondial de cacao représentant environ un tiers des exportations totales et est devenue, depuis 2015, le plus grand producteur et exportateur mondial de noix de cajou brute avec une production de 702 000 tonnes, soit 21 % de la production mondiale.

Cependant, la Côte d'Ivoire affiche l'un des taux de déforestation les plus élevés en Afrique subsaharienne. Le pays a perdu environ 13 millions d'hectares (ha) de couverture forestière, réduisant sa surface d'environ 46 % en 2000 à environ 11 % aujourd'hui. De 1990 à 2015, la Côte d'Ivoire a enregistré le taux de déforestation le plus élevé au monde, avec une perte moyenne annuelle de 4,3 % de sa superficie totale (BNETD 2016). Selon la Société nationale de Développement Forestier (SODEFOR), l'empiètement sur les Forêts Classées de l'État est passé de 18 % en 1996 à environ 50 % en 2014. De 2017 à 2018, le taux de perte des surfaces de forêts en Côte d'Ivoire était le deuxième plus élevé au monde. Les principaux facteurs directs de déforestation et de dégradation des forêts sont : (i) l'expansion de l'agriculture extensive sur brûlis ; (ii) l'exploitation incontrôlée des forêts pour le bois d'œuvre et le bois-énergie ; (iii) les feux de brousse (accidentels ou intentionnels, souvent pour l'agriculture ou la chasse) ; et (iv) l'exploitation minière, notamment l'orpaillage artisanal illégal. À cela s'ajoutent (i) une forte urbanisation résultante de la pression démographique croissante ; et (ii) la pauvreté généralisée des ménages ruraux, induisant une surexploitation des ressources naturelles.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement ivoirien, conscient des enjeux liés au couvert forestier du pays, a fait de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts une priorité nationale, à travers l'engagement de la Côte d'Ivoire depuis 2011, dans le processus REDD + avec le soutien de la Banque mondiale et d'autres partenaires tels que l'ONU-REDD et l'AFD.

En vue de restaurer son capital forestier, le Gouvernement ivoirien, en collaboration avec la Banque mondiale, a entrepris, depuis mai 2015, la mise en œuvre du Projet d'Investissement Forestier phase 1.

À la suite de la revue à mi-parcours du projet PIF-phase 1 intervenue en octobre 2020 dont le bilan a été jugé satisfaisant, une deuxième phase est en cours de préparation avec l'appui de la Banque mondiale en vue de soutenir efficacement la mise en œuvre de la Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts (SPREF) et de l'Initiative Cacao et Forêts (ICF) en élaborant les Plans d'Aménagement des principales Forêts Classées (FC) additionnelles dans la boucle du cacao.

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de son exécution ainsi que l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux potentiels associés à ces activités, le Programme d'Investissement Forestier Phase 2 (PIF-2), est classé dans la catégorie de "risque élevé " selon les critères de catégorisation environnementale de la Banque mondiale et huit (8) Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) sont déclenchées à savoir : (i) NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et des effets environnementaux et sociaux » (ii) NES n°2 « Emploi et conditions de travail » ; (iii) NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; (iv) NES n°4 «

Santé et sécurité des populations » ; (v) NES n°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ; (vi) NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES n°8 « Patrimoine culturel » et NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Les activités du projet pourraient de manière directe ou indirecte susciter la nécessité d'utilisation des pesticides ou d'autres méthodes de contrôle, du fait de l'augmentation des populations des déprédateurs.

Cependant, il est connu que l'utilisation des pesticides ou d'autres méthodes non intégrées dans le cadre du contrôle des insectes vecteurs et/ou ravageurs peut causer en fonction de leur nature et leur mode d'utilisation, des dommages socio-sanitaires et environnementaux pouvant oblitérer l'atteinte des objectifs du projet. Cette utilisation, même en quantité limitée, nécessite que des précautions idoines soient prises et par conséquent de disposer d'un Plan de Gestion des Nuisibles (PGN).

Dans le cadre du présent PGN, les directives, dispositions et mesures de cinq (5) NES sont applicables, à savoir :

- la NES n°1 : « Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux » ;
- la NES n°2 : « Emploi et conditions de travail » ;
- la NES n°3 : « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ;
- la NES n°4 : « Santé et sécurité des populations » ;
- la NES n°6 : « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ».

Objectifs du PGN

Le Plan de Gestion des Nuisibles (PGN) est conçu, d'une part, pour minimiser les impacts potentiels négatifs pouvant découler de l'usage des pesticides sur la santé (humaine et animale) et sur l'environnement, et d'autre part, pour promouvoir la gestion intégrée des pestes. Par ailleurs, le PGN vise, dans le cadre du présent projet, à évaluer et renforcer les cadres institutionnel et technique en matière de gestion des pestes, à promouvoir et appuyer la gestion sécuritaire efficace et rationnelle des pestes. Il s'agit plus spécifiquement de :

- identifier l'ensemble des risques potentiels sur le plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet et relatives à l'usage des produits phytosanitaires ;
- proposer un plan cadre de gestion de ces produits phytosanitaires et autres produits ;
- définir les dispositions institutionnelles de suivi et évaluation la mise en œuvre du PGN.

Méthodologie d'élaboration du PGN

La démarche d'élaboration du PGN s'est fondée sur la collecte et l'analyse des données à travers les étapes suivantes :

- la revue documentaire sur la gestion de pestes et pesticides ;
- des entretiens ciblés à travers des focus group avec les catégories d'acteurs les plus pertinents ayant des expériences diverses à partager en matière de gestion de pestes

et pesticides, notamment les acteurs institutionnels et gouvernementaux ainsi que d'autres acteurs potentiels bénéficiaires du projet ;

- la tenue de consultations des parties prenantes dans les chefs-lieux de régions d'intervention du projet et dans différents villages associés et riverains aux forêts ciblées par le projet ;
- une analyse des textes réglementaires et des pratiques en matière de gestion des pestes et pesticides en Côte d'Ivoire et des Normes Environnementale et Sociale de la Banque mondiale.

Le présent document résulte de l'analyse des données collectées. Il prend en compte la recommandation selon laquelle les propositions découlant de l'analyse devraient être conformes à la réglementation nationale et aux Normes Environnementale et Sociale de la Banque mondiale.

Contenu du PGN

Le rapport est articulé comme suit :

- Introduction ;
- Description du projet ;
- Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Diagnostic de la situation actuelle des pestes et pesticides ;
- Consultation des parties prenantes sur les pesticides ;
- Analyse des risques environnementaux et sanitaires des pesticides et mesures de prévention et d'atténuation ;
- Plan d'action pour la gestion intégrée des pestes du projet assorti du budget.

1 DESCRIPTION DU PROJET D'INVESTISSEMENT FORESTIER PHASE 2

1.1 Contexte du projet

Le Projet d'Investissement Forestier phase 2 (PIF-2) constitue la seconde phase du Projet d'Investissement Forestier (PIF 1) financé sur le fonds fiduciaire du Programme d'Investissement Forestier, volet du Fonds Stratégique Climat. La première phase du PIF est en cours d'exécution depuis 2018. Le PIF-2 est conçu :

- (i) pour soutenir, d'une part, la mise en œuvre de l'Initiative Cacao et Forêts (ICF) 2017 pour une production durable du cacao dans la région du Sud-ouest / Est (boucle du cacao) en synergie avec le Projet de Développement Intégré de la chaîne de valeur du Cacao (PDIC, P168499) en encourageant l'agroforesterie-cacao, en protégeant les parcs nationaux et réserves pour lutter contre la déforestation résultant de la culture du cacao, responsable de 60 % de la déforestation ivoirienne, et dont 40 % de la production provient des Forêts Classées (FC) et des aires protégées ;
- (ii) pour soutenir, d'autre part, la mise en œuvre de la Stratégie 2018 de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts (SPREF) par la création dans la région du Centre de plantations de production à grande échelle en vue d'atteindre l'objectif SPREF de porter d'ici 2040 le couvert forestier national à 20 % de la surface du pays.

1.2 Objectif du projet

L'objectif du PIF-2 est de conserver et augmenter le stock forestier et améliorer l'accès aux sources de revenus issus de la gestion durable des forêts dans ses zones d'intervention.

Le PIF-2 vise à consolider les acquis du PIF-1 dans le cadre de la réduction de la pression sur la forêt et appuiera le PDIC dans sa mise en œuvre. L'amélioration de la gestion durable des forêts devant contribuer à (i) la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) ainsi que des effets pervers des changements climatiques sur les facteurs de production agricole, (ii) et la conservation de la biodiversité par la promotion d'une approche paysagère, communautaire participative, et d'un partenariat public-privé à la cogestion des forêts classées.

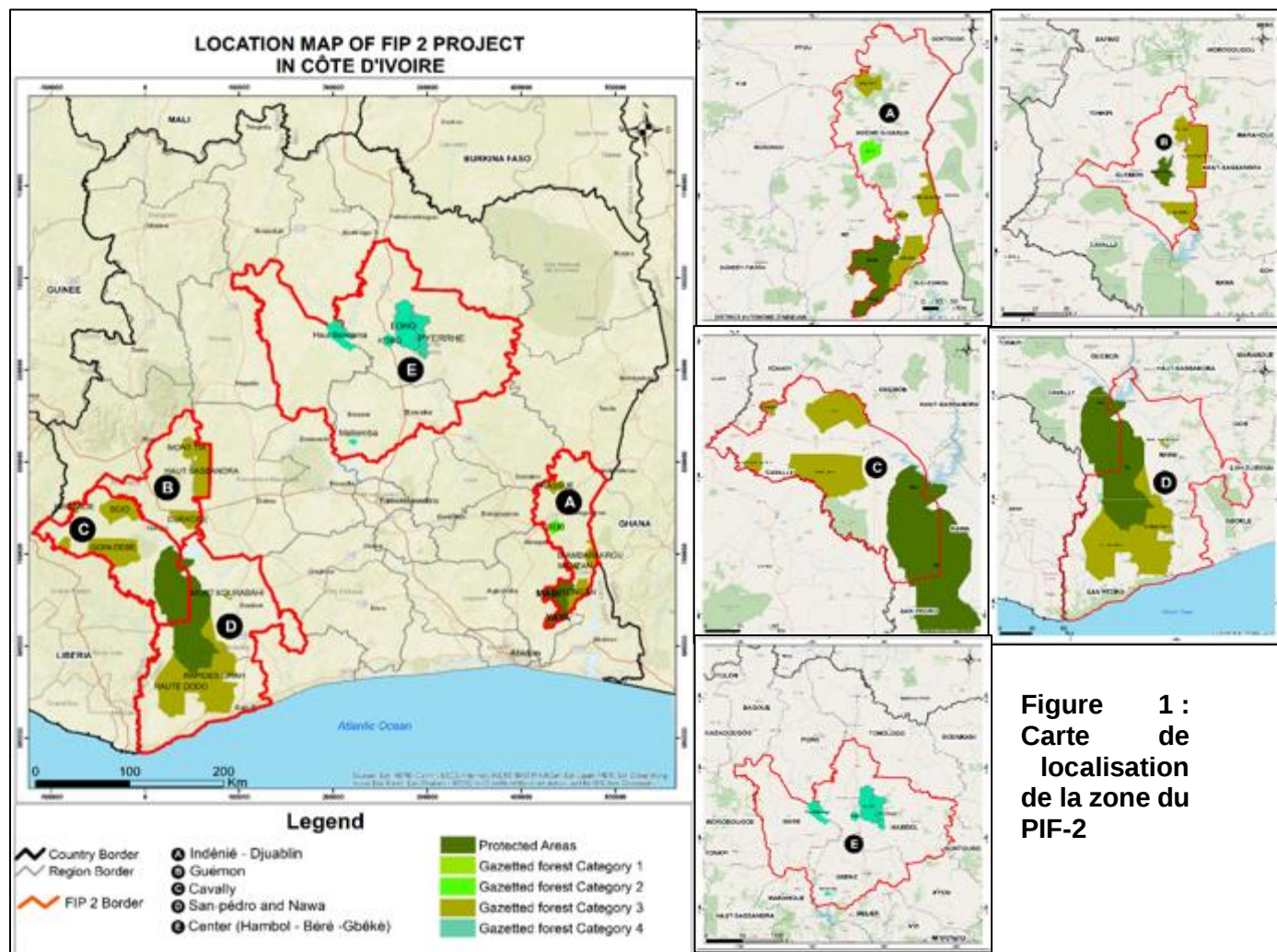
La mise en vigueur du projet est prévue pour septembre 2022 et sa durée est de six (6) ans avec un budget prévisionnel de 148 millions USD.

1.3 Zone du projet

Le PIF-2 couvre principalement trois zones géographiques, à savoir la zone Sud-ouest/Ouest, la zone Est et la zone Centre. Il s'agit :

- Des quatre « sites paysagers » prioritaires choisis par le Gouvernement pour mettre en œuvre l'ICF : A. Indénie-Djuablin; B. Guémon; C. Cavally et D. San-Pedro-Nawa. Ces sites ont été ciblés à la fois par le PIF 2 et le PDIC afin de mettre en synergie les interventions de la Banque mondiale dans un programme unique appuyant la stratégie du Gouvernement pour une production de cacao durable, alignée sur l'ICF et en collaboration avec d'autres partenaires intervenant dans la boucle du cacao. Les quatre « sites paysagers » constituent également la zone de comptabilisation du carbone du projet de Paiement des Réductions d'Emissions (PRE). La concentration des investissements dans l'agroforesterie-cacao présente le double avantage de s'attaquer aux facteurs de déforestation liés en particulier à la cacaoculture, tout en améliorant le potentiel des Réductions d'Emissions et la contribution à l'atténuation du changement climatique ; et,

- des Forêts Classées ciblées de catégorie 4 en région Centre (D. Gbékè et Hambol) en vue de contribuer à l'atteinte de l'objectif du Gouvernement de porter le couvert forestier du pays de 11 % actuellement à 20 % d'ici 2040 conformément à la SPREF. Ces FC ont été sélectionnées compte tenu de leur potentiel de production pour les plantations et leurs établissements humains limités (minimisant les risques sociaux potentiels).



**Figure 1 :
Carte de
localisation
de la zone du
PIF-2**

1.4 Descriptif des interventions et actions du projet

1.4.1 Vision stratégique

Le PIF-2 s'articule autour de quatre composantes opérationnelles alignées sur la Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts (SPREF) et les actions en cours et prévues dans le cadre de l'Initiative Cacao et Forêts. Le projet en concordant et en alignant les actions à celles du PDIC permettra de concilier la réduction de la pauvreté, le développement économique et la préservation des derniers massifs forestiers à travers une approche intégrée.

1.4.2 Description des composantes du projet

Le projet s'articule sur cinq (05) composantes opérationnelles appuyant la mise en œuvre de l'ICF et de la SPREF, comme suit :

- (i) la composante 1 met en place les bases d'une gestion durable des FC ciblées en élaborant avec les communautés riveraines, les plans d'aménagement participatifs des Forêts Classées (PAPFC) ciblées par le projet ;
- (ii) la composante 2 assure la mise en œuvre de ces PAPF en soutenant l'agroforesterie-cacao et la conservation dans les quatre sites prioritaires de l'ICF. Ces interventions contribueront à lutter contre le facteur de déforestation "agriculture extensive" ;
- (iii) la composante 3 vise à renforcer la protection des Parcs Nationaux dans les quatre sites prioritaires de l'ICF, contre les fortes pressions des empiètements agricoles et de l'orpaillage (autre facteur de déforestation) ;
- (iv) la composante 4 appuiera la mise en œuvre de la SPREF en créant des forêts de production à grande échelle dans la région Centre, où le potentiel de reboisement de terres dégradées est élevé. Cela fournira au pays le bois de feu et d'œuvre dont il a grandement besoin tout en limitant la déforestation de forêts naturelles causée par leur prélèvement.

Composante 1 : Elaboration des Plans d'Aménagement Participatif des FC

L'objectif de cette composante est d'aider le Gouvernement à élaborer et à adopter des plans d'aménagement participative des forêts pour : a) les FC de catégorie C2 et C3 ciblées dans les quatre régions de la boucle du cacao (pour une superficie totale de 989 959 Ha) ; et (b) les FC de catégorie C4 ciblées dans la région Centre (pour une superficie totale de 83 579 ha). Cela jettera les bases de la mise en œuvre de l'ICF et du SPREF. La durée des plans d'aménagement participatif est de 10 ans renouvelable après son évaluation.

La composante 1 contribuera d'abord à la mise en place de Comités Locaux de Cogestion (CLCG) dans les zones cibles du projet avec la SODEFOR. Le processus de mise en place des CLCG a commencé sous FIP-1 et sera étendu aux FC du FIP-2 où les CLCG n'ont pas encore été établis (c'est-à-dire les FC de Kroziale, Cavally Mont-Sainté, Haut-Sassandra, Mont Tia, Scio, Mont Kourabahi, Béki, Brassué, Diambarakro, Manzan, Songan Duekoue situés dans la boucle du cacao, et les GF de, Haut Bandama, Kobo, Pyerrhé, Loho, Matiemba situés en Région Centre). Une attention particulière sera portée à la communication aux femmes des villages riverains afin qu'elles soient pleinement informées des objectifs recherchés et participent activement à la mise en place du CLCG et occupent des rôles clés, y compris des postes de leadership dans les CLCG.

Elle financera: a) des activités de sensibilisation; (b) une assistance technique pour le renforcement de la matérialisation des limites des FC de manière participative et inclusive avec CLCG, l'OIREN et la SODEFOR; (c) une assistance technique pour la cartographie et l'inventaire des superficies dégradées des FC, des établissements humains, des reliques de forêts naturelles et des zones agricoles dans les FC, y compris les plantations de cacao saines et celles infectées par la maladie swollen shoot ; (d) études socio-économiques; (e) l'élaboration de plans d'aménagement participatifs des FC; et (f) l'élaboration d'évaluations stratégiques environnementales et sociales participatives (EESS) associées aux plans d'aménagement.

Pour soutenir une communication efficace, cette composante financera le recrutement et les services d'une agence de communication pour assurer la sélection et le ciblage de l'audience, la définition des messages stratégiques clés et leur large diffusion efficace au niveau local.

Composante 2 : Mise en œuvre des Plans d'Aménagement Participatifs des FC

L'objectif de cette composante est de contribuer à la mise en œuvre de l'ICF dans quatre régions de la boucle du cacao à travers les trois (03) sous-composantes suivantes : (i) soutenir la mise en œuvre de l'agroforesterie-cacao dans les FC de catégorie C2 et C3, sur la base du Guide global d'agroforesterie du cacao en cours d'élaboration dans le cadre du programme d'échange de connaissances Sud-Sud entre les producteurs de cacao d'Afrique de l'Ouest et d'Amérique latine (P171856). Le PDIC sera actif dans les zones agroforestières des FC de catégorie C3 et dans le domaine rural ; tandis que les interventions du FIP-2 seront limitées aux FC ; (ii) soutenir la restauration des moyens d'existence des populations riveraines des forêts classées pour l'amélioration de leurs conditions de vie et des agriculteurs des FC de catégorie C2 qui seront appelés à ne plus produire dans les FCs sur le long terme.

- Sous-composante 2.1 : Mise en œuvre de l'agroforesterie-cacao dans les FC de catégories 2 et 3

Cette activité sera mise en œuvre dans les forêts classées ayant un taux de dégradation compris entre 25 % et 75 % et celles dont le taux est supérieur à 75 % conformément aux orientations de l'Etat. Le projet accompagnera les réformes dans le cadre du développement des modèles agroforestiers pour le cacao et l'hévéa comme étant les normes d'agroforesterie.

Conformément aux plans d'aménagement des FC validés, le projet interviendra de plusieurs manières : (i) création de pépinières communautaires au profit des femmes pour la production de plants forestiers qui seront introduits dans les plantations de cacao ciblées dans le cadre du PDIC et du PIF-2 (environ 330 000 ha) ; (ii) assistance technique d'un cabinet spécialisé en agroforesterie qui travaillera avec la SODEFOR pour former/encadrer les cacaoculteurs pour l'introduction d'espèces forestières dans leurs parcelles ainsi que pour l'entretien des arbres afin d'équilibrer le rapport d'ensoleillement dans les plantations de cacao ; et (iii) surveillance, évaluation périodique des plantations et prise de mesures correctives en temps opportun pour garantir les effets positifs des programmes d'agroforesterie notamment l'évolution du couvert forestier et la productivité du cacao.

Trois systèmes de production agroforestiers seront développés en fonction de la catégorie de la plantation : (i) FC de catégorie 2 : Introduction de 100 plants forestiers dans un hectare de cacao et l'engagement de ne pas entretenir la parcelle de cacao (élagage, traitement phytosanitaire permettant aux plantations de reprendre et pas d'introduction de nouveaux plants de cacao) au terme d'un moratoire de 25 ans maximum ; (ii) FC de catégorie 3 : Introduction de 100 plants forestiers dans un hectare de cacao et l'engagement de ne pas entretenir la parcelle de cacao (élagage, traitement phytosanitaire permettant aux plantations de reprendre, pas d'introduction de nouveaux plants de cacao) au terme d'un moratoire de 25 ans maximum pour les CAFAD temporaires ; (iii) Pour les CAFAD permanents : Introduction de 50 plants forestiers dans les plantations de cacao et sécurisation foncière pour le producteur ; (iv) réalisation de 12 000 ha de reboisement intensif par l'introduction de 1 111 plants/ha dans les jachères en vue de restaurer les zones dégradées.

- Sous-composante 2.2: Restauration des moyens de subsistance des producteurs agricoles riverains des FC de catégories 2

Dans le souci de soutenir les producteurs agricoles installés à la périphérie des forêts classées en vue de réduire la pression sur ces forêts et améliorer leurs conditions de vie, le projet travaillera avec ceux-ci afin d'identifier les Activités Génératrices de Revenus (AGR) de leur choix. Une assistance technique leur sera apportée pour : (i) identifier et évaluer les

opportunités commerciales de potentielles AGR ; (ii) en étudier la faisabilité et la durabilité ; (iii) assurer la conception de celles répondant à ces opportunités ; et (iv) en évaluer les impacts environnementaux et sociaux et mettre au point des mesures d'atténuation.

Un accent particulier sera mis sur les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) tels que le miel et les champignons sauvages actuellement pratiquées avec succès par les communautés des FC de Béki et de Kobo. Les chaînes de valeur de ces PFNL seront évaluées au début du projet et les leçons apprises seront prises en compte pour le financement de PFNL et autres AGR au bénéfice des agriculteurs potentiellement touchés.

Pour la production et la commercialisation de miel, la sous-composante financera : (i) le renforcement des capacités et l'acquisition de ruches à haute productivité ; (ii) une étude de marketing portant sur les sources de la demande et les options d'emballage, d'étiquetage et de certification ; et (iii) de petites unités de transformation de miel pour les bénéficiaires, que le projet aidera à s'organiser en coopératives.

Pour la collecte et la commercialisation des champignons sauvages, principalement pratiquées par des femmes, le projet travaillera avec les bénéficiaires potentielles pour identifier leurs besoins et les soutenir avec de petits équipements facilitant la collecte, la transformation, le stockage et le conditionnement des champignons. Les leçons apprises des femmes pratiquant cette activité dans les FC de Béki seront mises à profit pour informer la sous-composante.

Les subventions pour la mise en œuvre des AGR seront transférées aux agriculteurs ciblés par téléphone mobile par la compagnie MTN, actuellement chargée, dans le cadre du FIP-1, des paiements aux communautés locales sur la base de leurs performances en matière de reboisement.

Un manuel détaillé pour les AGR sera élaboré au début du projet pour soutenir la mise en œuvre de la sous-composante.

Composante 3 : Gestion durable des Parcs Nationaux

L'objectif de cette composante est de soutenir la gestion durable des Parcs Nationaux de la boucle du cacao, soumis à forte pression par l'empiètement de la cacaoculture et de l'orpaillage.

Les sites cibles pour cette composante sont : (i) le Parc National de Taï (PNT) qui, avec la Réserve partielle de Faune du N'zo, constitue la plus grande forêt tropicale primaire d'Afrique de l'Ouest sous protection et le Parc National du Mont Peko. Ces parcs et réserves font partie des sites du projet de Paiement des Réductions d'Emissions ; et (ii) la Réserve naturelle de Mabi-Yaya qui constitue la plus grande forêt du Sud-est, sévèrement menacée par l'empiètement de la cacaoculture. Le renforcement de la conservation contribuera à y maintenir un équilibre écologique favorable à une meilleure productivité du cacao dans les exploitations voisines. La composante s'articule sur les deux sous-composantes suivantes :

- Sous-composante 3.1 : Renforcement de la capacité de surveillance de l'OIPR

La sous-composante vise à renforcer la capacité de surveillance de l'OIPR et à sensibiliser les communautés afin de maintenir l'intégrité du PN de Taï et de la réserve partielle de faune de N'zo adjacente, et d'améliorer la préservation du PN du Mont-Péko et de la Réserve de Mabi-

Yaya en luttant contre l'orpaillage et la production de cacao dans ces aires protégées ou leur périphérie.

Il a été démontré que les nouvelles technologies, en particulier l'utilisation de drones pour la surveillance, en plus des patrouilles régulières sur le terrain, améliorent considérablement la capacité des écogardes à identifier rapidement et avec précision les incursions et menaces humaines. L'utilisation de drones permet aux agents de surveillance de localiser plus précisément les sites d'activités illégales, réduisant ainsi le besoin de patrouilles terrestres et aquatiques de grande envergure et chronophages. La surveillance régulière par drone permet également de dissuader les orpailleurs de reprendre leurs activités dans les sites précédemment identifiés et de prévenir leurs tentatives d'en ouvrir de nouveaux. La combinaison de patrouilles classiques et de l'utilisation de drones s'avère être l'approche de surveillance la plus efficace.

Cette sous-composante financera : (i) la fourniture de drones et la formation à leur utilisation efficace ; (ii) des travaux de restauration d'environ 200 kilomètres de pistes d'accès très dégradées au Nord-est et à l'Ouest du PNT et de la réserve naturelle adjacente de N'zo, menacée par les empiétements de l'orpaillage ; (iii) la réhabilitation des bases-vie dégradées des éco-gardes ; et (iv) la mise à disposition de véhicules de patrouille pour renforcer la surveillance au sol. Outre les efforts de surveillance, le projet soutiendra des activités d'Information, d'Education et de Communication (IEC) auprès des communautés riveraines des aires protégées.

Le projet financera également : (i) la production et la diffusion de matériels de communication et de sensibilisation sur des thèmes liés à l'orpaillage et à ses impacts sur l'environnement et la santé humaine ; (ii) la diffusion par les radios locales de messages de sensibilisation sur la gestion durable des aires protégées ; (iii) des ateliers de sensibilisation dans les écoles pour l'éducation à l'environnement, animés par des ONG environnementales locales recrutées par le projet; et (iv) l'assistance technique pour le suivi scientifique et les démarches pilotes de régénération naturelle des anciens sites d'orpaillage.

La mise en œuvre des opérations de surveillance pourrait conduire à une manipulation de pestes à la saisie.

- Sous-composante 3.2: Amélioration des moyens de subsistance des communautés riveraines

L'objectif de cette sous-composante est de réduire la pression humaine sur les parcs nationaux et réserves ciblées en concevant et en mettant en œuvre des Activités alternatives Génératrices de Revenus (AGR) au profit des communautés riveraines des Parcs nationaux de Taï et du Mont Péko, de la réserve partielle de Faune du Nzo et de la Réserve naturelle de Mabi Yaya.

Ces AGR cibleront les populations riveraines des aires protégées ciblées notamment les femmes pour la sécurité alimentaire et l'augmentation de leurs revenus, sachant qu'elles ont un accès limité aux revenus des cultures de rente. Les activités éligibles comprendront : (i) la culture de légumes biologiques ; (ii) la production de riz biologique ; (iii) l'élevage, comme alternative à la chasse au gibier de brousse ; (iv) la pisciculture et l'aquaculture, (v) l'apiculture ; (vi) le maraîchage et (vii) la production de plants pour le reboisement et l'agroforesterie communautaires. Les subventions pour le développement et la mise en œuvre de ces AGR pourront toucher deux catégories de bénéficiaires : (i) communautés organisées (associations communautaires) ; et (ii) individus.

La sous-composante financera en outre des travaux de création de forages (identifiés comme un besoin dans l'évaluation des inégalités de genre) afin d'améliorer l'accès à l'eau potable

des communautés dépendant des parcs ainsi que la création de pépinières par les femmes pour soutenir la culture maraîchère. La disponibilité des moyens de transport ayant également été identifiée comme inégale entre hommes et femmes, des triporteurs pour le transport motorisé de marchandises seront également financés afin de faciliter l'accès des femmes aux sites de production ainsi qu'aux marchés pour la vente de leurs produits agricoles et agroforestiers.

Care International, l'ONG sélectionnée compétitivement pour mettre en œuvre les AGR et les microprojets du DGM, appuiera la mise en œuvre de la sous-composante. Un accord entre Care International et l'Unité de mise en œuvre du projet sera signé avant le lancement du projet.

Composante 4 : Programme de reboisement à grande échelle dans certaines FC de catégorie 4 en région Centre

L'objectif de cette composante est d'appuyer le programme de reboisement à grande échelle du Gouvernement afin de contribuer à l'objectif de la SPREF de porter à 20% le couvert forestier du pays d'ici 2040.

La composante s'articule autour de : (i) la création et gestion de forêts de production par paiements basés sur la performance et (ii) la promotion de concessions forestières aux communautés et à l'industrie du bois pour une gestion durable.

- Sous-composante 4.1: Création et gestion durable de forêts de production / paiements basés sur la performance

La sous-composante vise à lutter contre les facteurs de déforestation et de dégradation des forêts dus aux prélèvements de bois d'œuvre et de bois de feu dans les forêts naturelles, par le développement de plantations forestières gérées de manière durable en réponse aux besoins en bois d'œuvre et en bois énergie.

Les FC du Haut Bandama, Matiamba, Loho, Pyerrhé et Kobo, de catégorie 4, sont ciblées compte tenu de leur potentiel de production élevé.

Il s'agit de mettre en place 12 000 hectares de plantations de bois d'œuvre avec des essences de Teck (*Tectona grandis*) et de *Gmelina* et 1 000 ha de plantations de bois de feu avec *Cassia Siamea Lam.*, essence à croissance rapide utilisée en Côte d'Ivoire.

Avant le développement de ces plantations, la sous-composante financera : (i) la délimitation des zones à Haute Valeur de Conservation (HCV) / High Carbon Stock (HCS) pour une meilleure préservation de la biodiversité, par la mise en place de bornes ou d'alignements d'arbres non indigènes autour de ces zones dans les FC ; (ii) une assistance technique pour établir l'inventaire détaillé de la biodiversité (flore et faune) et le niveau de référence pour le suivi écologique ; (iii) la mise en place de mesures de conservation et de restauration (par enrichissement ou régénération naturelle) des espèces forestières naturelles les plus menacées ; et (iv) le développement et la mise en œuvre d'un suivi spatial de l'évolution du couvert forestier par l'Unité de Suivi et de Vérification (MRV) mise en place au sein du Secrétariat Exécutif Permanent REDD + sur financement du FCPF-Readiness.

La création de forêts de production dans les zones fortement dégradées des Forêts Classées de catégorie 4 sera appuyée par les activités préparatoires suivantes : (i) étude analytique pour vérifier la qualité des sols et identifier, étudier et cartographier les sites potentiels de plantation ; (ii) travaux de démarcation sur le terrain pour délimiter les zones à allouer à

l'établissement de plantations ; et (iii) développement de pépinières communautaires pour la production des essences retenues.

La SODEFOR développera des itinéraires techniques pour l'installation et la gestion durable des plantations. La sous-composante financera également les travaux de mise en place des plantations et des pare-feux (manuels et/ou végétaux) contre les feux de brousse potentiels (facteur de déforestation et de dégradation des forêts) qui seront étroitement surveillés tout au long des trois premières années de croissance, au cours desquelles les nouvelles plantations sont les plus vulnérables aux feux de végétation de saison sèche.

Les travaux de plantation seront effectués manuellement de manière participative et inclusive avec les communautés locales, ou mécaniquement sur les endroits difficiles. Le projet mettra en place des mesures spécifiques pour empêcher le travail des enfants dans la mise en place, le reboisement et les activités agricoles au sein des plantations.

- Sous-composante 4.2: Promotion de concessions forestières sous gestion durable

L'objectif de cette sous-composante est d'appuyer la SODEFOR dans l'octroi de concessions aux associations communautaires et à l'industrie du bois.

Concessions de blocs de zones dégradées dans les FC de catégorie 4 à des associations communautaires : en vue de réhabiliter les FC dégradées, la SODEFOR promeut au bénéfice des communautés locales, en particulier des associations dirigées par des femmes, la concession de blocs de zones dégradées dans les FC de catégorie 4 afin d'assurer leur gestion durable via le système Taungya. Ce système, mis en œuvre avec succès dans le cadre du FIP 1, consiste à intercaler dans les plantations forestières des cultures agricoles telles que le maïs, l'arachide, le manioc, l'igname ou le soja.

La SODEFOR fournira les plants aux associations pour la mise en place et l'entretien des plantations pendant leurs trois à quatre premières années, les plus vulnérables face aux feux de brousse de saison sèche. Les superficies concédées varient entre 5 et 10 hectares selon la taille des associations. Après quatre ans, au fur et à mesure de la croissance des premiers blocs plantés et de la réduction concomitante des surfaces cultivables, de nouvelles concessions dans d'autres zones des FC dégradées sont accordées aux associations.

En contrepartie de la mise en place et de l'entretien des plantations, les associations communautaires concessionnaires se voient donc accorder, dans le cadre d'un contrat annuel renouvelable, des droits fonciers sur des terres appartenant à l'État (les FC). Et, outre la propriété des produits de leurs cultures Taungya, les concessionnaires sont autorisées à collecter le bois de feu résultant des opérations de sylviculture dans les plantations. Cette approche gagnant-gagnant à la fois pour la SODEFOR et les communautés fournit de la main-d'œuvre à la SODEFOR d'une part, et assure d'autre part la sécurité foncière aux communautés, en plus de l'amélioration de leur sécurité alimentaire et de leurs moyens de subsistance.

La sous-composante travaillera avec la SODEFOR pour octroyer des blocs de concessions dans la FC de Kobo (1 000 ha) à d'autres groupes d'agricultrices qui vivent à proximité de cette FC.

Le projet financera la production des plants et les travaux de forages et la SODEFOR fournira une assistance technique aux associations de femmes pour la plantation et l'entretien des arbres. Le projet établira un protocole d'entente avec Malébi pour la formation de leurs consœurs sur le terrain.

Concessions à des industries de production de bois : Le Gouvernement fait également la promotion de concessions forestières à l'industrie du bois pour leur gestion durable.

Le projet financera d'abord une assistance technique pour réaliser un inventaire des anciennes plantations dans les FC du Centre, évaluer ces plantations et développer des modèles économiques et des plans d'investissement en vue de récolter, renouveler ou créer des plantations productives de bois de manière durable. Le projet financera également l'assistance technique pour la publication des demandes de manifestation d'intérêt aux niveaux national et international, la préparation des dossiers d'appel d'offres et l'assistance technique pour l'élaboration des contrats de concession. Le projet veillera à ce que les règles et conditionnalités pour la gestion durable des concessions soient incorporées dans les contrats, sous l'étroite surveillance de l'ONG indépendante OIREN (voir composante 5.2), ainsi que du FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) du Ministère des Eaux et Forêts.

Ce modèle de concession à long terme d'une durée maximale de 30 ans renouvelable vise à promouvoir un accord gagnant-gagnant pour le Gouvernement et pour le secteur privé, par lequel : (i) les concessionnaires utiliseront la main-d'œuvre locale pour la mise en place et l'entretien des plantations ; (ii) les communautés riveraines seront autorisées à y mettre en œuvre des programmes de taungya ; (iii) les communautés bénéficieront des sous-produits utilisables comme bois de feu ; (iv) les concessionnaires devront mettre en place des infrastructures sociales répondant aux besoins des communautés ; (v) le bois produit appartiendra au Gouvernement, tandis que les crédits-carbone résultant du CO₂ séquestré par les plantations forestières, seront partagés avec le secteur privé dans le cadre d'un plan de partage des bénéfices convenu.

Le projet apportera une assistance technique au Gouvernement pour l'élaboration des contrats de concession qui intégreront les dispositions sociales citées ci-dessus ainsi que l'établissement du plan de partage des bénéfices.

Composante 4 : Gestion et suivi / évaluation du projet

Cette composante soutiendra l'administration quotidienne générale du projet afin d'assurer que le S&E régulier soit effectué et que les résultats soient réinjectés dans les prises de décision relatives à l'exécution du projet. La composante sera mise en œuvre à travers les trois (03) sous-composantes ci-après.

- Sous-composante 5.1: Gestion et S&E du projet

Cette sous-composante appuiera la coordination quotidienne du projet par l'actuel Secrétariat Exécutif Permanent de la REDD+ (SEP-REDD) mis en place dans le cadre du projet FCPF-Readiness. Le SEP-REDD : (i) assurera la coordination entre les différentes entités impliquées dans la mise en œuvre du projet (SODEFOR et OIPR) ; et (ii) veillera à ce qu'un suivi et une évaluation réguliers soient effectués et leurs résultats pris en compte dans les prises de décisions relatives à l'exécution du projet.

Conformément à leurs mandats nationaux respectifs, la SODEFOR sera l'agence d'exécution technique des composantes 1, 2 et 4 dédiées aux Forêts Classées, et l'OIPR sera l'agence d'exécution technique de la composante 3, dédiée aux Parcs Nationaux. Ces agences mèneront les activités de Passation de Marchés et de Gestion Financière concernant leurs composantes respectives si leur capacité en gestion fiduciaire est jugée satisfaisante par l'IDA.

Cette sous-composante financera les salaires des personnels suivants au sein de l'UIAP (i) un assistant technique international chevronné en gestion des ressources naturelles, foresterie et biodiversité, chargé de renforcer la capacité de suivi par le SEP-REDD de la mise en œuvre

des activités de terrain par les deux agences d'exécution, qui sera recruté avant le lancement du projet; (ii) Un Responsable Administratif et Financier et un Responsable en Passation des Marchés, tous deux hautement expérimentés, en cours de recrutement sous le FIP-1 ; (iii) des responsables du S&E, de l'environnement et des sauvegardes sociales ; (iv) le personnel de communication ; et (v) le personnel de soutien (secrétariat, coursiers et chauffeurs).

Elle financera également les coûts des audits annuels du projet, de la supervision de la mise en œuvre du projet et des réunions telles que les ateliers d'engagement des parties prenantes, les formations techniques, le lancement du projet, la revue à mi-parcours et les ateliers d'achèvement du projet. Afin de guider l'exécution et la gestion des activités du projet, le manuel de mise en œuvre du projet FIP 1 sera révisé et aligné sur le FIP 2 avant les négociations.

- Sous-composante 5.2: Observation indépendante

Afin d'assurer une évaluation indépendante des résultats du projet, un accord de partenariat sera signé avec des organisations de la société civile pour effectuer le suivi indépendant de la mise en œuvre de plusieurs aspects du projet, notamment :notamment: (i) le mécanisme des paiements basés sur les résultats ; (ii) la création et la gestion des forêts de production ; et (iii) la conformité de la mise en œuvre de l'agroforesterie dans les FC avec leur plan d'aménagement et le guide agroforestier. Le rapport de la société civile permettra de vérifier que les activités mise en œuvre ont respecté les engagements pris et que les résultats présentés sont cohérents avec la réalité sur le terrain. L'équipe de la société civile : (i) élaborera une méthodologie claire pour un contrôle indépendant centré sur un ensemble de questions à convenir avec la Banque mondiale ; (ii) recevra toutes les informations nécessaires à la surveillance ; (iii) effectuera les missions de collecte des données sur le terrain ; et (iv) produira des rapports d'observation.

Un suivi sera effectué chaque trimestre pour s'assurer que les enseignements tirés peuvent être pris en compte lors de l'exécution du projet. Cette disposition est particulièrement importante compte tenu des préoccupations exprimées précédemment par des organisations environnementales nationales et internationales et d'autres entités de la société civile sur le rôle du secteur privé et des concessions tels que définis dans la SPREF et l'ICF.

- Sous-composante 5.3: Renforcement des capacités nationales dans le domaine des sauvegardes environnementale et sociale de la BM

Cette sous-composante appuiera le renforcement des capacités des institutions nationales, en particulier l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), la SODEFOR, l'OIPR, la CCC, ainsi que d'autres entités ou agences ministérielles en charge de mise en œuvre de projets financés par la Banque mondiale.

La sous-composante financera l'assistance technique pour l'élaboration de termes de référence environnementaux et sociaux, des instruments de sauvegarde environnementale et sociale, des études d'impact environnemental et social ainsi que la tenue d'ateliers ou de forums sur le contenu et les procédures du Cadre Environnemental et Social. L'assistance technique élaborera également un plan de formation dont la mise en œuvre sera financée par le projet. Ce plan de formation sera conforme au plan élaboré par les spécialistes environnementaux et sociaux du bureau de la Banque mondiale à Abidjan et construit sur cette base, afin de s'aligner sur les autres renforcements de capacités en cours.

Cette sous-composante appuiera les activités liées à l'établissement de partenariats entre les projets du portefeuille et certaines universités afin de garantir une compréhension approfondie de la préparation des projets de la Banque mondiale, des questions de mise en œuvre et de

la nécessité de développer des compétences environnementales et sociales pertinentes pour une meilleure cohérence des programmes d'études avec le développement durable du pays.

La sous-composante financera également une évaluation des capacités et des besoins de toutes les principales parties prenantes, établira les capacités existantes et celles demandant une formation complémentaire. L'objectif du renforcement des capacités est d'aider les acteurs locaux à développer des modèles de termes de référence et d'instruments de sauvegarde environnementale et sociale, à améliorer la qualité de la documentation environnementale et sociale, à améliorer leur compréhension et leur contrôle des questions sociales et environnementales, et enfin à identifier et à mettre en place le réseau de professionnels dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales, ainsi qu'à accroître la disponibilité de spécialistes compétents sur le marché du travail en Côte d'Ivoire.

En outre, les institutions du secteur public, du secteur privé et de la société civile bénéficieront des formations sur le Cadre Environnemental et Social (CESF) organisées régulièrement par la Banque mondiale pour renforcer leurs capacités en matière d'instruments et de mise en œuvre de l'ESF.

1.5 Bénéficiaires du projet

Les bénéficiaires principaux du projet sont les planteurs de cacao et les communautés locales dépendant des forêts, soit environ 1,438 million d'habitants dont 1,151 million dans la région du Sud-ouest et 287 000 dans la région du Centre. Les bénéficiaires secondaires sont les institutions chargées de la gestion des FC et des Parcs Nationaux, à savoir la SODEFOR et l'OIPR (dont le projet renforcera les capacités en gestion des aires protégées), les Ministères en charge des Eaux et Forêts, de l'Environnement, de l'Agriculture, ainsi que le Conseil du Café-Cacao et l'Initiative Cacao et Forêts (ICF) pour le renforcement des capacités dans les projets d'agroforesterie.

2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

2.1 Cadre politique de la gestion des produits phytosanitaires

2.1.1 Politique environnementale

La politique environnementale en Côte d'Ivoire est placée sous l'égide du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD). Le Ministère est chargé de définir les orientations et stratégies nationales en matière de gestion environnementale et sociale, et de légiférer à cet effet. Les grands principes déterminant de la politique nationale sont contenus dans le rapport national du développement durable en Côte d'Ivoire. En plus, l'adhésion de la Côte d'Ivoire à la Convention sur la diversité biologique et à toutes les autres conventions ayant pour objectif, la protection de l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité s'est concrétisée par la formulation d'une stratégie nationale en matière de diversité biologique. La politique environnementale au sein du MINEDD est mise en œuvre par la Direction Générale de l'Environnement.

Le MINEDD a pour mission, la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de la vie. En matière de produits phytosanitaires, le ministère intervient en matière de prévention et de gestion des risques environnementaux qui leurs sont liés, à travers notamment sa qualité de membre au sein du Comité Pesticide (pour le processus d'homologation des pesticides), dans le cadre de la production, du stockage et du transport des pesticides (à travers principalement le Centre Ivoirien Antipollution par rapport aux autorisations d'exploitation d'établissements industriels et d'inspection de ces derniers, le convoyage de produits dangereux, etc.) et la gestion des déchets dangereux (dont les pesticides périmés et les emballages associés) avec la ratification par l'Etat ivoirien des conventions de Bâle et de Bamako (par rapport à l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et au contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux). Au niveau régional, il existe des Directions Régionales de l'Environnement et du Développement Durable.

2.1.2 Politique sanitaire

La politique de la santé exprimée par le Gouvernement Ivoirien à travers le Ministère en charge de la Santé a pour vision « un système de santé performant à même de garantir à tous les citoyens particulièrement les populations les plus vulnérables, un état de santé optimal pour soutenir durablement la croissance et le développement du pays » et pour objectif général « d'améliorer l'état de santé et le bien-être des populations » (Ministère de la Santé et de la Lutte contre le SIDA, Document de la Politique Nationale de la Santé, 2011).

A cet effet, diverses orientations stratégiques ont été définies, à savoir : (i) l'amélioration de la disponibilité de l'information sanitaire (renforcement de l'intégration des sources de production de données, amélioration du circuit et de la transmission des données de santé, renforcement de la diffusion et de l'utilisation de l'information sanitaire pour la prise de décision, etc.), (ii) l'accélération du progrès vers les Objectifs du Millénaire pour le Développement lié à la santé (renforcement des activités de soutien, de sensibilisation et la promotion de la santé, etc.), (iii) l'amélioration de l'accessibilité financière des populations aux services de santé (développement d'un mécanisme de protection des populations contre le risque financier lié à la maladie, etc.), (iv) l'amélioration de la disponibilité et de la performance des ressources humaines en santé (assurance d'une répartition adéquate et équitable des ressources

humaines en santé sur l'ensemble du territoire, assurance d'une adéquation quantitative et qualitative entre la production des ressources humaines en santé et les besoins du système sanitaire, etc.), (v) l'amélioration de la couverture sanitaire et de la qualité des services de santé (accroissement de la disponibilité et l'accessibilité en infrastructures et équipements conformément à la carte sanitaire, renforcement de la prise en charge correcte des cas de maladies par la formation du personnel et l'application des protocoles et normes en vigueur, renforcement des stratégies de prévention de la santé, le renforcement des interventions au niveau communautaire, etc.).

Les orientations stratégiques de cette politique répondent aux attentes en termes de prévention et d'apport de soins médicaux aux risques et impacts sanitaires des pesticides sur les populations.

2.1.3 Programme National d'Investissement Agricole 2

Le Programme National d'Investissement Agricole (PNIA 2017-2025), qui est à sa deuxième génération, constitue le cadre national unique de référence pour les interventions publiques et privées du secteur agricole en Côte d'Ivoire. Il ambitionne de stimuler la croissance sectorielle afin de réduire de moitié la pauvreté et permettre au pays d'atteindre le niveau "Faim zéro", à l'horizon 2025. À travers les sous-secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'aquaculture et de la gestion de l'environnement, le PNIA 2017-2025 vise trois (3) objectifs stratégiques : (i) le développement de la valeur ajoutée agro-sylvo-pastorale et halieutique, (ii) le renforcement des systèmes de production agro-sylvo-pastorale et halieutique respectueux de l'environnement, et (iii) une croissance inclusive, garante du développement rural et du bien-être des populations.

Les priorités nationales, telles que définies dans le PNIA 2, sont articulées autour de six (6) principaux programmes : (i) Productivité et développement durable de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique ; (ii) Amélioration de la valeur ajoutée et de la performance des marchés ; (iii) Gestion durable des ressources environnementales et résilience climatique ; (iv) Amélioration des conditions de vie des acteurs, et promotion du secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique ; (v) Expansion de l'accès au financement et des canaux d'investissements privés ; et (vi) Renforcement du cadre institutionnel, de la gouvernance du secteur et de l'environnement des affaires.

Le programme 3 prévoit mettre (i) un dispositif approprié pour une gestion durable des ressources environnementales nationales, (ii) renforcer les capacités de production agricole afin de résister aux changements et aux chocs climatiques, (iii) stabiliser et restaurer les zones forestières, (iv) préserver la biodiversité faunique, (v) assurer la gestion des ressources en eau et ressources halieutiques et (vi) renforcer la résilience climatique.

Le programme 4 entend (i) améliorer l'impact du secteur sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale, (ii) améliorer la protection sociale des communautés rurales, (iii) renforcer et mettre en œuvre la réglementation en matière de sécurité sanitaire (iv) promouvoir le secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique.

2.2 Cadre juridique de gestion des produits phytosanitaires

2.2.1 Instruments juridiques nationaux

La Côte d'Ivoire dispose d'une législation relativement importante dans le domaine de la gestion des produits chimiques, en particulier dans la gestion des pesticides. Le tableau suivant présente les instruments juridiques nationaux.

Tableau 1 : Instruments juridiques nationaux

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
Lois		
Loi n°2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020	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 PGN, 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 1^{er} : « 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° 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 existants ;	Le Code de l'environnement fixe le cadre général de la protection de l'environnement. Il régit ainsi l'utilisation des produits chimiques,

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
	- 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 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 »	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 ;	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.

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
	- 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 ; - le changement climatique ; - 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 ; - le mécanisme pour un développement propre ; - le mécanisme REDD+ ; - 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/des : - l'Agenda 21 local ; - communications nationales ; - la comptabilité verte ; - évaluations environnementales et sociales ; - la fiscalité verte ; - grilles d'évaluation ; - guides sectoriels ; - indicateurs du développement durable ; - normes relatives au développement durable ;	

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
	- inventaires des gaz à effet de serre ; - plans sectoriels de développement durable ; - plan national d'adaptation aux changements climatiques ; - la stratégie nationale de développement durable ; - la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques ; - l'empreinte écologique.»	
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 ; - créer un environnement de travail adapté aux conditions physiques et mentales des travailleurs ; - 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 et 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 à 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 à 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	Article 1^{er} : « L'introduction à l'intérieur du territoire national :	L'importation des végétaux et autres matières

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
végétaux et autres matières susceptibles de véhiculer des organismes dangereux pour les cultures	- de plantes ou parties de plantes vivantes ; - de toute 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.	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 1^{er} : « 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 destinées 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 ecto-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 agréés 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 le cahier des charges	Le traitement phytosanitaire dont parle le texte devra être conforme à la réglementation en vigueur.

INSTRUMENTS JURIDIQUES	DISPOSITIONS APPLICABLES	OBSERVATIONS
	annexe à la Convention de concession conclue avec l'Etat »	
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 1^{er} : « 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.
l'Arrêté interministériel N°509/MINAGRI/MEMIS du 11 novembre 2014 organisant le contrôle des pesticides, l'inspection et le contrôle sanitaire, phytosanitaire et de la qualité des végétaux, des produits d'origine végétale, des produits agricoles et de toute autre matière susceptible de véhiculer des organismes nuisibles pour les cultures, la santé de l'homme et des animaux aux portes d'entrée et de sortie du territoire national	Article 1 : « Le contrôle des pesticides, l'inspection et le contrôle sanitaire, phytosanitaire et de la qualité des végétaux, des produits d'origine végétale, des produits agricoles et de toute autre matière susceptible de véhiculer des organismes nuisibles pour les cultures, la santé de l'homme et des animaux, à l'importation et à l'exportation, sont obligatoires aux portes d'entrée et de sortie du territoire national »	Les activités de cet article s'exercent aux postes frontaliers terrestres, ferroviaires, maritimes et aéroportuaires. Ces activités sont assurées par les Agents inspecteurs et contrôleurs sanitaires et phytosanitaires du MINADER, bénéficiant de l'assistance des forces de défenses et de sécurité. L'arrêté dresse, en Annexe, la liste des postes frontaliers
Arrêté interministériel N° 645/MINADER/MIM/MIC/MPMEF du 28 septembre 2016 relatif à la certification des matériaux d'emballage à base de bois dans le commerce international	Article 1 : « Tout matériau d'emballage à base de bois devant servir pour le transport dans le commerce international doit subir un traitement suffisant pour éliminer les parasites qu'il pourrait contenir en vue d'être conforme aux recommandations de la Directives FAO NIMP 15 »	La marque IPPC sur les emballages à base de bois traités tient lieu de certificat phytosanitaire
Arrêté interministériel N° 196/MINADER/MEMIS/MBPE du 24 février 2017 portant création, attribution, organisation et fonctionnement des comités départementaux de lutte contre les pesticides illégaux en abrégé « CDLPI »	Article 1 : « Il est créé, dans chaque Département, un Comité de Lutte contre les Pesticides Illégaux, en abrégé CDLPI » Article 2 : « Sont considérés comme illégaux les pesticides non homologués, contrefaits, falsifiés, périmés, les pesticides contenant des substances actives interdites »	Le CDLPI est une opportunité pour le projet pour une synergie d'actions avec les spécialistes sauvegardes de l'UIAP et les Points focaux sauvegardes des structures d'exécution (SODEFOR et OIPR) dans le cadre de la sensibilisation contre les pesticides illégaux

2.2.2 Instruments juridiques internationaux

Conventions et accords ratifiés par la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié plusieurs conventions internationales liées aux produits chimiques. Ces conventions sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Conventions signées / ratifiées par la Côte d'Ivoire

Intitulé de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention	Aspects en lien avec le projet
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 C ₆ H ₆ , 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 des travailleurs exposés au benzène ou à des produits renfermant du benzène.
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers, 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 et sur le Contrôle des Mouvements transfrontaliers et la Gestion des déchets dangereux produits en Afrique, du 30 janvier 1991	1994	Interdire l'importation de tous les déchets dangereux et radioactifs vers le continent africain	La conduite des sous-projets ne devra pas accepter l'importation de produits phytosanitaires obsolètes (illégaux, périmés, etc.).

Intitulé de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention	Aspects en lien avec le projet
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 qui sont soumis à la procédure de consentement préalable en connaissance de cause.
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.
Convention de Ramsar sur les zones humides relatives aux zones humides d'importance internationale	03 février 1993	La Convention de Ramsar sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.	La pollution de l'eau résultant de l'utilisation abusive des pesticides pourrait entraver profondément le fonctionnement des processus écologiques des zones humides. Le projet est donc interpellé par cette convention et devra s'assurer de l'utilisation rationnelle des bas-fonds (maintien de leurs caractéristiques écologiques).

Règlementation phytosanitaire dans l'espace CEDEAO

En 2005, les pays de la CEDEAO ont adhéré au processus d'harmonisation des règles définissant l'agrément des pesticides dans l'espace CEDEAO. En 2008, un règlement a été édicté après plusieurs ateliers régionaux de validation. Le but de ce règlement commun C/REG.3/05/2008, portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO est, notamment, de :

- protéger les populations et l'environnement Ouest Africain contre les dangers potentiels de l'utilisation des pesticides ;
- faciliter le commerce intra et inter-états des pesticides, à travers la mise en place de règles et de principes acceptés de commun accord au niveau régional pour démanteler les barrières commerciales ;

- faciliter un accès convenable et à temps des pesticides de qualité aux paysans.

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

Ces documents législatifs sont mal connus du public par absence de diffusion. Cela s'explique par la libre circulation de certains produits contenant les matières actives incriminées. Peu d'actions sont menées pour contrôler l'importation et l'utilisation des pesticides. Ces lois, décrets et arrêtés servent de base référentielle dans la législation phytosanitaire en Côte d'Ivoire. Mais, aucun texte ne semble traiter les conditions de stockage et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques agréés et/ou distribués aux producteurs agricoles. Pourtant, c'est à la base que s'opère la manipulation, avec les risques qui en résultent.

Code de conduite international sur la gestion des pesticides (Rome 2014)

Il s'agit de la quatrième version du Code de conduite international sur la gestion des pesticides que les organes directeurs de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) ont approuvé depuis 1985. Il fournit un cadre 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 de leur cycle de vie.

A cet effet, ce Code de conduite établit les règles volontaires de conduite pour tous les organismes publics et privés chargés de la gestion des pesticides ou associés à celle-ci. Il est pertinent en particulier, lorsque la législation nationale réglementant les pesticides est inexistante ou insuffisante. L'objectif visé est de réduire les risques et les effets nuisibles des pesticides sur l'homme, les animaux et l'environnement, dus à leur manipulation, transport, entreposage, utilisation ou élimination, ainsi qu'à la présence des résidus dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

2.2.3 Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées ainsi que l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux potentiels associés à celles-ci, le Programme d'Investissement Forestier (PIF)-Phase 2, est classé dans la catégorie de «risque élevé» selon les critères de catégorisation environnementale de la Banque mondiale. Huit (8) Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) sont pertinentes et applicables à ce projet, à savoir : (i) NES n°1 «Évaluation et gestion des risques et des effets environnementaux et sociaux» (ii) NES n°2 «Emploi et conditions de travail» ; (iii) NES n°3 «Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution» ; (iv) NES n°4 «Santé et sécurité des populations» ; (v) NES n°5 «Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire» ; (vi) NES n°6 «Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques» ; NES n°8 «Patrimoine culturel» et NES n°10 «Mobilisation des parties prenantes et information».

Dans le cadre du présent Plan de Gestion des Nuisibles (PGN), les directives, dispositions et mesures de cinq NES pertinentes sont retenues, à savoir :

- la NES n°1 : «Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux» ;
- la NES n°2 : «Emploi et conditions de travail» ;
- la NES n°3 : «Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution» ;
- la NES n°4 : «Santé et sécurité des populations» ;

- la NES n°6 : «Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques».

Ces normes sont pertinentes pour ledit plan principalement à cause des activités du projet en lien avec «Agriculture zéro déforestation» (agroforesterie, système de plantation taungya, intensification agricole) compte tenu du fait que des intrants agricoles dont les pesticides pourront être utilisés ainsi que les ressources en eau pour l'atteinte des objectifs attendus. Par ailleurs, la gestion intégrée des pestes pourrait impliquer les auxiliaires de cultures dans le cadre d'une lutte biologique. Aussi, ces activités impliquent l'intervention des personnes (travailleurs) et se dérouleront sur divers sites plus au moins fréquentés par les populations locales et les animaux.

NES n°1 : Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux

La NES n°1 permet de déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES.

Elle s'applique à tous les projets financés par la Banque au moyen du Financement de projets d'investissement.

NES n°2 : Emploi et conditions de travail

La norme a pour objectifs de :

- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet ;
- protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ;
- empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ;
- soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national ;
- fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.

Dans le cadre du présent plan de gestion des Nuisibles, l'objectif est de « promouvoir la santé et la sécurité au travail » au vu des risques sanitaires liés aux pesticides dans tout leur cycle dans le cadre des activités du projet. Ses directives, dispositions et mesures visent la protection de la santé et sécurité de (i) toute personne faisant directement partie du personnel des structures, groupements et communautés impliquées dans l'exécution du projet (y compris le personnel de l'UIAP), (ii) les personnes employées par des tiers et intervenant dans les activités du projet et (iii) les membres des communautés locales employés dans le cadre des activités du projet.

NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;

Cette norme a pour objectifs de :

- promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ;
- éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet ;

- éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet ;
- éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux ;
- réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.

Ainsi, dans le cadre du projet, la norme définit des directives et mesures en termes d'utilisation des ressources en eau et de prévention et gestion des pollutions (gestion de la pollution atmosphérique, gestion des déchets dangereux et non dangereux, gestion des produits chimiques et des substances dangereuses, gestion des pesticides) qui sont applicables aux activités suscitées.

L'attention est plus portée sur la minimisation du recours aux pesticides chimiques de synthèse et la maîtrise des risques environnementaux et sanitaires qui leur sont liés durant tout leur cycle dans les activités du projet (y compris les déchets qui leur sont associés).

NES n°4 : Santé et sécurité des populations

La norme a pour objectifs de :

- anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet tout au long de celui-ci, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles ;
- encourager la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures, y compris de barrages ;
- éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses ;
- mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence ;
- veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le projet.

La NES 4, dans le cadre du projet, vise (i) l'anticipation et la prévention des impacts négatifs sur la santé et la sécurité des populations, (ii) la minimisation de leur exposition et leur protection contre les risques directs et indirects liés aux pesticides et leurs déchets associés dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet.

NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques

La norme a pour objectifs de :

- protéger et préserver la biodiversité et les habitats (zones humides) ;
- appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ;
- promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- développer les moyens de subsistance des communautés locales, et assurer un développement économique solidaire par l'adoption de pratiques qui intègre les besoins de conservation et les priorités en matière de développement.

Cette norme vise à assurer la protection et la conservation de la biodiversité dans la zone du projet tout en contribuant au bien-être des communautés riveraines des forêts ciblées.

En somme, dans le présent PGN, l'attention est principalement portée sur les dispositions concrètes qui seront mises en œuvre afin de répondre aux attentes de ces normes en termes de (i) gestion rationnelle des pesticides et leurs déchets associés, (ii) prévention et minimisation des risques sanitaires qui leur sont liés par rapport aux travailleurs et aux populations et (iii) la prévention, l'atténuation et le traitement des pollutions/contaminations (du sol, des eaux, de la biodiversité) qui leurs sont potentiellement associés.

Ainsi, en plus de dispositions d'ordre réglementaire applicable au projet en matière de gestion rationnelle des pesticides, les directives, dispositions et mesures de ces quatre normes devront être respectées dans la réalisation des activités du projet ayant recours aux pesticides.

2.3 Cadre institutionnel de gestion des produits phytosanitaires

2.3.1 Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) intervient principalement en matière de gestion des risques liés aux produits phytosanitaires à travers et le Centre Ivoirien Anti-pollution (CIAPOL).

Le CIAPOL, créé par le décret n° 91-662 du 9 octobre 1991, a pour principale mission l'analyse des eaux naturelles, des déchets et des résidus ainsi que 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, entre autres, de :

- Analyser, mesurer et 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 ;
- Collecter les diverses données environnementales nationales et internationales ayant pour objectif l'amélioration de la qualité des eaux et du cadre de vie ;
- Assurer la gestion et l'interprétation des données analytiques de l'état de l'environnement ;
- Formuler, en fonction des divers résultats des recommandations concernant les objectifs de qualité ;
- 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 ;
- Participer aux études d'impact des projets de développement sur l'environnement ;
- 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 ;
- 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 utilisés dans le cadre du projet. Les recommandations formulées par ses services compétents permettent d'atténuer les effets de ces produits chimiques sur l'environnement et partant réduira les risques d'intoxication des populations.

2.3.2 Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

Direction de la protection des végétaux, du contrôle et de la qualité (DPVCQ)

Conformément au Décret N°2016-563 du 27 juillet 2016 portant organisation du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, il est créé une Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ). La DPVCQ est l'une des directions centrales de la Direction Générale des Productions et de la Sécurité Alimentaire (DGPSA) qui est au cœur des interventions du MINADER en matière de protection des cultures et des produits post-récolte. Elle est chargée 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 conventions phytosanitaires ;
- procéder à l'inspection sanitaire des végétaux et 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 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 à l'adaptation des textes régissant le commerce international en matière de qualité et d'éthique.

Elle assure toutes ces missions grâce aux 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.

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 (5) laboratoires. Il s'agit du Laboratoire Central d'Hygiène alimentaire et d'Agro-industrie, le Laboratoire Central d'Agrochimie et d'Ecotoxicologie situés 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. Il joue un rôle essentiel en tant qu'outil qui met à la disposition des autorités compétentes des données scientifiques pour la prise de décision en matière de sécurité sanitaire des aliments. Le LANADA 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.

2.3.3 Ministère du Commerce et de l'Industrie

Le Ministère du Commerce et de l'Industrie 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 (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 physicochimique 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.

2.3.4 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de santé et de l'Hygiène Publique. Pour atteindre ses missions, il dispose, outre le Cabinet du Ministère, de Directions et de Services rattachés au Cabinet, de la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique, de Directions Centrales, de Services Extérieurs. Ce ministère à travers ses directions rattachées au cabinet s'occupe des questions relatives aux problèmes sanitaires et de l'amélioration de la qualité de la vie.

Dans le cadre du PGN, les orientations stratégiques du ministère évoquées dans la politique nationale de santé contribuent à la prévention et la gestion des cas sanitaires occasionnés par les pesticides. Aussi, vu les risques que présente l'utilisation des pesticides pour l'homme, la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement du MSHP, a des missions clés en la matière. En effet, cette direction est chargée de :

- élaborer la politique nationale d'hygiène publique ;
- promouvoir l'hygiène publique et de l'environnement ;
- évaluer, prévenir et gérer les risques sanitaires liés au manque d'hygiène et de salubrité ;
- sensibiliser les communautés à la pratique de l'hygiène publique et au respect de l'environnement ; élaborer le Code de l'Hygiène Publique ;
- concevoir la réglementation en matière d'hygiène publique ;
- assurer le suivi-évaluation en matière d'hygiène publique.

2.3.5 Ministère des Ressources Animales et Halieutiques

Conformément à ses attributions qui sont de mettre en œuvre la politique nationale en matière de production animale et des ressources halieutiques, ce Ministère participe à la veille sanitaire en ce qui concerne la santé animale. L'usage des pestes dans la lutte contre certains parasites peut constituer un danger pour la qualité des aliments pour les animaux. Ce ministère dispose de deux (2) directions clés (indiquées ci-dessous) ayant des liens avec l'usage des pesticides.

La Direction de l'Aquaculture et des Pêches (DAP) est chargée, entre autres, de proposer la réglementation en matière de productions halieutiques ; de veiller à la mise en œuvre des textes relatifs aux ressources halieutiques ; de participer à la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée en coordonnant les actions de surveillance des eaux, en liaison avec les services techniques compétents.

La Direction des Services Vétérinaires (DSV) est garante de la santé des animaux, de la sécurité sanitaire des aliments destinés aux animaux et des denrées alimentaires issues d'animaux ainsi que de la certification des exportations (animaux vivants ou denrées). La DSV

est chargée des actions de prophylaxie des maladies du bétail, de veille à l'application de la police sanitaire et de sécurité des denrées d'origine animale.

2.3.6 Centres de Recherche

Les Universités Nationales

Les Universités nationales disposent d'instituts et de centres de recherche qui focalisent leurs activités dans la mise au point de pesticides efficaces. 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, notamment 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 UFR des Universités Jean Lorougnon Guédé de Daloa et Péléforo Gon Coulibaly de Korhogo.

Le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)

Le CNRA de Côte d'Ivoire a été créé en 1998 suite à la dissolution de trois structures de recherche (IDEFOR, IDESSA, CIRT) dans le but de mieux coordonner la recherche agronomique afin d'obtenir de meilleurs résultats. Le CNRA regroupe plusieurs sites répartis sur l'ensemble du territoire ivoirien. Chaque site se compose d'un ensemble de stations de recherche rattachées administrativement à une Direction Régionale (DREG). L'activité de recherche agronomique est menée par des chercheurs de haut niveau issus des Universités et Instituts de recherche.

La recherche agronomique au CNRA concerne essentiellement l'ensemble des travaux d'analyse scientifique et expérimentale. Ces travaux visent à préserver et à améliorer les productions agricoles et leur productivité. La recherche agronomique 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.

2.3.7 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. C'est un cadre prévu pour traiter des questions relatives aux pesticides. Il est composé de représentants de plusieurs Ministères Techniques que sont la Recherche scientifique, la Santé, l'Environnement, le Commerce, l'Industrie, l'Intérieur, l'Économie et les Finances.

Le Comité Pesticides est constitué par Arrêté du Ministre de l'Agriculture ; il se réunit sur convocation de son Président. Le Secrétariat permanent est assuré par la Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ).

Ce comité a pour tâches essentielles de :

- examiner les demandes d'agréments des pesticides ;
- effectuer tout travail d'expérimentation et de contrôle nécessaire à l'appréciation des dossiers présentés ;
- suivre les produits agréés ;
- donner un avis sur l'installation de tout établissement de fabrication et/ou de conditionnement de pesticides ;

- proposer conjointement avec le ministère chargé du commerce, les agréments pour exercer la profession de revendeur de produits pesticides ;
- proposer les agréments pour exercer la profession d'applicateurs de produits pesticides.

Concernant les produits homologués, le Comité Pesticides siège pour examiner tous les dossiers relatifs aux pesticides en Côte d'Ivoire, notamment :

- 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.

Le Comité donne des avis sur les dossiers présentés et le Ministre de l'Agriculture prend des Arrêtés, selon les cas, pour rendre les décisions exécutoires.

Dans le cadre de l'harmonisation des règles et procédures d'homologation des pesticides en Afrique de l'Ouest et au Sahel, le Comité Permanent Inter États de Lutte contre la sécheresse dans le sahel (CILSS) et l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) ont signé, le 07 novembre 2014, une "Convention d'appui au renforcement du dispositif sur la sécurité alimentaire, la lutte antiacridienne et la gestion des pesticides". L'un des objectifs majeurs de la convention est de contribuer à une meilleure gestion des pesticides, à travers la mise en place des Comités Nationaux de Gestion des Pesticides (CNGP) dans trois (03) pays dont la Côte d'Ivoire. Pour ce faire, un décret portant création, attributions, organisation et fonctionnement du Comité Ivoirien de Gestion des Pesticides (CIGP) est en cours de préparation.

2.3.8 Sociétés d'encadrement et de conseil

Les Sociétés comme la Compagnie Ivoirienne de Développement des Textiles (CIDT), l'Agence Nationale 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 efficace à l'action de l'État. Dans leurs activités elles sont amenées régulièrement à distribuer ou à recommander certains produits phytosanitaires à des coopératives d'agriculteurs.

Le cas de PALMCI et SAPH est différent car ce sont des sociétés privées qui viennent parfois en aide aux agriculteurs avec lesquels elles ont des contacts. Il peut toutefois arriver qu'elles fassent des dons en produits phytosanitaires à des paysans.

2.3.9 Sociétés de fabrication et de distribution des pesticides

La filière phytosanitaire ivoirienne s'est bien développée. Elle sert à fournir les intrants aux sous-secteurs des différentes cultures de rente dans le pays, mais représente aussi un centre de production des produits formulés 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 destinés aux sociétés de développement et aux producteurs des cultures de rente. Les produits phytosanitaires vendus en Côte d'Ivoire font l'objet de vente aux grandes sociétés agroindustrielles et aux sociétés phytosanitaires. Les entreprises autorisées se classent en trois (03) grands groupes :

- 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 dans les villes et villages de la Côte d'Ivoire.

La mise en œuvre des dispositions réglementaires nationales et régionales ont permis d'agréer cinq catégories de professionnels phytosanitaires en Côte d'Ivoire. On dénombre en 2020 :

- 03 Formulateurs,
- 128 Distributeurs,
- 936 Revendeurs,
- 451 Appicateurs.

Parmi ces professionnels, les Distributeurs et les Revendeurs sont présents particulièrement dans les toutes zones de production cacaoyère, au regard de la place prépondérante qu'occupe cette spéculation agricole dans l'économie nationale. Ils sont formés pour commercialiser et pour conseiller les produits phytosanitaires homologués en Côte d'Ivoire aux producteurs et autres utilisateurs qui s'approvisionnent chez eux.

Il existe deux principales associations de professionnels du secteur des pesticides en Côte d'Ivoire : CROPLIFE-CI (ALM Afrique de l'Ouest, CALLIVOIRE, RMG Côte d'Ivoire SA, STEPCLDC, TOLES IVOIRE, HYDROCHEM AFRICA, AFICHEM SOFACO) et AMEPHCI (ALLGRO, GCM, PHYTOTOP, TROPICAL DISTRIBUTION, GREEN PHYTO, SYNERGY TRADING, VOLCAGRO-CI) sont considérées par l'Administration publique comme les interlocuteurs privilégiés au niveau de la profession phytosanitaire.

3 SITUATION ACTUELLE DE L'UTILISATION / GESTION DES PESTICIDES

D'après un rapport du ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, le développement de l'agriculture ivoirienne s'est accompagné d'une utilisation croissante des pesticides. Depuis quelques années, on a pu se rendre compte que l'utilisation des produits phytosanitaires comporte des risques aussi bien pour la santé humaine que pour l'environnement.

3.1 Contexte de la production végétale

3.1.1 Généralités

L'agriculture, plus particulièrement les cultures de rente, reste le principal moteur de l'économie de la Côte d'Ivoire. Pour rappel, la Côte d'Ivoire est le plus grand producteur de cacao du monde 40 % de la production mondiale. Ce secteur dominant de l'économie représente actuellement 38 % de la valeur des exportations du pays (4,16 milliards de dollars

des États-Unis) et contribue à 6 % du PIB national (Evaluation environnementale Post Conflit, 2015).

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 cacao culture durable compatibles avec les exigences de protection de l'environnement, de conservation de la biodiversité et de développement économique et social des acteurs de la chaîne de valeurs ».

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) (2010-2016), 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 a déclaré, dans le cadre du PNIA, 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 et 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.

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 couvertes par le projet sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

3.1.2 Maladies et ravageurs de cultures de rentes

Cacaoyer

Le cacaoyer héberge de nombreux déprédateurs (Kébé et al., 2005). Les principales maladies du cacaoyer sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Maladies du cacao de la zone du projet

Maladies	Symptômes	Agent causal	Illustration
Pourriture brune	La pourriture brune cause des lésions brunes sur les cabosses du cacaoyer. <i>Difficile à éliminer à cause de l'humidité quasi-permanente en zone forestière.</i>	<i>Phytophthora palmivora</i>	
Gonflement des rameaux ou Swollen Shoot	Gonflement des tiges des jeunes pousses, nervures des feuilles rouges, tâches chlorotiques près des nervures des feuilles, Jaunissement des feuilles	<i>Cocoa Swollen Shoot Virus (CSSV) cochenille</i>	

Le tableau ci-dessous présente les principaux ravageurs du cacaoyer en Côte d'Ivoire. Ces ravageurs sont classés selon les différentes étapes de l'évolution du cacaoyer.

Tableau 4 : 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

Caféier

Le tableau ci-dessous présente des maladies des caféiers dans la zone du projet.

Tableau 5 : Maladies du café de la zone du projet

Maladies	Symptômes	Agent causal	Illustration
----------	-----------	--------------	--------------

Rouille du Caféier	Les feuilles attaquées présentent des taches orangées	<i>Hemileia vastatrix</i>	
Maladie de la pourriture des racines	Provoque la pourriture racinaire des plants	<i>Rosellinia spp</i> <i>Fomes sp.</i>	

3.1.3 Maladies et ravageurs de cultures vivrières et maraichères

Dans le cadre des cultures vivrières et maraichères, plusieurs types de parasites ont été identifiés comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Pestes des cultures vivrières et maraichères de la zone du projet

Cultures	Maladies	Agent causal
Haricot	Mosaïque dorée (Bean Golden Mosaic Virus)	Tr Par <i>Bemisia tabaci</i> et <i>B. argentifolic</i>
Tomate	Leaf Mold (Tâches foliaires)	<i>Fulvia fulva</i> (<i>Cladosporium fulvum</i>)
	Alternariose / Early blight / Brûlure	<i>Alternaria solani</i>
	Fusariose	<i>Fusarium oxysporum</i> Schlecht. f. sp. <i>radicis-lycopersici</i> Jarvis et Shoem/ <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> .
	Tomato yellow leaf-curl virus (TYLC)	TR par <i>Bemisia tabaci</i>
Igname	Anthraxnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (<i>Glomerella cingulata</i>)
	Cercosporiose	<i>Cercospora disocorea</i> <i>Fusarium sp</i> & <i>Rosellinia sp</i>
	Pourriture sèche	Le charançon (<i>Diaprepes famelicus</i>) et le hanneton (<i>Phyllophaga pleei</i>)
Manioc	Tâches foliaires	<i>Cercospora caribae</i>
	Tâches foliaires 2	<i>Cercosporidium. Heningsii</i> <i>African Cassava</i>
	Mosaïque Africaine du Manioc	Mosaic Virus transmis par <i>Bemisia Tabaci</i>
Maïs	Rouilles	<i>Basidiomycets, Uredinales</i>
	Rouille Commun du Maïs	<i>Puccinia sorghi</i>
	Southern Rust	<i>Puccinia polysora</i>

3.2 Contexte de la production animale

Les pathologies animales rencontrées 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 et la peste porcine africaine.

3.3 Utilisation des pesticides

3.3.1 Généralités sur l'usage des pesticides

L'usage intensif et généralisé des pesticides en Côte d'Ivoire a joué un rôle important dans l'expansion impressionnante qu'a connue l'agriculture ivoirienne. En 2014, 9.983 tonnes de pesticides ont été commercialisés 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, cette quantité ne tient pas compte des importations clandestines qui pourraient représenter 40 % du marché total des pesticides en Côte d'Ivoire, soit un total estimé à 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 pyréthréinoïdes 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 POPs 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 sont utilisés dans le domaine de la santé publique.

L'importation, la formulation, le reconditionnement et la distribution de pesticides sont le fait de quelques quatre cents (400) sociétés agréées par le Comité Pesticides et inscrites au MINADER, soit comme des revendeurs (deux cent quarante-cinq (245)), soit comme des applicateurs (cent cinquante-cinq (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 de ventes de pesticides fabriqués et importés légalement est de 14 000 tonnes par an. Cependant, les recensements du MINADER sur les pesticides réellement vendus et utilisés montrent 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 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 de ceux employés (la réduction de la toxicité et l'augmentation de l'efficacité par exemple). Les listes sont régulièrement actualisées.

Il existe mille quatre cent soixante-seize (1 476) formulations de pesticides qui sont homologuées en Côte d'Ivoire, tandis que 91 substances actives sont interdites (DPVCQ, 20 septembre 2017).

En matière de stockage, d'une manière générale, la plupart des pesticides sont stockés dans des conditions non conformes aux références de sécurité en la matière (hormis, dans les firmes de commercialisation de produits phytosanitaires).

3.3.2 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 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 » s'il est :

- interdit du fait de sa toxicité et de sa dangerosité ;
- non homologué pour être utilisé en Côte d'Ivoire ;
- doté d'une date de péremption dépassée ou un étiquetage inadéquat ;
- falsifié ou d'origine autrement frauduleuse.

En plus des importations illégales d'environ 6 000 tonnes par an (PGES ¹PROGEP-CI, 2016), s'ajoute une part tout aussi importante de pesticides d'importations légales mais à usage proscrit, car ceux-ci sont soit périmés, soit d'usages non homologués faisant objet de reconditionnement illégal. Cela fait donc un total d'environ 6 700 tonnes par an de pesticides obsolètes commercialisés généralement stockés sans précautions particulières, vendus un peu partout et utilisés régulièrement par les agriculteurs.

A ce jour, des données exhaustives sur les pesticides obsolètes en Côte d'Ivoire ne sont pas disponibles. Toutefois, dans le cadre du Projet de Gestion des Pesticides obsolètes et déchets associés en Côte d'Ivoire (PROGEP CI), un inventaire national des pesticides a démarré à partir de décembre 2017 et certaines ont pu être inventoriées dans les zones du projet (estimation de février 2018, voir tableau ci-dessous).

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

Tableau 7 : Quelques données sur les pesticides obsolètes dans des zones du projet

REGIONS	DETENTEURS	QTES/kg	TOTAL
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	

Source : PROGEP-CI, février 2018

¹ Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet de Gestion des Pesticides obsolètes

3.4 Stratégies générales développées pour lutter contre les pestes des cultures de rentes et des cultures maraîchères

3.4.1 Lutte préventive

La surveillance des pestes agricoles est du ressort des agriculteurs. Cependant les services de protection des végétaux procèdent aussi à l'identification des pestes afin de déterminer les zones à risque d'infestation qui compromettent la sécurité alimentaire.

Au niveau de la population, la lutte préventive consiste à la destruction de l'agent causal dans les plantations et zones environnantes. Les populations utilisent également les grains de neem broyés avec de l'huile pour prévenir les attaques des insectes.

3.4.2 Lutte curative

S'agissant de la lutte curative, elles sont gérées au niveau national voire sous régional. En ce qui concerne les ravageurs autres que les invasions acridiennes, les paysans confrontés aux problèmes de pestes se rapprochent des services compétents pour éventuellement recevoir des conseils de lutte qu'ils vont appliquer sur le terrain. Aussi, les services décentralisés de protection des végétaux jouent-ils un rôle d'appui conseil très important à ce niveau. La méthode la plus utilisée par les populations est la destruction des plants malades ou infectés dans le cas où une maladie est constatée (champignons, virus, nématodes...), cas de fomès en hévéaculture, fusariose pour les cultures de palmier à huile et swollen shoot pour le cacaoyer. Il convient d'isoler les plantes atteintes par la maladie, les dessoucher et faire un enfouissement profond ou mieux une incinération.

3.4.3 Lutte culturale

Plusieurs méthodes de lutte culturale sont recensées dans la zone du projet et concernent les cultures vivrières et les cultures maraîchères. On note la lutte :

- ***contre les chenilles défoliatrices :***
 - ramassage et destruction
 - propriété autour des parcelles
- ***contre la mineuse de la tomate***
 - labour profond pour enfouir les chrysalides
 - élimination des plantes hôtes ;
 - prophylaxie des parcelles ;
 - traitement de la structure avant plantation avec des produits de choc ;
 - utilisation des plants sains et indemnes de toute attaque ;
 - nettoyage et destruction chaque semaine, de tout organe de la plante infestée.
- ***contre les mauvaises herbes :***
 - arrachage manuel ;
 - association des cultures avec l'arachide ou le manioc en intercalaire.

3.4.4 Lutte intégrée

La lutte intégrée est une stratégie qui vise à combiner toutes les méthodes de lutte possibles et utiles contre le ravageur. Elle comprend le piégeage, le meilleur matériel de plantation, le contrôle biologique et l'utilisation rationnelle des pesticides. Cependant, l'utilisation des méthodes alternatives et plus spécifiquement de la lutte intégrée n'est pas courante ; recours est généralement fait aux pesticides chimiques de synthèse.

3.4.5 Alternatives aux pesticides

Les alternatives aux Polluants Organiques Persistants (POP) 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 biopesticides, 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 biopesticides 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 biopesticides. Les échanges avec les populations des différentes régions de la zone 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 caïllédrot comme biopesticides dans le maraîchage.

Les populations ont également connaissance des techniques culturales telles que 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.

3.5 Approche de gestion des produits phytosanitaires

3.5.1 Circuits de distribution des pesticides

En Côte d'Ivoire, il existe trois (3) groupes d'intervenants dans le domaine des produits phytosanitaires :

- Groupe 1 : les Fabricants et Importateurs constitués des principales firmes regroupées au sein de CropLife-CI (09) et AMEPH-CI (07) et compte 16 membres ;
- Groupe 2 : les Distributeurs, composés de 67 Distributeurs agréés et plus de 800 Revendeurs et leurs intermédiaires ;
- Groupe 3 : les Appicateurs agréés, constitués de plus de 200 membres. Ils ne font pas partie de la filière de distribution.

Les firmes phytosanitaires qui font la formulation et le reconditionnement sont considérées comme des unités industrielles. À ce titre, elles ne font pas de distribution de pesticides ; sauf si elles sont en plus, agréées en tant que Distributeurs par le Comité Pesticides. Cette distribution se fait grâce aux grands magasins spécialisés, grands magasins mixtes, kiosques de marchés, secteur informel et distributeurs internes de pesticides. Les boutiques de vente des pesticides homologués sont généralement dans les centres urbains, avec quelquefois des distributeurs relais dans certains villages.

L'accès aux produits pour les paysans est difficile quand il n'y a pas de distributeur à proximité ; et de plus, leur coût est élevé selon les producteurs. Cette situation crée un terreau fertile pour la propagation des pesticides non homologués qui entrent clandestinement dans la zone, en provenance des pays voisins. Ces produits dangereux sont exposés dans les marchés locaux sans aucun respect des normes, et à des coûts plus réduits que les premiers. Les indications (étiquette) sont très souvent en langue étrangère. Compte tenu de leur coût abordable, les producteurs se rabattent sur ces produits non homologués, avec ou ignorant, les conséquences que cela pourrait présenter, et pour la santé humaine et pour l'environnement. L'absence de protection des Distributeurs contre les incendies et les fuites accidentelles liées à la mauvaise manipulation des pesticides ainsi qu'aux rangements désordonnés et parfois inadéquats au niveau des paysans, sont autant de problèmes liés à la distribution et à l'utilisation des pesticides.

De même, les pesticides sont le plus souvent acheminés dans les centres secondaires et les villages à partir des véhicules de transport en commun, exposant les passagers à des dangers certains.

3.5.2 Dispositifs de stockage des pesticides

Les acteurs de la filière pesticide (fabricants, distributeurs, revendeurs et applicateurs) disposent de magasins de stockage. Les structures d'encadrement telle que l'ANADER joue aussi le rôle de distributeur auprès des agriculteurs. Elle dispose à cet effet des magasins de stockage dans chaque zone ANADER.

Le constat général concernant les associations et coopératives de producteurs agricoles ainsi que les producteurs individuels (utilisant des quantités importantes de pesticides), est qu'ils disposent de magasins de stockage qui ne respectent pas pleinement les normes de stockage (aération, prévention et protection contre les pollutions, etc.). Cependant, certaines de ces organisations engagées dans des processus de certification de leurs productions agricoles accordent une attention particulière aux conditions sécurisées de stockage de leurs stocks de pesticides.

Les producteurs agricoles ou utilisateurs individuels n'utilisant pas de quantités importantes de pesticides, ne disposent généralement pas de lieux appropriés pour les stockages. Ces derniers stockent les pesticides sur leurs sites agricoles (champs) ou à leur domicile, voire dans les chambres. Quelques-uns disent garder (cacher) leurs stocks dans des magasins ou dans leurs champs ou encore dans les greniers. Ce système de stockage non conforme expose les populations, notamment les enfants, aux risques d'intoxication.

3.5.3 Modes d'application des produits phytosanitaires

De manière générale, les agriculteurs effectuent eux-mêmes la pulvérisation des produits phytosanitaires mais très peu ont reçu une formation adéquate dans ce sens. Il est à noter également que la protection est déficiente surtout lorsqu'il s'agit de poudre. Le saupoudrage à la main, sans gants, ni masque de protection entraîne des conséquences néfastes sur la santé de l'applicateur et de celle de ses assistants.

Les produits sont appliqués à l'aide d'un pulvérisateur UBV (pulvérisation à « Ultra Bas Volume ») après l'obtention de la bouillie (préparation résultant de la dilution du produit concentré dans l'eau). Là, également, les dosages ne sont pas maîtrisés par les producteurs, qui le plus souvent tiennent ces dosages des revendeurs locaux de produits phytosanitaires.

Des échanges avec les populations ont révélé que certains d'entre eux ont bénéficié de formation de la part de la DPVCQ. Mais cela reste insuffisant, selon les producteurs, et se confirme à travers leurs équipements de protection qui sont très souvent rudimentaires (masques et tenues ordinaires) et des dosages inadéquats.

Certains pesticides sont également utilisés pour des traitements non recommandés : exemple des traitements de champs ou de stocks de niébé, de maïs, de féculents, etc., avec des produits destinés au traitement de cotonniers et d'anacardiers ; ce qui est également causes de graves intoxications alimentaires.

3.5.4 Dispositifs d'élimination

Pesticides obsolètes (périmés, non utilisables, frauduleux, non homologués)

La structure appelée Rueg, Matray et Gauvin (RMG) Côte d'Ivoire SA dispose d'un incinérateur industriel moderne, adapté à la destruction d'un certain nombre de déchets particuliers, à savoir les produits obsolètes, les emballages souillés, les boues, les palettes usées, le papier, les cartons et les chiffons souillés et les charbons actifs saturés. Les emballages vides rincés trois fois sont pré-collectés dans des sacs étanches et scellés. Le stockage se fait soit en conteneurs sur une aire non couverte, soit dans un local dédié aux produits obsolètes au sein de l'usine de RMG Côte d'Ivoire SA.

Toutefois, cette situation est appelée à évoluer positivement à la faveur de la mise en œuvre du Projet de Gestion des Pesticides Obsolètes et des déchets associés en CI (PROGEP-CI) qui bénéficie du concours technique et financier de la Banque mondiale. Il vise à résoudre le problème de collecte et d'élimination des pesticides obsolètes et périmés.

Gestion des emballages au niveau des producteurs

Au cours des échanges avec les producteurs et les services techniques régionaux, il ressort que les emballages sont souvent réutilisés par les populations. Certains producteurs affirment détruire les emballages de pesticides après leur utilisation par incinération, enfouissement, perforation, etc. Des contenants métalliques ou plastiques ou en carton sont réutilisés pour stocker les produits. Ainsi, l'agressivité corrosive de ces produits met en danger la santé des populations et l'environnement.

3.5.5 Quelques particularités de la zone du projet

Une mission de consultations des parties prenantes a été menée dans les régions du projet pour la collecte de données. Il ressort des échanges avec les Services techniques décentralisés (Direction Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural, ANADER, Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable.) que les connaissances et les bonnes pratiques sont relativement bien maîtrisées par leurs personnels en matière de gestion des pesticides. Au niveau des usagers (planteurs de cacao, de maraîchers, etc.), notamment des privés, les besoins demeurent importants en matière d'information, de formation et de sensibilisation sur les procédures réglementaires, les caractéristiques des produits et les bonnes pratiques d'exécution.

La plupart des utilisateurs ou vendeurs ainsi que les populations, ignorent l'usage adéquat des pesticides et les différentes méthodes alternatives. On note aussi que les mesures de sécurité sont généralement précaires et il est important et nécessaire de faire le contrôle des lieux de stockage et de vente des pesticides afin d'éviter ou tout au moins de réduire l'exposition de la population à ces produits.

3.5.6 Analyse au niveau des utilisateurs

Les investigations de terrain ainsi que les données collectées au cours des échanges avec les parties prenantes ont permis d'identifier les insuffisances indiquées ci-dessous :

- le manque de connaissance et le problème d'accessibilité aux textes : les échanges avec certains utilisateurs dans le cadre de la présente étude ont montré que ces derniers ne sont pas informés de l'adoption et/ou de l'évolution des textes relatifs aux pesticides et à la gestion des risques sanitaires et environnementaux qui leur sont liés. Dans l'ensemble, ces utilisateurs, composés d'hommes, de femmes et de jeunes dont certains ont un faible niveau d'éducation scolaire, ignorent l'existence des textes juridiques en la matière. Aussi, éprouvent-ils des difficultés d'accès aux textes adoptés ;
- Le manque de connaissance sur les risques sanitaires et environnementaux liés à la manipulation et à l'utilisation des pesticides : il est à noter que la majorité des utilisateurs des pesticides en milieu rural ne bénéficient pas de manière récurrente, voire parfois quasiment pas, d'informations, de sensibilisations et de formations sur les conditions optimales d'utilisation des pesticides et sur les risques sanitaires et environnementaux liés à leur manipulation et utilisation. Cette situation expose lesdits utilisateurs à des incidences sur leur santé, voire des cas de décès ;
- le non-respect des conditions d'utilisation des pesticides : peu informés et sensibilisés sur l'utilisation des pesticides ainsi que des risques sanitaires et environnementaux liés aux pesticides, les utilisateurs les manipulent sans se conformer aux règles en la matière y compris les moyens de protection. Cette situation les expose à des incidences sur leur santé, voire des cas de décès ;
- Les difficultés d'élimination des contenants vides des pesticides de manière rationnelle : il est constaté que certains utilisateurs réutilisent les emballages des pesticides à d'autres fins (utilisation pour la conservation de consommation des denrées alimentaires, etc.). Le plus souvent quand ces contenants vides ne sont pas réutilisés, ils sont enfouis sur les parcelles agricoles, stockés à l'air libre ou assimilés aux stocks de déchets ménagers, etc.
- L'insuffisance de moyens financiers pour l'acquisition d'équipements de protection individuelle (EPI) : les collectes de données ont montré que la plupart des utilisateurs n'utilisent pas des EPI lors des manipulations des pesticides. Dans de nombreux cas, ces utilisateurs justifient ces pratiques par l'insuffisance de moyens financiers pour l'acquisition des EPI.

4 CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES SUR LA GESTION DES PESTES

Des consultations des parties prenantes en atelier, focus group ont été menées du 21 au 27 janvier 2021 dans sept (7) chefs-lieux de région (Bouaké, Mankono, Daloa, Abengourou, Man, Guiglo, San Pedro) ainsi que des entretiens ciblés dans sept (7) villages riverains des forêts concernées par le projet (Kouakouadiokro, Bada, Gbeuligbeu, Kirifi, Gnondrou, Zouan, Krémoué, .

Les préoccupations soulevées ainsi que les doléances et recommandations faites par les parties prenantes consultées (Chefferie traditionnelle, femmes et jeunes, Corps préfectoral, Représentants des communautés, Organisations professionnelles agricoles, commerçants de pesticides et de produits agricoles, structures administratives) sont notifiées dans le tableau 7 suivant.

Tableau 8 : Synthèse des préoccupations et recommandations des consultations des parties prenantes

Préoccupations majeures des parties prenantes	Recommandations des parties prenantes
Difficultés d'accès aux produits phytosanitaires	- Faire un lobbying pour la subvention par l'Etat des produits phytosanitaires homologués ; - Soutenir le développement de PME de vente de produits phytosanitaires au niveau local.
Insuffisance de connaissance sur les effets néfastes des produits phytosanitaires	Sensibiliser et former les producteurs, y compris les femmes et les jeunes
Pollution des eaux due à l'utilisation inappropriée des produits phytosanitaires	Sensibiliser et former les producteurs sur l'utilisation des produits phytosanitaires et la gestion des déchets associés
Gestion non rationnelle des déchets associés aux pesticides (emballages, etc.) par communautés	Sensibiliser et former les producteurs à la gestion des déchets associés aux pesticides, y compris les femmes et les jeunes
Difficultés de commercialisation du compost issu de la transformation des ordures ménagères	Sensibiliser les producteurs à l'utilisation du compost et au recyclage des déchets
Ignorance des techniques d'utilisation des pesticides (surdosage et sous dosage)	- Encadrer efficacement les paysans ; - Organiser des campagnes de sensibilisation de masse, de la population rurale, avec une implication de l'administration territoriale, des leaders d'opinion et des communautés, sur les techniques d'utilisation des pesticides et les méfaits des produits phytopharmaceutiques.
Apparition de nouvelles pestes des cultures dans les régions du projet	Accentuer la recherche sur les variétés de semences plus adaptées et résistantes aux pestes
Absence d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour l'application des produits phytopharmaceutiques	Approvisionner les producteurs en EPI
Difficultés de stockage des produits phytosanitaires saisis dans des magasins non adaptés	Renforcement des capacités de stockage des structures locales d'encadrements agricoles
Faible capacité des applicateurs agréés	Renforcer les capacités des applicateurs agréés

5 ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES DES PESTICIDES ET MESURES DE PREVENTION ET D'ATTENUATION

Les pesticides sont souvent appliqués sans Équipement de Protection Individuelle (EPI) entraînant des risques sanitaires importants. Le pays regorge de revendeurs et d'étalagistes dont la gestion pose problème aux services chargés de la réglementation et du contrôle. En effet, bon nombre d'entre eux ne répondent pas aux profils exigés par le métier. Les emballages vides de pesticides sont utilisés pour stocker, conserver et transporter des boissons (dont l'eau, le lait, etc.) ainsi que des aliments telle que l'huile.

5.1 Étapes critiques de la gestion des pesticides

L'utilisation non contrôlée des pesticides a des impacts négatifs sur l'organisme lorsqu'ils sont absorbés. Les impacts des produits toxiques sur l'organisme sont liés à leur concentration dans les organes cibles. Les risques prévisibles (tableau ci-dessous) sont liés aux étapes suivantes :

- le stockage des produits ;
- la manutention et le transport ;
- le dosage lors des traitements (contamination des applicateurs) qui pourraient être exposés aux effets des pesticides lorsque les normes d'utilisation ne sont pas respectées si les consignes relatives aux normes d'utilisation des produits ne sont pas suffisamment appliquées ;
- la consommation des produits maraîchers (épinard, tomate, chou, carotte, etc.) aussitôt après leur traitement, si les populations ne sont pas suffisamment informées.

Tableau 9 : Risques liés aux différentes étapes de la gestion des pesticides

Étapes	Déterminants	Risques		
		Santé publique	Environnement	Personnel
Transport	Manque de formation	Déversement dans des lieux habités	Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	-Inhalation de produit : vapeur, poussière, - risque de contact dermique
Stockage	-Manque de moyen -Déficit de formation sur la gestion des pesticides	-Contamination accidentelle -Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol	-Contact dermique par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux
Manutention/manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	Contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement
Élimination des emballages	Déficit de formation et de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Contamination du sol ou de l'eau suite à la réutilisation des emballages.	Contact dermique

Étapes	Déterminants	Risques		
		Santé publique	Environnement	Personnel
Lavage des contenants	Déficit de formation et de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigüe des poissons et autres crustacés, pollution des puits et mares, nappe Sélection de la résistance au stade larvaire	Contact dermique

Des quantités importantes de pesticides non homologués ou obsolètes font peser des risques majeurs sur la santé des hommes, des animaux et l'environnement de la zone du projet.

Les conditions de transport, de stockage de ces déchets toxiques sont souvent très précaires. Ce qui est source de maladies de toutes sortes (cancer, éruptions cutanées, et autres) pour les êtres humains.

5.2 Populations exposées aux risques

De nombreuses personnes sont exposées aux risques que représentent la gestion des pesticides. Cette situation concerne aussi bien les transporteurs, les revendeurs non agréés que les manipulateurs (applicateurs). Cependant, il convient de signaler que les personnes impliquées dans les opérations de traitement sont les plus exposées, même s'il est important de signaler que toutes les autres couches de la population peuvent être en danger. Les risques ont lieu pendant :

- l'application des pesticides pour les applicateurs à pied et les manipulateurs des appareils ;
- le transport : contaminations des conteneurs, récipients, éclatement ou déversements de fûts ;
- le suivi lors des opérations de traitements ou de prospections.

5.3 Synthèse des risques et impacts liés aux pesticides

L'utilisation des pesticides dans des conditions non recommandées ou en cas de déversements ou d'expositions accidentels, les composantes environnementales ainsi que les populations sont exposées à divers risques et impacts qui leurs sont liés. La matrice suivante notifie ces principaux risques et impacts.

Tableau 10 : Risques liés à l'utilisation non recommandée ou aux expositions accidentelles

Milieu récepteur	Nature de l'impact
Sol	• Baisse de la fertilité • Acidification, Alcanisation • Salinisation
Eaux de surface (plans, bas-fonds)	• Pollution (contamination) • Modification du PH
Eau de puits ou de forage Nappe phréatique	• Contamination • Modification du PH
Biodiversité	• Chimiorésistance des ravageurs

Milieu récepteur	Nature de l'impact
	• Intoxication de la faune • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition d'espèces ou de groupes d'espèces • Rupture de l'équilibre écologique • Erosion de la biodiversité • Perte des habitats naturels ou des espèces utiles
Air	• Contamination de l'air • Nuisances olfactives
Santé humaine	• Intoxications aiguës - maux de tête, vertiges, nausées, douleurs thoraciques, vomissements, - éruptions cutanées, douleurs musculaires, transpiration, excessive, crampes, - diarrhées et difficultés respiratoires, coloration et chute des ongles, empoisonnement, décès • Intoxications chroniques : - Baisse du taux de cholinestérase, - Effets sur le système nerveux (neurotoxines), - Effets sur le foie, - Effets sur l'estomac, - Baisse du système immunitaire, • Perturbation de l'équilibre hormonal (cerveau, thyroïde, parathyroïdes, reins, surrénale, testicules et ovaires), - Risque d'avortement (embryotoxines), - Mortalité à la naissance (foetotoxines), - Stérilité chez l'homme (spermatotoxines).

5.4 Mesures de prévention des risques et d'atténuation des impacts négatifs liés aux pesticides

Pour prévenir et atténuer les risques et impacts liés aux pesticides, il faut de manière générale :

- Minimiser le recours aux pesticides chimiques de synthèse ;
- Renforcer la formation des professionnels, la protection des utilisateurs de pesticides, ainsi que leur information ;
- Mettre en place des moyens matériels et organisationnels pour assurer la collecte, le stockage et le traitement/élimination des déchets associés aux pesticides (pesticides périmés, emballages vides, éléments contaminés par les pesticides), et sensibiliser les utilisateurs sur lesdits moyens ;
- Promouvoir les alternatives aux pesticides chimiques de synthèse ;
- Mettre des équipements de protection individuelle à la disposition des personnes exposées tout en les formant et les sensibilisant à les utiliser ;

- Informer et sensibiliser les personnes potentiellement exposées des risques liés aux pesticides et des réactions/attitudes à adopter en termes de prévention et en cas d'intoxication (recours à un médecin, etc.) ;
- Traiter les éventuelles pollutions accidentelles des milieux (eau, sol, etc.) avec une implication des autorités compétentes dont le Centre Ivoirien Antipollution et l'Agence Nationale De l'Environnement.

De manière spécifique, les mesures indiquées dans le tableau ci-dessous pourront être adoptées en matière de prévention et d'atténuation, en fonction des milieux.

Tableau 11 : Mesures de prévention des risques et d'atténuation des impacts liés à l'utilisation des pesticides

Milieu	Nature des risques ou impacts	Mesures de prévention/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 vulgariser par le Ministère en charge de l'Agriculture.
	Acidification	- Minimiser et respecter les dosages d'utilisation d'engrais azotés ; - Appliquer les techniques culturales permettant d'éviter l'usage des produits chimiques ; - Mettre au repos la parcelle ou l'application de techniques de rotation en cas d'acidification du sol
	Pollution par les phosphates, les métaux lourds (Pb++, ZN++, Mn++)	- Renforcer le dispositif de contrôle des pesticides ; - Prévoir les dispositifs de collecte et d'élimination des pesticides obsolètes ; - Utiliser de façon rationnelle les pesticides ; - Vulgariser et encourager la lutte intégrée ; - Mettre en place un dispositif organisationnel et sensibiliser les utilisateurs sur la gestion des emballages vides ; - Traiter les éventuelles pollutions avec des structures compétentes (Centre Ivoirien Antipollution, etc.).
Eaux de surface et souterraines	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 ; - Traiter les éventuelles pollutions avec des structures compétentes (Centre Ivoirien Antipollution, etc.).
Biodiversité	Chimiorésistance des ravageurs	- Identifier les ravageurs et les pesticides qui leur sont spécifiques ; - Appliquer rationnellement les pesticides ; - Diversifier les pesticides utilisés ; - Développer des stratégies et approches en relation avec la DPVCQ pour le traitement des éventuels cas de résistance.
	Intoxication de la faune aquatique, terrestre	- Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication ; - Sensibiliser les éleveurs sur l'abreuvement aux points d'eau sans risque ; - Suivre la qualité des eaux ; - Traiter les éventuelles pollutions avec des structures compétentes (Centre Ivoirien Antipollution, etc.).
	Perte de biodiversité terrestre	- Appliquer la lutte intégrée (lutte biologique, génétique, utilisation d'attractifs, répulsifs, hormones, etc.) ;

Milieu	Nature des risques ou impacts	Mesures de prévention/d'atténuation
		- Suspendre l'utilisation des pesticides mis en cause.
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 ; - Veiller à la prise en charge médicale des personnes concernées par une intoxication ; - Réaliser le test de cholinestérase et effectuer le suivi médical des personnes exposées aux pesticides.

6 PLAN D'ACTION POUR LA GESTION INTEGREE DES PESTES

Le plan d'action de gestion des pestes dans le cadre de la mise en œuvre du projet permettra d'organiser, à travers diverses institutions, plus efficacement l'utilisation des pesticides et de préconiser un ensemble de mesures pour limiter leurs risques sanitaires et environnementaux. Il vise essentiellement à (i) protéger l'environnement biophysique et humain, à travers la promotion de l'usage de stratégies alternatives de lutte, (ii) renforcer les capacités des producteurs et autres parties prenantes et (iii) prévenir et gérer les risques sanitaires et environnementaux liés aux pesticides dans le cadre du projet. De plus, le processus permet une gestion optimale des stocks obsolètes et des contenants vides ainsi que la fourniture aux producteurs de matériels de protection et de pulvérisation.

6.1 Problématiques prioritaires identifiées au niveau de la zone du projet et mesures à appliquer

Les problèmes et contraintes suivants ont été identifiés dans le cadre de la gestion des pestes et des pesticides dans les régions couvertes par le projet et restent similaires à ceux identifiés dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions (PRE).

Problématiques au plan institutionnel, législatif et réglementaire

Les problèmes majeurs identifiés dans la zone du projet sont :

- l'insuffisance de la vulgarisation et la méconnaissance des textes juridiques sur les pesticides par les populations et certains acteurs du monde agricole ;
- le non-respect de la réglementation par des acteurs de la filière de commercialisation et de certains utilisateurs ;
- l'insuffisance dans l'application des dispositions de la réglementation ;
- faible niveau de contrôle des flux de marchandises au niveau des frontières nationales ;
- l'insuffisance de matériel technique au niveau des districts sanitaires pour la prise en charge des cas sévères d'intoxication ;
- le manque de logistique et l'insuffisance de moyens financiers au niveau des organisations de producteurs pour mener les actions de sensibilisation.

Problématiques liés aux capacités des acteurs et à la conscientisation des populations

Il s'agit, pour l'essentiel, de :

- L'insuffisance de la formation des producteurs agricoles sur l'usage des pesticides ;
- L'insuffisance de l'information des populations sur les dangers des pesticides ;
- L'analphabétisme des populations.

Problématiques au plan de la gestion technique des pesticides

Les problèmes portent sur :

- L'insuffisance de la vulgarisation des méthodes alternatives aux pesticides et de lutte intégrée ;

- l'inexistence de systèmes performants de traitement et d'élimination des déchets associés aux pesticides (pesticides périmés, emballages vides, etc.) ;
- des indisponibilités de pesticides homologués à proximité des producteurs.

Problématiques 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'indisponibilité de lieux appropriés pour le stockage des pesticides obsolètes après les saisies ; situation limitant ainsi les opérations de contrôles et de saisies ;
- L'insuffisance du contrôle et du suivi des impacts négatifs liés aux pesticides (pollution, intoxication, etc.).

Mesures à adopter face aux problèmes

Les mesures qui seront appliquées à l'attention des problèmes évoqués sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Mesures à appliquer par rapport aux problématiques liées aux pesticides dans les zones du projet

PROBLEMES IDENTIFIES	MESURES A APPLIQUER
Au plan institutionnel, législatif et réglementaire	
Insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs	Organiser des ateliers régionaux de partage du Plan d'Action de Gestion des Nuisibles du projet, au profit des parties prenantes
Insuffisance de matériel technique au niveau des districts sanitaires pour la prise en charge des cas sévères d'intoxication	- Veiller au strict respect des conditions d'utilisation des pesticides par les bénéficiaires et mettre des équipements de protection individuels normalisés à leur disposition ; - Renforcer les capacités techniques de certaines structures sanitaires pour la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides ;
Insuffisance des connaissances des risques sanitaires des pesticides et leur traitement par les agents de santé (difficulté de faire le bon diagnostic)	Organiser des formations au profit des agents des structures de santé de la zone couverte par le projet ;
Sur le plan des capacités des acteurs et de la conscientisation des populations	
Méconnaissance des risques sanitaires et impacts négatifs environnementaux des pesticides	Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des parties prenantes du projet surtout les communautés locales sur l'utilisation et la gestion judicieuses des pesticides et les déchets associés, sur les dangers qu'ils représentent et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles ;
Insuffisance de formation des producteurs sur l'usage des pesticides	Renforcer les capacités des producteurs bénéficiaires du projet dans l'utilisation responsable des produits et appareils de traitement phytosanitaires ;
Au plan de la gestion technique des pesticides	
Vulgarisation insuffisante des méthodes alternatives aux pesticides et méthodes de lutte intégrée	Vulgariser les méthodes alternatives aux pesticides et méthodes de lutte intégrée contre les pestes ;
Inexistence de systèmes performants de stockage, de traitement et d'élimination des déchets	- Privilégier dans le cadre contractuel avec le(s) fournisseur(s) des pesticides au projet, la récupération des pesticides périmés et des déchets associés (emballages, etc.) par ces derniers, tout en s'assurant qu'ils les traitent de manière écologiquement rationnelle ; - Appuyer les bénéficiaires du projet pour la mise en place d'espaces sécurisés de stockage temporaire des déchets (pesticides périmés, emballages vides, etc.) ;
Indisponibilité des pesticides homologués à proximité des producteurs	- S'assurer auprès des fournisseurs (distributeurs agréés), de la mise à disposition des pesticides en quantité et fréquences attendues dans le cadre du projet ; - Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires du projet et les distributeurs agréés des produits phytosanitaires (les contrats seront éléments constitutifs des projets) ; - Assurer la traçabilité du recours aux pesticides dans le cadre du projet (de l'acquisition au traitement/élimination des déchets) ; - Effectuer des missions périodiques de contrôles et de suivi en relation avec les structures publiques compétentes.
Au niveau du contrôle et du suivi	
Insuffisance du contrôle de l'utilisation des produits (personnel et matériel)	Effectuer des missions périodiques de contrôles et de suivi, en collaboration avec les structures publiques compétentes et les directions régionales du Ministère en charge de l'Agriculture ;

Faible niveau de contrôle des flux de marchandises au niveau des frontières nationales	Renforcer les capacités techniques et opérationnelles des forces de l'ordre au niveau des frontières ;
Méconnaissance ou non-respect des textes	Vulgariser les textes relatifs à la gestion des pesticides auprès structures d'exécution et des bénéficiaires du projet ;
Insuffisance du contrôle et du suivi des impacts sanitaires et environnementaux liés aux pesticides (pollution, intoxication, etc.).	Effectuer des missions périodiques de contrôles et de suivi, en collaboration avec les directions régionales du Ministère en charge de l'Environnement, du Ministère en charge de la Santé, du Centre Ivoirien Antipollution et de la DPVCQ.

6.2 Actions stratégiques et mesures prévues pour la gestion des pestes et pesticides

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 présentés dans le tableau 12.

Tableau 13 : Plan d'action pour la gestion des pestes et pesticides

Activités	Indicateurs	Sources de vérification
Objectif 1 : Renforcer l'arrangement institutionnel et la communication sur les textes juridiques relatifs à la gestion des pestes et pesticides dans le cadre du projet		
Organiser des ateliers régionaux de partage du Plan d'Action de Gestion des Nuisibles du projet, au profit des parties prenantes.	Nombre d'ateliers et nombre de bénéficiaires	Rapports d'ateliers
Elaborer et vulgariser le guide d'utilisation des pesticides (ce guide doit être suffisamment illustré pour faciliter sa compréhension et son utilisation)	Nombre de séances de vulgarisation organisées Nombre de guides édités et distribués	Rapports de séances de vulgarisation Registre de distribution du guide d'utilisation des pesticides
Faciliter l'accès des producteurs aux produits phytosanitaires	Nombre de projet de création de PME soutenue	Rapport d'activité
Avoir exclusivement recours aux pesticides homologués dans le cadre du projet et assurer un contrôle rigoureux de la chaîne d'approvisionnement et d'utilisation	Quantités de pesticides acquis auprès de fournisseurs agréés par rapport aux quantités de pesticides utilisées	Contrats et bons de livraison des pesticides Registres de distribution des pesticides aux bénéficiaires
Veiller au strict respect des conditions d'utilisation des pesticides par les bénéficiaires et mettre des équipements de protection individuelle normalisés à leur disposition	Nombre, nature et importance des impacts sanitaires et environnementaux annuels liés à l'utilisation des pesticides Types et nombre d'équipements de Protection Individuelle (EPI) fournis annuellement aux utilisateurs directs des pesticides	Rapports de suivi Registre de distribution des EPI

Activités	Indicateurs	Sources de vérification
Renforcer les capacités techniques de certaines structures sanitaires pour la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides.	Nombre et types d'équipements techniques fournis annuellement	Bons de livraison des équipements
Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des parties prenantes du projet surtout les communautés locales sur l'utilisation et la gestion judicieuses des pesticides et les déchets associés, sur les dangers qu'ils représentent et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles.	Nombre de campagnes annuels réalisées Catégories et nombre de bénéficiaires des campagnes	Rapport de campagnes
Organiser des formations au profit des agents des structures de santé de la zone couverte par le projet	Nombre de formations et nombre de personnes formées annuellement	Rapport de formations
Objectif 2 : Renforcer les mesures techniques et organisationnelles pour la gestion des pestes et pesticides		
Vulgariser les méthodes alternatives aux pesticides et méthodes de lutte intégrée contre les pestes	Nombre total de documents de vulgarisation publiés Quantité annuelle de documents de vulgarisation distribués	Registre de distribution des documents de vulgarisation
Privilégier dans le cadre contractuel avec le(s) fournisseur(s) des pesticides au projet, la récupération des pesticides périmés et des déchets (emballages, etc.) par ces derniers, tout en s'assurant qu'ils les traitent de manière écologiquement rationnelle	Quantités de pesticides périmés et déchets récupérés par le(s) fournisseur(s) par rapport aux quantités acquises	Contrats et bordereaux de livraison Registre de récupération des pesticides obsolètes et déchets par le(s) fournisseur(s)
Appuyer les bénéficiaires du projet pour la mise en place d'espaces sécurisés de stockage temporaire des déchets (pesticides périmés, emballages vides, etc.).	Nombre de bénéficiaires soutenus annuellement	Rapports d'activités du projet
Promouvoir les relations contractuelles entre les bénéficiaires du projet et les distributeurs agréés des produits phytosanitaires (les contrats seront éléments constitutifs des projets).	Nombre de contrats établis entre bénéficiaires et distributeurs agréés	Contrats
Publier périodiquement et auprès des bénéficiaires, la liste des pesticides homologués	Nombre de publications	Publications
Assurer la bonne gestion des pesticides (stockage sécurisé et la destruction des pesticides obsolètes et des déchets associés)	Nombre d'espaces de stockage sécurisé mis en place Fréquences d'enlèvement des pesticides périmés et déchets associés Quantité de pesticides obsolètes et de déchets associés détruits	Rapports d'activités
Produire et diffuser des supports d'Information, Education et Communication (IEC) sur l'utilisation et la gestion des pesticides	Nombre de supports réalisés et diffusés	Rapport d'activités
Accompagner et subventionner les bénéficiaires dans l'acquisition du matériel approprié d'utilisation des pesticides et d'équipement de protection individuelle normalisés.	Nombre de matériels/nombre de groupements, de personnes physiques et de personnes morales	Convention de subvention Rapports de livraison

Activités	Indicateurs	Sources de vérification
	Nombre d'équipement de protection individuelle/nombre de groupements, de personnes physiques et de personne morale	
Tenir une base de données sur les effets néfastes des pesticides au sein de la population	Nombre de personnes intoxiqué ou souffrant des effets des pesticides	Rapport des structures sanitaires et des services du MINADER
Objectif 3 : Renforcer les capacités des bénéficiaires du projet dans la gestion des pestes et pesticides		
Réaliser des formations au profit des bénéficiaires du projet sur l'utilisation et la gestion judicieuses des pesticides, sur les dangers et les bonnes pratiques d'hygiène en matière d'utilisation des intrants agricoles	Nombre de formations dispensées Nombre de participants	Rapports d'activités
Impliquer de manière active la société civile locale, notamment les ONG dans la mise en œuvre des activités IEC en matière de gestion des pesticides dans le cadre du projet	Nombre d'acteurs de la société civile impliqués dans les IEC sur la gestion des pesticides	Rapports d'activités du projet
Renforcer l'échange d'informations sur la gestion des pesticides entre les bénéficiaires du projet	Nombre de rencontres effectuées	PV de rencontre
Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides		
Effectuer des missions périodiques de contrôles et de suivi en relation avec les structures publiques compétentes (ANDE, CIAPOL, DPVCQ) les directions régionales du Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère en charge de l'Environnement et Ministère en charge de la Santé.	Nombre de contrôle et analyses effectués	Rapport d'activité du projet
Assurer la traçabilité du recours aux pesticides dans le cadre du projet (de l'acquisition au traitement/élimination des déchets).	Niveau de conformité aux mesures arrêtées	Rapports de suivi-environnemental et social
Assurer un suivi des intoxications aiguës aux pesticides des bénéficiaires du projet	Nombre de cas d'intoxications aiguës de bénéficiaires/ans	Rapports de suivi-environnemental et social
Assurer la supervision et l'évaluation finale du PGN	Nombre de missions de suivi-évaluation	Rapport d'activité du projet

6.3 Renforcement des capacités

6.3.1 Formations

Le renforcement des capacités concerne deux volets en rapport avec les acteurs ciblés et présentés ci-dessous :

Renforcement des capacités des acteurs d'appui-conseil

Des sessions de formation théoriques et pratiques de ces acteurs 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. Les sessions de formations porteront entre autres sur :

- Les méthodes de lutte intégrée contre les pestes ;
- Les spécifications et caractéristiques 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.

Renforcement des capacités des bénéficiaires

Organisation des sessions de formation afin d'éviter une utilisation abusive et inadéquate des pesticides. Les formations seront organisées aux applicateurs (brigadiers phytosanitaires) et aux producteurs sur les thèmes suivants :

- Méthodes de dépistage et d'identification des principaux parasites des cultures maraîchères ;
- Évaluation des populations de parasites et/ou des dégâts/pertes causés ;
- Application d'un seuil d'intervention pertinent à chaque parasite ;
- Méthodes d'analyse de l'agroécosystème ;
- Mesures et bonnes pratiques à respecter pendant le transport, le stockage, la distribution et l'utilisation des pesticides ;
- Gestion sécurisée des emballages/contenants vides et stocks de pesticides ;
- Risques et dangers liés aux pesticides pour l'homme et l'environnement ;
- Modalités des traitements phytosanitaires (époque d'application, mode d'épandage, calcul de la dose, calcul du taux d'application, réglage des appareils d'épandage, ...) ;
- Méthodes alternatives de gestion des pestes.

6.3.2 Application de la lutte biologique

Dans le cadre de la lutte biologique, les mesures visent à :

- Promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ;
- Réduire la dépendance aux pesticides chimiques d'origine synthétique ;
- Renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable du point de vue environnemental.

6.3.3 Application d'autres méthodes de lutte intégrée

La gestion intégrée des pestes repose aussi sur d'autres méthodes présentées ci-dessous. Elle comporte les méthodes indirectes de protection, pouvant être utilisées comme alternatives pour la réduction de l'impact des organismes nuisibles.

Lutte agronomique ou culturale

C'est l'ensemble des pratiques qui favorisent la 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 des densités 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 ;
- le choix d'une eau de qualité, avec le respect du volume et la période d'irrigation.

Lutte mécanique ou physique

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 qui permet de remuer le sol et d'enterrer les plantules des mauvaises herbes, sources potentielles de nourriture pour les insectes nuisibles ;
- les pièges tels que pièges à rats, pièges à colle pour les insectes ;
- la collecte manuelle d'insectes, des feuilles ou fruits malades, avec des œufs d'insectes ou infestés par des insectes nuisibles, etc. ;
- le 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 :

- l'enlèvement du matériel végétal infecté dans les champs et les vergers ;
- l'enterrement ou le brûlage des résidus de récolte ;
- l'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. ;
- l'utilisation des plantes-pièges contre les organismes nuisibles ;
- l'aménagement des zones réservoirs pour favoriser le développement des auxiliaires utiles et pour préserver les arthropodes auxiliaires préexistants.

Les principaux obstacles à l'adoption de l'utilisation des alternatives aux pesticides sont résumés comme suit :

- méfiance des agriculteurs quant à l'efficacité des nouvelles méthodes et insuffisance de formation;
- Insuffisance des budgets alloués à la recherche et au développement de bio-pesticides adaptés au pays ;
- Méconnaissance du processus d'homologation (et de lois et règlements pertinents) pour les biopesticides ;
- Absence d'incitations financières en faveur de la lutte intégrée.

6.4 Plan de suivi-évaluation du PGN

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

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

6.4.1 Situation de référence

La situation de référence sur la gestion des pesticides et des pestes ainsi que des affections et intoxication seront établies dans les zones couvertes par le projet. Cette situation établira le niveau de base des indicateurs à observer tout au long du projet, en ce qui concerne les progrès réalisés dans la gestion des pesticides et autres produits phytosanitaires pour la protection durable de l'environnement humain.

Limité à l'environnement humain, la réalisation de la situation de référence ne portera pas sur l'environnement biophysique. La zone du projet est très vaste et nécessite des financements suffisants pour réaliser les analyses des sols, de l'eau de la faune et la flore dans le cadre de l'établissement de cette situation de référence et aussi pour assurer le suivi des indicateurs à observer. L'expérience montre que les analyses des paramètres physico-chimiques de l'environnement biophysique proposée dans les plans de suivi des PGN ne sont pas réalisées, faute de moyens financiers. Néanmoins, des mesures de prévention de la pollution/contamination des eaux et des sols, ainsi que de la destruction de la flore et la faune par les pesticides seront mises en œuvre, notamment la lutte intégrée et la gestion judicieuses des pesticides et des déchets associés.

Les FC de catégorie C2, C3 et C4 feront l'objet de plans d'aménagement participative qui capitaliseront les diverses études qui seront réalisées par le projet. Une assistance technique sera recrutée pour la cartographie et l'inventaire des superficies dégradées des FC, des établissements humains, des reliques de forêts naturelles et des zones agricoles dans les FC, y compris les plantations de cacao saines et celles infectées par la maladie swollen shoot. L'établissement de la situation de référence sera intégré à la mission de l'assistance technique. La mobilisation de ressources financières et le recrutement de l'assistance technique sont prévus au niveau de la Composante 1 du projet.

6.4.2 Indicateurs de suivi

Les indicateurs à suivre dans le cadre du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 14: Indicateurs à suivre

Désignation	Indicateurs
Santé et Environnement	- Degré de toxicité des produits pesticides utilisés ; - Proportion d'agriculteurs sensibilisés/formés et respectant les bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ; - Qualité de l'utilisation des pesticides et de la gestion des déchets associés ; - Nombre d'animaux intoxiqués ; - Degré de pollution des cours d'eau (nombre d'analyse physico chimique et bactériologique réalisé).
Conditions de stockage / gestion des pesticides et déchets associés	- Nombre d'installations d'entreposage disponibles et appropriées ; - Nombre d'accidents liés au transport et à l'entreposage ; - Nombre d'équipement d'élimination, d'emballage fonctionnel ; - Quantité d'emballages éliminée.
Formation du personnel Information/sensibilisation des bénéficiaires et les populations	- Nombre de sessions de formation effectuées ; - Nombre de producteurs formés par catégorie ; - Nombre d'agriculteurs adoptant la lutte intégrée, les bonnes pratiques de gestion des pesticides ; - Proportion de la population touchée par les campagnes de sensibilisation ; - Proportion de commerçants/distributeurs formés sur l'usage des produits phytosanitaires (pesticides).

6.4.3 Responsabilités du suivi du PGN

Le suivi global sera assuré par l'UIAP en collaboration et en cas de besoin, avec la DPVCQ, le CIAPOL, l'ANDE, les Directions régionales des Ministères en charge des forêts, de l'Agriculture, de l'Environnement et de la Santé, assortie de la production d'un rapport annuel spécifique de suivi de la mise en œuvre du plan.

Le suivi de proximité sera assuré par les Points focaux des Sauvegardes des entités impliquées dans la mise en œuvre du projet (SODEFOR et OIPR) sous la supervision de la Cellule Sauvegardes de l'UIAP.

6.4.4 Évaluation du PGN

L'évaluation interne sera effectuée par l'UIAP et l'Observation indépendante, assortie d'un rapport d'évaluation.

Le projet pourra solliciter une évaluation externe de la mise en œuvre du PGN. Cette évaluation pourrait être menée par des auditeurs externes désignés sur une base compétitive. L'évaluation externe peut se dérouler en deux étapes : à mi-parcours du projet et à la fin du projet. Chaque évaluation sera sanctionnée par un rapport d'évaluation qui fera l'objet de validation l'UNCP et par la Banque mondiale.

6.4.5 Récapitulatif du plan de suivi

Le programme de suivi met l'accent sur l'environnement humain par rapport à l'utilisation des pesticides par les populations d'agriculteurs.

Au titre de l'environnement biophysique, le suivi se limitera à s'assurer de la mise en œuvre des mesures de prévention de la pollution/contamination des eaux et des sols, ainsi que de la

destruction de la flore et la faune par les pesticides. Ces mesures sont identiques à celles de l'environnement humain.

Le tableau suivant présente les éléments de suivi, les indicateurs de suivi, la périodicité ainsi que les responsabilités de suivi.

Tableau 15 : Récapitulatif du Plan de suivi

Composante	Éléments de suivi	Indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsables de suivi
Environnement biophysique	Résidus de pesticides et emballages vides	- Quantité des déchets (résidus de pesticides et emballages vides) - Nombre de producteurs sensibilisés sur l'utilisation des pesticides - Qualité de l'utilisation des pesticides et de la gestion des déchets associés	Une fois par année	- UIAP - SODEFOR - OIPR - DPVCQ - ANDE - CIAPOL
Environnement humain	Hygiène et santé, Pollution et nuisances, Protection et Sécurité lors des opérations	- Types et qualité des pesticides utilisés - Nombre d'accidents /intoxication - Gestion des déchets (résidus de pesticides et emballages vides) - Port des équipements de protection individuelle - Respect des mesures de stockage et d'utilisation des pesticides - Nombre de producteurs sensibilisés/formés sur les bonnes pratiques de gestion des pesticides et déchets associés - Nombre d'agriculteurs adoptant les bonnes pratiques après sensibilisés/formés - Qualité de l'utilisation des pesticides et de la gestion des déchets associés - nombre de plaintes reçues en lien avec les pesticides	Une fois par année	- UIAP, - SODEFOR - OIPR - DPVCQ - ANDE - Ministères techniques

6.5 Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGN

La mise en œuvre du PGN nécessite un arrangement institutionnel. Les rôles et responsabilités des acteurs identifiés à cet effet sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Responsabilités dans la mise en œuvre du PGN

Acteurs identifiés	Rôles/Responsabilités
Cellule Sauvegardes Environnementale et Sociale de l'UIAP	Coordonner et veiller à la mise en œuvre des activités inscrites dans le présent rapport
Entités impliquées dans la mise en œuvre du projet (SODEFOR et OIPR)	Assurer le suivi de proximité sous la supervision de la Cellule Sauvegardes de l'UIAP
DPVCQ	Contribuer au suivi de l'utilisation des pesticides acquis dans le cadre du projet ainsi que leurs incidences sur les productions agricoles et l'environnement en lien avec l'UIAP, l'ANDE, le CIAPOL et les directions régionales des Ministères
Direction régionales du Ministère en charge de l'Agriculture des régions du projet	Participer en lien avec la DPVCQ au suivi de la traçabilité de l'acquisition et l'utilisation des pesticides et à la formation et l'encadrement des bénéficiaires du projet en matière d'utilisation des pesticides
ANDE	Assurer le suivi environnemental, sanitaire et social externe (réglementaire) de la mise en œuvre du PGN en lien avec les autres parties prenantes du présent arrangement institutionnel et en collaboration avec l'UIAP
CIAPOL	Participer au (i) suivi environnemental des composantes « eaux, sol et air » à travers des analyses et (ii) traitement des éventuels cas de pollution qui surviendront ;
Directions régionales du Ministère en charge de l'Environnement des régions du projet	Participer en collaboration avec l'ANDE et le CIAPOL, aux activités de sensibilisation des populations et au suivi environnemental, sanitaire et social de la mise en œuvre des activités du projet conformément aux dispositions, directives et mesures du présent PGN
Directions Régionales de la Santé des régions du projet	Assurer le suivi, en lien avec l'ANDE et l'UIAP, des cas d'intoxication liés au projet et établir régulièrement des rapports à cet effet
Laboratoires de recherche et d'analyse	Aider à l'analyse des composantes environnementales (Analyses des résidus de pesticides dans les eaux, les sols, les végétaux, la récolte agricole, le poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides
Organisation de Producteurs Agricoles (OPA) des régions du projet	Participer aux activités d'information et sensibilisation des acteurs agricoles relativement aux risques liés aux pesticides ainsi qu'aux procédures de sécurité de l'utilisation desdits produits et de la gestion de leurs emballages
ONG spécialisée et la Société civile des régions du projet	Participer à informer, éduquer et conscientiser les producteurs agricoles et les populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du PGN, mais aussi au suivi de la mise en œuvre et à la surveillance de l'environnement.

6.6 Budget et calendrier du PGN

Le projet de budget prévisionnel de mise en œuvre du plan d'action du PGN est estimé à Trois cent dix-huit millions (318 000 000) de francs CFA (636 000 USD), comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Calendrier et budget de la mise en œuvre du PGN

Activités	Unités	Quantité	Coûts Unitaires	Budget estimatif	Calendrier
Objectif 1 : Renforcer l'arrangement institutionnel de gestion des pestes et pesticides dans le cadre du projet					
Elaborer un guide d'utilisation des pesticides par un consultant individuel à recruter par le projet ²	Guide	1	8 000 000	8 000 000	An 1
Faciliter l'accès des producteurs aux produits phytosanitaires	-	-	-	-	PM
Assurer un contrôle rigoureux de la chaîne d'approvisionnement et d'utilisation pesticides homologués par l'acquisition auprès de fournisseurs agréés	-	-	-	-	PM
Veiller au strict respect des conditions d'utilisation des pesticides par les bénéficiaires ⁴	-	-	-	-	PM
Doter les bénéficiaires d'équipements de protection individuelle normalisés	Forfait	1	-	30 000 000	An1 à An5
Renforcer les capacités des structures sanitaires pour la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides ²	-	-	-	-	PM
Objectif 2 : Renforcer les mesures technique et organisationnelle pour la gestion des pestes et pesticides					
Vulgariser les méthodes alternatives aux pesticides et de lutte intégrée contre les pestes ³	Forfait	1	-	50 000 000	An1 à An6
Editer le guide d'utilisation des pesticides pour vulgarisation	Guide	10 000	3 000	30 000 000	An1
Publier périodiquement /régulièrement et auprès des bénéficiaires, la liste des pesticides homologués	An	5	1 000 000	5 000 000	An1 à An5
Produire et diffuser des spots de sensibilisation en français et langue locale ⁴	-	-	-	-	PM
Tenir une base de données sur les effets néfastes des pesticides au sein de la population	-	-	-	-	An1 à An6
Objectif 3 : Renforcer les capacités des bénéficiaires du projet dans la gestion des pestes et pesticides					

² Le guide doit être suffisamment illustré pour faciliter sa compréhension et son utilisation

³ Pour la vulgarisation des méthodes alternatives, le projet pourrait s'appuyer sur les agriculteurs témoins (formateurs formés) qui participeront aux tests sur les alternatives aux pesticides de synthèse dans les champs écoles. Ces tests seront réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du PGN par le projet.

⁴ Activité prise en charge par les entités d'exécution du projet

Activités	Unités	Quantité	Coûts Unitaires	Budget estimatif	Calendrier
Organiser les séances de sensibilisation et d'information des parties prenantes du projet surtout les communautés locales sur la gestion judicieuses des pesticides et des déchets associés	An	3	15 000 000	45 000 000	An1 à An3
Former les agriculteurs sur la lutte intégrée, la gestion des pesticides et des déchets associés.	Forfait	1	-	50 000 000	An1 à An5
Activités de recherches sur les alternatives aux pesticides de synthèse, via les champs écoles avec des agriculteurs modèles du projet ⁵	Forfait	1	-	100 000 000	An1 à An5
Objectif 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides					
Réalisation de la situation de référence sur la gestion des pestes et pesticides ⁶	-	-	-	-	PM
Assurer les missions de suivi-évaluation et de mise en œuvre des mesures ⁷	Forfait	1	-	-	PM
Evaluation à mi-parcours du PGN ⁸	-	-	-	-	PM
Evaluation finale du PGN ⁹	-	-	-	-	PM
TOTAL (FCFA)				318 000 000	
TOTAL (USD)				636 000	

⁵ Ceci est un exemple qui pourrait être capitalisé par le projet. Dans le cadre du PROGEP-CI, l'expérimentation de bio-pesticides, comme alternative aux pesticides de synthèse a été réalisée, à travers la mise en place d'un chantier école à Azaguié (Côte d'Ivoire). Les participants de la mission d'évaluation de la Banque mondiale du champ école, sont unanimes sur l'efficacité des produits biologiques utilisés par le Centre d'Excellence Africain sur le Changement Climatique, la Biodiversité et l'Agriculture Durable (CEA-CCBAD). La production d'un cacaoculteur a presque triplé en passant 750 kg à environ 2T à l'hectare. Une recommandation de la mission d'évaluation était de continuer l'extension des tests d'efficacité des produits testés et les autres produits biologiques du CCBAD à d'autres bénéficiaires dans d'autres localités afin de tirer des conclusions scientifiquement prouvés pour une utilisation efficiente et durable de ces produits au bonheur de tous. (<https://www.wascal-ci.org/?q=mission%20d%27evaluation%20du%20groupe%20de%20la%20banque%20mondiale>)

⁶ Activité limitée à l'environnement humain et à intégrer à la mission de l'assistance technique qui sera recrutée par le projet pour la cartographie et l'inventaire des superficies dégradées des FC, des établissements humains, des reliques de forêts naturelles et des zones agricoles dans les FC, y compris les plantations de cacao saines et celles infectées par la maladie swollen shoot.

⁷ Frais à inclure dans les missions de sauvegardes.

⁸ Prise en compte dans l'évaluation à mi-parcours du CGES

⁹ Prise en compte dans l'évaluation finale du CGES

7 CONCLUSION

Le Projet d'Investissement Forestier phase 2 (PIF-2) est conçu pour conserver et augmenter le stock forestier et améliorer l'accès aux sources de revenus issus de la gestion durable des forêts dans ses zones d'intervention. Ces activités pourraient de manière directe ou indirecte susciter la nécessité d'utilisation des pesticides ou d'autres méthodes de contrôle, du fait de l'augmentation des populations des déprédateurs.

Le présent Plan de Gestion des Nuisibles (PGN) du PIF-2 est donc élaboré, d'une part, pour minimiser les impacts potentiels négatifs pouvant découler de l'usage des pesticides sur la santé (humaine et animale) et sur l'environnement, et d'autre part, pour promouvoir la gestion intégrée des pestes. Il est conforme aux exigences nationales et aux normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale, en particulier la NES 3.

La démarche d'élaboration du PGN s'est fondée sur une revue bibliographique et l'analyse des données collectées au cours des différentes rencontres dans les zones couvertes par le projet auprès des différents acteurs, y compris les femmes et jeunes.

Il ressort de cette démarche que le cadre politique, juridique et institutionnel de la gestion des produits phytosanitaires en lien avec le secteur de la protection des ressources naturelles est marqué par l'existence de textes pour le projet.

Les pestes et les pesticides constituent une préoccupation majeure pour l'environnement et la santé humaine dans les zones du projet. Les produits utilisés dans les activités agricoles ainsi que leur manipulation requièrent une vigilance particulière.

Les échanges avec les différents acteurs rencontrés ont permis de constater que les producteurs ont systématiquement recours aux pesticides chimiques pour lutter contre les ennemis des cultures et les pestes. Ceux-ci ne maîtrisent pas assez bien les techniques d'identification des problèmes phytosanitaires et les modes d'utilisation des pesticides.

La gestion de ces pesticides interpelle plusieurs acteurs qui ont des missions différentes mais qui visent un même objectif, à savoir l'utilisation des pesticides dans les conditions optimales pour l'amélioration de la santé humaine et environnementale.

Pour réduire les risques et impacts négatifs de l'utilisation des pesticides sur la santé et les composantes environnementales, le PGN intègre les grandes actions à exécuter dans le cadre du projet. Il s'agit de renforcer l'arrangement institutionnel de gestion des pestes et pesticides dans le cadre du projet, de renforcer les mesures technique et organisationnelle pour la gestion des pestes et des pesticides, de renforcer les capacités des bénéficiaires du projet dans la gestion des pestes et pesticides et enfin d'assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides.

La mise en œuvre du plan d'action du PGN nécessitera la mobilisation de Trois cent dix-huit millions (318 000 000 FCFA, soit 636 000 USD) qui sera entièrement financé sur les ressources du projet.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du Programme de Transformation de l'Agriculture en Afrique de l'Ouest (PTAAO), avril 2018, p212

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Programme de Croissance Agricole intégrée dans les grands lacs projet régional (Burundi), janvier 2016, p.57

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP 2a) (Ghana, Mali, Sénégal)

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Programme de Réduction des Emissions (Côte d'Ivoire), Août 2020, 94p.

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Programme de Transformation de l'Agriculture en Afrique de l'Ouest (PTAAO), avril 2018.

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Programme de Transformation de l'Agriculture en Afrique de l'Ouest (PTAAO), avril 2018, 93p.

NIMP 15 Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international, FAO 2018, 26p.

Code de conduite international sur la gestion des pesticides, FAO/OMS, 2014, 58p.

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du projet d'appui à l'agriculture sensible à la nutrition et développement des capacités des petits agriculteurs", décembre 2016 ; 48p.

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Projet d'Appui à la Relance Agricole et au Développement de l'Agrobusiness en Centrafrique (PRADAC), septembre 2018, p.110

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations économiques Secondaires en Côte d'Ivoire (PIDUCAS-CI), mars 2017, p107

Plan de Gestion des Pestes (PGP) du Projet d'Investissement Forestier (PIF), novembre 2017, p134.

Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) du Projet National de Gestion des Terroirs et d'Équipement Rural, mai 2009

Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) du Projet d'Accroissement de la Productivité Agricole au Mali

ANNEXES

Annexe 1 : Guide de bonnes pratiques de gestion des pesticides

Annexe 2 : Méthodes et techniques alternatives aux pesticides chimiques de synthèse

Annexe 3 : Principes de base de la lutte intégrée

Annexe 4 : Proposition d'étapes pour la transformation d'une agriculture basée sur les pesticides et les engrais chimiques vers une agriculture biologique

Annexe 5 : Synthèse des consultations des parties prenantes

Annexe 6 : Liste de présence des participants aux réunions publiques réalisées dans les chefs-lieux de région

Annexe 7 : Liste de présence des personnes consultées (entretiens ciblés)

Annexe 8 : Photos illustrant les consultations des parties prenantes lors des missions de mission

Annexe 9 : Exemples de pesticides homologués en Côte d'Ivoire au 30 septembre 2020

Annexe 10 : Termes de référence de l'élaboration des instruments de sauvegardes du PIF-2

Annexe 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 antivectorielle et veiller à ce que tous les organismes acheteurs les respectent scrupuleusement ;
- Se référer aux principes directeurs énoncés par l'OMS ou la FAO au sujet des appels d'offres, aux recommandations de la FAO pour l'étiquetage et aux recommandations de l'OMS concernant les produits (pour les pulvérisations intra domiciliaires) ;
- Faire figurer dans les appels d'offres les détails de l'appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants ; appliquer le principe du retour à l'expéditeur ;
- Contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d'insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
- Veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- Préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- Veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d'homologation 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 autorisée 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 pyréthrinoides, 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 pyréthrinoides 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 pyréthrinoides 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

- **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

- **Surveillance de l'exposition aux organophosphorés**

Il existe dans le commerce des trousse 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.

Annexe 2 : Méthodes et techniques alternatives aux pesticides chimiques de synthèse

A. LA LUTTE AGRONOMIQUE

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

a) 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.

b) 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.

c) 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.

B. LA LUTTE BIOLOGIQUE

La lutte biologique se définit comme une méthode de lutte contre un ravageur, une maladie ou une plante adventice, utilisant des agents naturels antagonistes de ceux-ci. Elle consiste donc à utiliser des ennemis naturels des ravageurs tels que : les prédateurs, les parasites ou insectes utiles, les organismes pathogènes et à faciliter leur développement. La lutte biologique utilise des « biopesticides ».

Il n'existe pas de nos jours une définition officielle du terme biopesticides. Cependant Thakore en 2006 le définit comme des « organismes vivants ou produits issus de ces organismes ayant la particularité de limiter ou de supprimer les ennemis des cultures. ».

Actuellement les biopesticides commercialisés et recommandés par les agences de réglementation européennes et mondiales sont classés en trois grandes catégories selon leur nature: **les biopesticides microbiens**, **les biopesticides végétaux** et **les biopesticides animaux**

a) Les biopesticides microbiens

Cette catégorie comprend les bactéries, champignons, oomycètes, virus et protozoaires. L'efficacité d'un nombre important d'entre eux repose sur des substances actives dérivées de ces micro-organismes eux-mêmes et qui agissent contre les bio-agresseurs.

– la bactérie entomopathogène *Bacillus thuringiensis* ou bt pour protéger les plantes

Les spécialités à base de bactéries ou de toxines produites par des bactéries pour une application insecticide sont assez faciles à obtenir à l'échelle industrielle. Les formulations sont stables, très sélectives et d'un prix compétitif. Le niveau d'efficacité est cependant inférieur aux traitements chimiques avec une persistance d'action plus faible. Utilisées dans une fonction antagoniste, les bactéries (ou les champignons) permettent de réduire le niveau de pression globale des maladies cryptogamiques.

De telles applications potentielles posent cependant les mêmes questions que dans le cas d'introduction de macro-organismes, notamment quant à l'impact sur l'environnement de micro-organismes exogènes.

Chaque année, les produits à base de *B. thuringiensis* sont utilisés sur plusieurs millions d'hectares pour lutter contre les Lépidoptères ravageurs en agriculture, forêts et denrées entreposées.

Les contraintes au développement de *Bacillus thuringiensis*

Des phénomènes de résistance à *B. thuringiensis* ont été documentés. Les techniques d'encapsulation non encore maîtrisées.

Perspectives

Toutes les potentialités de cette bactérie ne sont pas encore connues et de nombreux chercheurs dans le monde s'emploient à découvrir de nouvelles activités contre les Invertébrés ou à améliorer les souches déjà utilisées. *Bacillus thuringiensis* présente de réelles perspectives de développement.

– des bactéries pour lutter contre les maladies des plantes

On distingue deux types principaux de mécanismes de lutte microbiologique contre les maladies cryptogamiques et bactériennes des plantes :

- l'antagonisme microbien qui implique des interactions directes entre l'agent de lutte et l'agent pathogène et l'induction de résistance chez la plante hôte qui implique une interaction indirecte entre l'agent de lutte et l'agent pathogène via la plante.

- La liste des microorganismes produisant des substances toxiques vis-à-vis des champignons ou des bactéries est extrêmement longue. On peut en citer : *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Agrobacterium radiobacter*, *Trichoderma*, *Gliocladium*. Les molécules responsables de l'activité antagoniste sont de nature chimique très variée. Les bactéries du genre *Pseudomonas* bénéficient d'une attention particulière, car quelques grammes ou milligrammes/ha suffisent pour l'amélioration du rendement, mais les résultats restent

contradictoires et irréguliers et les mécanismes d'action ne sont que partiellement décrits.

– Les virus entomopathogènes

La problématique des virus « insecticides » est comparable à celle des bactéries.

Avec une durée d'efficacité de 10 jours au mieux contre 14 à 21 jours pour un produit chimique, ces formulations obligent à multiplier les traitements en cours de saison. Bien qu'étant de nature biologique, ces traitements ne sont pas anodins et pour préserver la santé des personnes un délai de rentrée au champ de 48h est généralement prescrit.

Les Baculovirus ou virus responsables des polyédroses nucléaires, sont exclusivement pathogènes d'invertébrés. Avec pour cible plus de 3 000 espèces d'insectes, ils sont utilisés depuis de nombreuses années comme bio-insecticides. Malgré de nombreux essais, la lutte biologique à l'aide de ces virus n'a pas pu s'imposer comme une méthode susceptible de remplacer les insecticides chimiques, essentiellement en raison du coût économique de leur production de masse. Cependant, leur emploi reste probable dans les années à venir, du fait de leur spécificité et de leur innocuité.

La production de masse, sous la forme de polyèdres contenant des virus infectieux, a été mise au point pour le baculovirus de la noctuelle *Mamestra brassicae*. La multiplication des virus ne pouvant être assurée qu'au sein de cellules hôtes vivantes, le procédé repose sur la maîtrise d'un élevage de masse de l'insecte sur milieu nutritif artificiel.

Contraintes

Le développement de leur utilisation se heurte à de nombreuses contraintes: spectre d'activité étroit, action lente, importance de la programmation du traitement, le fait que le virus doit être ingéré par les larves, la persistance limitée au champ (1 à 2 jours sur cotonnier, 4 à 7 jours sur les autres cultures - sensibilité au rayonnement solaire et au pH élevé du feuillage), leur durée de vie limitée par rapport aux insecticides chimiques et les problèmes de production de masse.

Perspectives

L'efficacité des baculovirus peut être optimisée par l'amélioration des souches existantes par les méthodes de recombinaison génétique. Depuis quelques années, les connaissances sur leur génome se sont considérablement accrues et on sait les manipuler au laboratoire pour introduire dans leur génome, un gène étranger dans des régions bien précises. Cette technique de génie génétique est en plein développement et permet in vivo et in vitro de produire un grand nombre de protéines étrangères à partir de baculovirus dont le gène de la polyédrine a été remplacé par un gène codant pour une protéine d'intérêt médical ou pharmaceutique.

– Les champignons biofongicides

Des recherches sont en cours pour caractériser les effets des différentes souches de *Beauveria*. Cependant on note une efficacité de 50 % par rapport à des références chimiques et des coûts de production plus élevés. La plupart des champignons utilisés en lutte biologique contre la fonte des semis et la pourriture racinaire appartiennent aux genres *Penicillium*, *Trichoderma* et *Gliocladium*. Les mycoparasites *Pythium* spp et *Fusarium* spp ont des souches non pathogènes, qui peuvent être des agents de lutte biologique potentiels.

– Les champignons entomopathogènes

Ils sont importants dans la régulation naturelle de nombreux insectes ravageurs. Ils n'ont pas connu le même succès ces 20 dernières années que d'autres auxiliaires tels que *Bacillus thuringiensis* ou certains baculovirus, mais leur potentiel pour lutter contre les acariens et les insectes dans les habitats naturels a souvent été reconnu. Seuls quelques-uns d'entre eux ont été utilisés à une échelle industrielle: les genres *Beauveria*, *Metarhizium*, *Verticillium* et *Paecilomyces*.

Les programmes les plus importants de lutte microbiologique à l'aide de champignons ont lieu dans les pays en développement.

– Les champignons mycoherbicides

Pour les principales espèces de mauvaises herbes pour lesquelles les moyens de lutte traditionnels ne sont pas assez efficaces, le développement de méthodes de lutte intégrée est essentiel.

La lutte biologique contre les mauvaises herbes avec des agents phytopathogènes est étudiée depuis une centaine d'années. Les 5 espèces choisies comme cibles principales par le programme européen COST-816 (Müller-Schäre, 1997) sont : *Amaranthus spp.*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Senecio vulgaris* et *Orobanche spp.* Les champignons sont actuellement les pathogènes les plus susceptibles d'être efficaces, car ils sont faciles à manipuler et ont la capacité de pénétrer d'eux-mêmes une plante hôte. Ils sont appliqués en lâchers inondatifs : on disperse uniformément et régulièrement une abondante quantité d'inoculum sur une population de mauvaises herbes dans le but de provoquer rapidement une épidémie chez les plantes.

Les champignons pathogènes qui semblent prometteurs actuellement contre les espèces citées ci-dessus sont :

Champignons	Pour lutter contre	Adventices
Aposphaeria amaranthi		Amaranthus albus
Phomopsis amaranthicola		Amaranthus spp
Stagonospora		Convolvulus arvensis
Ashochyla caulina		Chenopodium album
Puccinia lagenophorae (rouille)		Senecio vulgaris

Contraintes technologiques à leur développement : faible marché potentiel. La cible est en général trop spécifique.

b) Biopesticides végétaux

Les plantes produisent des substances actives ayant des propriétés insecticides, aseptiques ou encore régulatrices de la croissance des plantes et des insectes. Le plus souvent ces substances actives sont des métabolites secondaires qui, à l'origine, protègent les végétaux des herbivores.

– Extraits de Neem

Le biopesticide d'origine végétale le plus utilisé est l'huile de neem, un insecticide extrait des graines d'*Azadirachta indica*. Plusieurs molécules dont l'azadirachtine, la nimbidine, la nimbidinine, la solanine, le déacétylazadirachtinol et le méliantriol ont été identifiés comme biologiquement actives dans l'huile extraite des graines de neem. L'azadirachtine, un mélange de sept isomères de tétranortritarpinoïde, est le principal ingrédient actif de cette huile et a la propriété de perturber la morphogénèse et le développement embryonnaire des insectes (Srivastava et al, 2007 ; Correia et al. 2013).

– Extraits de *Chrysanthemum cinerariaefolium*,

Plus communément appelée pyrèthre, cette plante herbacée vivace est cultivée pour ses fleurs dont une poudre insecticide est extraite. Ses principes actifs appelés pyréthrine, attaquent le système nerveux de tous les insectes. Cependant ces molécules naturelles sont rapidement dégradées par la lumière.

– Extraits de *Quassia amara*

C'est un arbre d'Amérique dont est extraite la quassine, un insecticide qui a montré une faible toxicité pour l'Homme, les animaux domestiques et les insectes utiles.

– Certaines huiles végétales

Elles n'ont pas d'activité antiparasitaire intrinsèque, mais peuvent être retrouvées sur le marché en tant que biopesticide. Dans ce cas, ce sont leurs propriétés physiques qui sont exploitées. Ainsi, l'huile de colza est l'ingrédient principal de quelques produits comme le VegOil, car, aspergée sur les feuilles et les ravageurs, elle forme un film huileux qui asphyxie ces derniers. L'huile de palme, l'huile de coton, l'huile de Jathropa peuvent être utilisées.

– Les plantes à pesticides intégrés (*Plant Incorporated-Protectants*, PIPs)

Ce sont des organismes modifiés par génie génétique, capables de produire et d'utiliser des substances pesticides afin de se protéger contre des insectes, des virus ou des champignons. Les PIPs les plus connues sont des plants de pommes de terre, maïs et coton ayant la particularité de produire la protéine Cry de *B. thuringiensis*. Pour l'agence américaine de protection de l'environnement (*United States, Environmental Protection Agency*, US.EPA), les PIPs sont une catégorie de biopesticides. Les premières PIPs ont été cultivées aux États-Unis d'Amérique en 1995/1996. Les surfaces agricoles mondiales cultivées en PIPs sont passées de 11,4 millions d'hectares en 2000 à plus de 80 millions en 2005 (Shelton et al., 2002 ; Bates et al., 2005). Certains pays de l'Union européenne émettent des réticences quant à leur utilisation. En effet, pour des raisons qualifiées d'éthique, morale et des réserves sur leur sûreté biologique, seuls 5 des 27 pays membres de l'Union européenne ont adopté leur utilisation (Kumar et al., 2008). Ainsi, le maïs Bt (*Bacillus thuringiensis*) est couramment cultivé en Espagne, Portugal, Roumanie, Pologne et Slovaquie, alors que la lignée de maïs Bt MON810 est formellement interdite dans certains pays comme la France, l'Autriche, l'Allemagne, la Grèce, le Luxembourg et la Hongrie (Meissle et al. 2011).

c) Biopesticides animaux

Ce sont des arthropodes utiles diversifiés et ayant un potentiel important contre les insectes nuisibles

De nombreux arthropodes sont des ennemis naturels des ravageurs des cultures et sont considérés comme des auxiliaires de l'agriculteur. Ils consomment les oeufs, les larves ou même des adultes et contribuent ainsi à la régulation des populations d'insectes ou d'acariens nuisibles aux cultures. Leur rôle dans les milieux naturels est donc prépondérant. Ces ennemis naturels sont divisés en deux groupes : les parasitoïdes et les prédateurs.

– Les parasitoïdes

Ce sont des insectes dont les larves se développent aux dépens d'autres insectes qui leur servent de nourriture et dont elles provoquent la mort plus ou moins rapidement. Les larves parasitent l'hôte. Les espèces parasitoïdes sont nombreuses, surtout chez les Diptera et les Hymenoptera, parmi lesquels on trouve la quasi-totalité des insectes utilisés en lutte biologique.

– Les prédateurs

Ce sont des organismes vivants qui tuent d'autres êtres vivants pour s'en nourrir. Contrairement aux parasitoïdes, les prédateurs dévorent plusieurs proies au cours de leur vie. Ils se rencontrent dans des groupes variés: Coleoptera (Coccinellidae), Diptera (Cecidomyiidae, Syrphidae), Hemiptera (Miridae, Pentatomidae), Hymenoptera (Formicidae), Thysanoptera (Aeolothripidae). Divers groupes d'arachnides ont aussi leur importance: les araignées en général et diverses familles d'acariens (Phytoseiidae). On peut globalement estimer que le nombre d'espèces prédatrices décrites doit dépasser les 200 000.

La lutte biologique par utilisation de prédateurs a connu de nombreux succès avec les coccinelles.

Les prédateurs sont beaucoup moins spécifiques que les parasitoïdes et peuvent tuer des proies aussi diverses que les acariens, des larves de Thrips ou des pucerons. Ils peuvent consommer des proies à différents stades de développement (oeuf, larve ou adulte).

– Nématodes entomopathogènes

Les genres *Mermithidae*, *Tylenchidae*, *Aphelenchidae* et *Rhabditidae* sont connus comme étant d'importants antagonistes des insectes. Très peu d'espèces de Nématodes ont été cependant utilisées en lutte biologique. N'ayant pas d'interactions avec les produits phytosanitaires, ils peuvent être utilisés dans les programmes de lutte intégrée. Ils ont des caractéristiques biologiques et écologiques qui les rendent tout à fait inoffensifs vis-à-vis de l'environnement.

La conservation et le transport des nématodes entomopathogènes sont des contraintes importantes. Les larves sont sensibles à la dessiccation, aux températures élevées et au manque d'oxygène. Cela doit être pris en considération pour leur développement et leur distribution. Des méthodes d'amélioration de leur formulation doivent être trouvées.

Du fait des coûts élevés de production, les applications par lâchers inondatifs dans les pays industrialisés sont encore limitées aux cultures à haute valeur ajoutée.

d) Stimulateurs des défenses naturelles des plantes SDN

Les Stimulateurs des Défenses Naturelles des plantes (SDN) sont des substances qui, une fois appliquées sur la plante, déclenchent les défenses de cette dernière. La plante entre donc dans un état de résistance contre un pathogène auquel elle serait normalement sensible. Le concept d'utilisation des SDN dans la protection des plantes a été introduit en 1975 par Anderson-Prouty et Alberstein. Ils ont découvert qu'un polysaccharide issu du champignon pathogène *Colletotrichum lindemuthianum* appliqué sur l'hypocotyle et le cotylédon du pois *Phaseolus vulgaris* est capable d'induire la production chez la plante de molécules de défense comme les phytoalexines (Anderson-Prouty et al. 1975).

Les Eliciteurs sont des molécules d'origine végétale ou microbienne qui peuvent servir de signal à la plante pour déclencher des réactions de défense naturelle.

e) Les médiateurs chimiques

Ce sont des phéromones d'insectes et des kairomones qui permettent le contrôle des ravageurs par la méthode de confusion sexuelle et le piégeage. Les premières phéromones ont été décrites il y a plus de trente ans. A la base de la communication olfactive entre insectes d'une même espèce, ces molécules sont rapidement devenues des outils dans la stratégie globale de lutte intégrée.

Actuellement deux applications sont possibles pour l'utilisation des phéromones : la confusion sexuelle et le piégeage de masse.

– La confusion sexuelle

Le principe de la confusion consiste à perturber la rencontre entre le mâle et la femelle afin d'empêcher l'accouplement et donc la ponte et le développement néfaste des chenilles. Il suffit pour cela de diffuser dans la parcelle à protéger une quantité de phéromone synthétique afin que les mâles présents soient incapables de reconnaître le message chimique émis par leurs propres femelles. Les mâles sont alors désorientés et la fréquence des accouplements se trouve fortement diminuée. Puisqu'on intervient avant l'accouplement, on peut parler de méthode de lutte "hyper-préventive" par comparaison avec les traitements chimiques dits « préventifs ». Cette technique est particulièrement adaptée en arboriculture.

Cependant, si le caractère très spécifique de la phéromone diffusée a l'avantage de ne pas perturber l'écosystème, elle oblige les producteurs à maintenir la lutte chimique contre des ravageurs non ciblés. Des solutions de type « double confusion » ont de ce fait été développées en Italie.

Enfin, pour être pleinement efficace, cette technique de lutte nécessite des parcelles de grande taille ou, mieux encore, que les agriculteurs coordonnent leur activité dans une grande zone de production dans le cadre d'un programme collectif.

La confusion sexuelle implique un bouleversement important des pratiques et une formation spécifique des agriculteurs.

La fabrication de phéromones de synthèse n'est assurée que par un nombre extrêmement restreint de sociétés. La position numéro 1 revient au japonais Shin-Etsu Chemical qui, avec

une capacité de production d'environ 50 tonnes par an, représenterait à lui seul 90% de la production.

Les phéromones subissent les mêmes règles d'homologation que les insecticides traditionnels et celles-ci ont tendance à être de plus en plus contraignantes dans de nombreux pays.

– **Le piégeage de masse**

Il repose sur un attractif, soit une phéromone soit une autre molécule capable d'attirer spécifiquement une espèce d'insectes dans un piège. Une fois emprisonné, il sera éliminé par une faible quantité d'insecticide.

Ce Principe combine à la fois un moyen de bio-contrôle et un vecteur chimique classique.

L'avantage réside dans le positionnement de ce dernier qui n'est plus répandu sur la culture: ce n'est plus le produit qui va à l'insecte, mais le contraire.

Annexe 3 : Principes de base de la lutte intégrée

PRINCIPES	MISE EN OEUVRE	RESULTATS
PRINCIPE 1 Obtenir et planter du matériel de plantation de qualité	Choisissez des semences, des boutures, des tubercules, ou des rejets provenant de variétés très productives, saines et résistantes aux ravageurs/maladies. Pour obtenir les semences certifiées, adressez-vous à des semenciers homologués ou à des centres nationaux de recherche. Les agriculteurs pourront planter du matériel prélevé sur des plants sains, issus de la campagne précédente. Ne stockez pas le matériel de plantation plus d'une saison. Effectuez des tests sommaires de germination.	L'utilisation de matériel de plantation de qualité permettra d'obtenir une culture saine et productive et, par conséquent, une récolte de qualité. Les variétés certifiées sont souvent résistantes à plusieurs ravageurs et maladies. Rappelez-vous l'adage populaire selon lequel les bonnes semences font les bonnes récoltes.
PRINCIPE 2 Choisir des sols fertiles et des lieux adaptés à la plantation	Sélectionnez des sols à bon drainage naturel, adaptés à la culture. Certaines cultures (le riz de bas-fond ou le riz irrigués, par exemple) préfèrent les sols submergés. Effectuez toujours la plantation dans des champs exempts de mauvaises herbes.	Les cultures ont besoin d'un maximum de gestion du sol et de l'eau pour se développer et rivaliser efficacement avec les adventices.
PRINCIPE 3 Adopter de bonnes pratiques en pépinière	Établissez les pépinières sur un sol exempt de maladies pour favoriser le développement des plantules. Recouvrez le sol avec un paillis de feuilles de neem ou d'herbe sèche. Bouturer uniquement le matériel sélectionné et exempt de ravageurs /maladies.	Après repiquage au champ, les plantules rigoureuses ainsi obtenues produiront des plants robustes.
PRINCIPE 4 Adopter les dispositifs et les dispositifs adéquats de plantation	Plantez en ligne, avec un écartement approprié, pour éviter une densité de peuplement excessive. La culture intercalaire se pratique généralement en lignes, en lignes alternées ou en bandes.	Une densité trop élevée entrave le développement de la culture et, en créant un environnement humide, favorise l'apparition des maladies. La plantation en ligne permet d'épargner des semences et de réaliser plus facilement les opérations agricoles comme le désherbage et la récolte. La culture intercalaire réduit la pression des insectes et garantit les rendements.
PRINCIPE 5 Planter les cultures au moment opportun pour faire coïncider leur période de croissance avec une faible incidence des ravageurs et des maladies	Planifiez la plantation de manière à éviter les périodes de prévalence des ravageurs et des maladies dans les champs. Coordonnez les dates de plantation au niveau de la région pour empêcher le passage des ravageurs entre les cultures et pour préserver une période de repos saisonnier.	La culture échappe aux périodes de fortes incidences des ravageurs et des maladies durant leur croissance et leur développement. Le cycle de développement des ravageurs est interrompu. Les populations de ravageurs ne disposent pas du temps nécessaire pour se reproduire massivement.
PRINCIPE 6 Pratiquer la rotation des cultures	Plantez successivement des cultures ne possédant pas des ravageurs en commun (rotation de céréales et de plantes à racines et tubercules avec des légumes ou des légumineuses par exemple). Plantez des plantes de couverture durant la période de jachère	La rotation des cultures empêche la prolifération des maladies et des ravageurs terricoles (nématodes ou agents pathogènes par exemple). Les plantes de couverture enrichissent les sols et étouffent les mauvaises herbes.
PRINCIPE 7 Adopter de bonnes	Recouvrez le sol avec du paillis, amendez la terre avec un compost ou un engrais organique et, si nécessaire, rectifier le bilan	Les sols pauvres sont enrichis à peu de frais pour stimuler la croissance et le développement des cultures saines

pratiques de conservation du sol	nutritif avec les engrais minéraux pour enrichir les sols peu fertiles. Fractionnez les apports d'engrais, notamment azotés, pour mieux répondre aux besoins de la culture.	et obtenir des rendements élevés. L'engrais est utilisé de manière économique.
PRINCIPE 8 Adopter les pratiques adéquates de gestion hydrique	Plantez dans des sols à bon drainage naturel (excepté pour le riz). Le cas échéant, construisez des canaux de drainage pour éliminer l'excès d'eau ; préparer les canaux de collecte d'eau (dans les plantations de bananiers plantains, par exemple) pour disposer d'une réserve d'eau suffisante. En condition irriguée, irriguez régulièrement les plantes selon les besoins.	La croissance et le développement de la culture ne sont pas compromis par le manque d'eau ; en outre, les plants ne souffrent pas d'engorgement.
PRINCIPE 9 Désherber régulièrement	Installez les cultures dans des champs exempts de mauvaises herbes. Pour empêcher la production de semences de mauvaises herbes, binez dans les trois semaines après la plantation et sarcliez superficiellement à la main jusqu'à la fermeture du couvert de la culture. Arrachez les premiers plants des mauvaises herbes avant leur floraison et leur monté en graines.	Cette mesure permet d'épargner la main-d'œuvre et d'éviter de blesser les racines de la culture. La concurrence entre les cultures et les mauvaises herbes est éliminée ; ces derniers ne parviennent pas à produire des graines. Les mauvaises herbes parasites ne peuvent s'établir dans les champs
PRINCIPE 10 Inspecter régulièrement les champs	Inspectez les champs chaque semaine pour surveiller la croissance et le développement des cultures, suivre l'évolution des populations d'auxiliaire et détecter rapidement l'arrivée des ravageurs, les maladies et adventices ; effectuez une analyse de l'agro-écosystème et prenez une décision sur les opérations culturales à réaliser.	L'inspection régulière des champs permet aux cultivateurs de détecter les problèmes et de mettre en œuvre les mesures de lutte intégrée nécessaire pour éviter une aggravation des dégâts et, par conséquent, des pertes importantes de rendement.
PRINCIPE 11 Maintenir les champs parfaitement propres	Conservez toujours les champs dans un état de grande propreté. Éliminez tous les résidus (plantes de la campagne précédentes et résidus végétaux, par exemple) ; la plupart des résidus sont employés comme fourrage pour le bétail. Arrachez et détruisez les cultures présentant des symptômes de maladie en début de cycle végétatif. À l'issue de la récolte, éliminez les résidus de culture (fauchez-les et utilisez-les comme fourrage pour le bétail ou enfouissez-les)	Ces résultats empêchent la prolifération des ravageurs et les maladies et leur passage d'une campagne à l'autre. Les ravageurs et les maladies ne peuvent se propager à l'ensemble de l'exploitation.
PRINCIPE 12 Lutter efficacement contre les ravageurs et les maladies	Adopte une stratégie sur la prévention et l'accroissement des populations auxiliaires. Évitez les moyens de lutte nocifs pour l'homme ou la culture ainsi que ceux qui dégradent l'environnement ; privilégier les méthodes mécaniques ou naturelles (extrait de graines/feuilles de neem, solution savonneuse par exemple). Si le recours aux pesticides chimiques s'avère inévitable, (par exemple cas de forêts infestation de ravageurs, appliquer le produit adéquat aux zones recommandées, selon la technique requise en respectant les mesures de précaution.	Les problèmes de ravageurs et les maladies sont circonscrits, autorisant une production élevée et durable, avec un minimum d'intrant coûteux. Les produits naturels sont moins onéreux et moins nocifs pour l'homme et l'environnement.
PRINCIPE 13	Adopter des pratiques qui créent des conditions environnementales favorables à la	Les populations de ravageurs sont

Favoriser l'accroissement des populations d'ennemis naturels (auxiliaires)	reproduction des ennemis (utilisation minimale de pesticide de synthèse, emploi de producteurs d'origine végétale comme les extraits de neem et paillage pour stimuler la reproduction des ennemis naturels comme les fourmis prédatrices, les araignées, les carabes, les syrphides et les coccinelles).	maitrisées efficacement et naturellement par les importantes populations d'ennemis naturels. La maîtrise naturelle des ravageurs ne nuit ni à l'homme ni à l'environnement.
PRINCIPE 14 Réduire au minimum l'application de pesticides chimiques	Éviter l'application systématique et régulière des pesticides. En cas de besoin réel, traitez uniquement avec des pesticides sélectifs. Privilégiez les produits d'origine végétale. Abstenez-vous de traiter avec des produits phytopharmaceutiques dès l'apparition des premiers ravageurs ou des premiers symptômes. Analysez toujours l'agro-système avant toute décision de traitement. En cas de pullulation des ravageurs et de dégâts importants, traitez avec des produits naturels (extraits de graines/feuilles de neem ou solution savonneuse).	L'utilisation parcimonieuse de pesticides chimiques sélectifs permet aux populations d'auxiliaire (fourmis, prédatrices, araignées, mantres et coccinelles, par exemple) de se développer au détriment des ravageurs. Il s'agit d'une méthode naturelle de lutte contre les ravageurs
PRINCIPE 15 Adopter de bonnes pratiques de récolte	Récoltez les cultures dès leur maturité ; soyez prudent pour éviter de blesser, de déchirer, de casser ou de causer d'autres dégâts aux produits récoltés. Évitez de récolter ou de stocker des fruits et légumes en plein soleil.	Les cultivateurs obtiennent de meilleurs prix pour des produits propres et indemnes. Les produits indemnes se conservent plus facilement car ils ne présentent aucun point d'entrée aux ravageurs et aux agents pathogènes. Les produits fraîchement récoltés et maintenus à basse température se conservent plus longtemps.
PRINCIPE 16 Adopter des dispositifs de stockage propres et de qualité.	Les magasins sont toujours propres, secs et bien ventilés. Stockez uniquement des produits entiers. Conservez les récoltes dans des conteneurs hermétiques pour les protéger contre les ravageurs des greniers. En général, les dégâts causés par les ravageurs des stocks s'aggravent fortement après trois mois de stockage ; par conséquent, répartissez les récoltes en plusieurs lots selon la durée de conservation. Traitez uniquement les lots destinés à une conservation de longue durée (avec des produits adéquats comme de l'huile de neem ou des pesticides recommandés pour les produits stockés).	La qualité des produits stockés est conservée pendant l'entreposage. Les produits stockés sont peu exposés aux attaques des ravageurs et des agents pathogènes. Les grains stockés restent secs. Les pesticides recommandés pour le traitement des stocks sont utilisés économiquement.

Annexe 4 : Proposition d'étapes pour la transformation d'une agriculture basée sur les pesticides et les engrais chimiques vers une agriculture biologique

Les étapes à suivre sont :

- Sélection d'une dizaine d'agriculteurs par site incluant des producteurs de cacao et de culture maraichère et vivrière qui serait prêt à devenir des agriculteurs modèles ;
- Analyse de la production de ces agriculteurs et des revenus qu'elle génère ;
- Signature d'une entente avec ces derniers leur assurant que le revenu qu'il tire aujourd'hui de leur exploitation leur sera compensé par le projet dans le cas où du fait de la transformation de leurs méthodes de production qu'il y ait à court terme une baisse de production ;
- Appui de proximité de ces agriculteurs de manière à transformer leur exploitation en une exploitation agricole biologique (utilisation de pesticide et d'engrais biologique, modification de la structure des champs de productions, plantation de plantes répulsives contre les insectes, plantation d'arbres fertilisants, implantation d'une routine le lieu d'intégrer, enregistrement de toutes les actions dans un livre de champs, etc. ;
- Suivi des productions sur les 3 premières années et compensation des pertes de production le cas échéant ;
- Prise d'image, de vidéo, interview filmée des propriétaires de manière à pouvoir monter un documentaire qui pourrait être présenté à tous les autres agriculteurs qui seront intéressés par la suite ;
- Une fois les productions stabilisées et la rentabilité atteinte (après 3 à 4 ans) ou avant le cas échéant des visites par les autres producteurs agricoles de ses producteurs témoins sont organisées de façon à ce que les agriculteurs puissent voir exactement les résultats d'une agriculture biologique. Lors de ces visites, les comptes d'exploitation leur sont présentés pour qu'elle puisse mieux comprendre les impacts de la transformation ;
- Appui à la certification bio à partir de la cinquième année.

Annexe 5 : Synthèse des consultations des parties prenantes

Des consultations ont eu lieu dans le cadre du projet PIF-2 pour élaborer le contenu du rapport du PGN et recueillir les avis, préoccupations et suggestions/recommandations des populations. Ces consultations se sont déroulées du 21 au 27 janvier 2021 dans sept (7) chefs-lieux de région.

Localités, dates des consultations

N °	Lieu de réunion /Régions visées	Localités concernées	Date de réunion	Activités /Lieu	Nombre de participants	
					Hommes	Femmes
1	MAN/TONKPI	Koiubly, Ouyably-Gnodrou, Bin-Houyé, Zouan-Hounien	21/01/2021	Réunion publique/Hôtel VEI	21	6
				Consultation ciblée /Gnondrou	30	7
2	GUIGLO/CAVALLY	Taï, Zagné, Guiglo, Kaadé, Bloléquin, Zéaglo, Péhé, Kahin, Guéhiébly, Bagohouo, Gingo-Tahouaké, Bléniméouin, Gohoua-Zagna et Diéouzon	23/01/2021	Réunion publique/Préfecture	28	5
				Consultation ciblée /Zouan	23	22
3	SAN PEDRO	Méagui, Oupouyo, Doba, San Pedro, Dogbo, Grabo, Djiroto, Soubré	25/01/2021	Réunion publique/Préfecture	28	11
				Consultation ciblée /Kremoué	30	17
4	BOUAKE/GBÊKÊ	Brobo, Satama-Sokoro et Toumodi-Sakassou, Fronan	21/01/2021	Réunion publique/Préfecture	24	7
				Consultation ciblée /Kouakou-Kouadiokro	39	35
5	MANKONO/BERE	Niakaramadougou, Marabadiassa et Bouandougou	23/01/2021	Réunion publique/Préfecture	25	5
				Consultation ciblée /Bada	130	8
6	DALOA/HAUT SASSANDRA	Setifla, Dania, Zoukougbeu, Domangbeu	25/01/2021	Réunion publique/Préfecture	23	3
				Consultation ciblée /Gbeuligbeu	38	12
7	ABENGOUROU/INDE NIE-DJUABLIN	Abengourou, Amélékia, Zaranou, Bettié, Ebilassokro	27/01/2021	Réunion publique/Préfecture	19	5
				Consultation ciblée /Kirifi	24	12
TOTAL					482	155

Annexe 6 : Liste de présence des participants aux réunions publiques réalisées dans les chefs-lieux de région

BOUAKE



LISTE DE PRESENCE
BOUAKE 21-01-21 (2)

MANKONO



LISTE DE PRESENCE
MANKONO 23-01-21

DALOA



LISTE DE PRESENCE
DALOA 25-01-21.pdf

ABENGOUROU



LISTE DE PRESENCE
ABENGOUROU 27-0

MAN



LISTE DE PRESENCE
MAN 21-01-2021.pdf

GUIGLO



LISTE DE PRESENCE
GUIGLO 23-01-2021.

SAN PEDRO



LISTE DE PRESENCE
SAN PEDRO 25-01-21

Annexe 7 : Liste de présence des personnes consultées (entretiens ciblés)

KOUAKOU-KOIDIOKRO (BOUAKE)



LISTE DE PRESENCE
FOCUS GROUP FEM



LISTE DE PRESENCE
FOCUS GROUP JEUN

BADA (MANKONO)



LISTE DE PRESENCE
FOCUS GROUP FEM



LISTE FOCUS
GROUP HOMME M

GBEULIGBEU (DALOA)



LISTE DE PRESENCE
FOCUS GROUP DES



LISTE FOCUS
GROUP FEMME DAL

KIRIFI (ABENGOUROU)



LISTE PRESENCE
FOCUS GROUP HOM



LISTE DE PRESENCE
FOCUS GROUP FEM

GNONDROU (MAN)



MAN_FOCUS
GROUPE JEUNES ET



MAN_FOCUS
GROUPE JEUNES ET

ZOUAN (GUIGLO)



Guiglo_LISTE DE
PRESENCE FOCUS G



Guiglo_LISTE DE
PRESENCE FOCUS G

KREMOUE (SAN PEDRO)



San_Pedro_LISTE
FOCUS GROUPE JEU



San_Pedro_LISTE DE
PRESENCE FOCUS G

Annexe 8 : Photos illustrant les consultations des parties prenantes lors des missions de mission



Atelier de Bouaké



Groupe de travail atelier de Bouaké



Entretien ciblé dans le village de Kouakou-Kouadiokro dans la région du Gbêkê



Atelier de Mankono



Groupe de travail atelier de Mankono



Entretien ciblé dans le village de Bada dans la région du Béré



Atelier de Daloa



Groupe de travail atelier de Daloa



Entretien ciblé dans le village de Gbeuligbeu dans la région du Haut Sassandra



Atelier d'Abengourou



Groupe de travail atelier d'Abengourou



Entretien ciblé dans le village de Kirifi dans la région de l'Indénié-Djuablin



Atelier de Man



Groupe de travail atelier de Man



Entretien ciblé dans le village de Gnondrou dans la région du Tonkpi



Atelier de San-Pedro



Entretien ciblé dans le village de Krémoué dans la région de San-Pedro



Atelier de Guiglo



Groupe de travail atelier de Guiglo



Entretien ciblé dans le village de Zouan dans la région du Cavally

Annexe 9 : Exemples de pesticides homologués en Côte d'Ivoire au 30 septembre 2020

1. INSECTICIDES, INSECTICIDES-ACARICIDES, INSECTICIDES-NEMATICIDES, INSECTICIDES- FONGICIDES, INSECTICIDES-RODENTICIDES

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	ABALONE 18 EC	Abamectine : 18 g/l	II	Cultures maraîchères	15 1654 Ac (30/09/2025)	CALLIVOIRE
2	ACARIS 570 EC	Propargite : 570 g/l	III	Cultures maraichères	15 1659 Ac (30/09/2025)	FARM-AG INTERNATIONAL CÔTE D'IVOIRE
3	ACTELLIC 50 EC	Pyrimiphos-méthyl : 500 g/l	III	Maïs, Riz, Cultures Maraîchères et vivrières	92 0228 In	RMG COTE D'IVOIRE
4	AMPLIGO 150 ZC	Chlorantraniliprole : 10% Lambdacyhalothrine : 5%	II	Tomate, Maïs	18 2043 In	SYNGENTA AGRO SA
5	BATIK WG	Bacillus thuringiensis sous espèce kurstaki: 32000 µl/mg	III	Cultures Maraîchères et vivrières	09 0865 In	CALLIVOIRE
6	BEST EMATIN 6 EW	Lambdacyhalothrine : 3 g/l Eamectine benzoate : 3 g/l	III	Maïs	20 2323 In (30/09/2025)	APRIL LIMITED COMPANY
7	CIGOGNE 50 EC	Cyperméthrine : 50 g/l	III	Cultures Maraîchères et vivrières	04 0652 In	SOLEVO CÔTE D'IVOIRE SA
8	CONFICOM PLUS 50 EW	Cyperméthrine : 50 g/l	III	Riz	20 2326 In (30/09/2025)	APRIL LIMITED COMPANY
9	CRYSALID 570 EC	Propargite : 570 g/l	III	Cultures maraîchères	15 1658 Ac (30/09/2025)	VOLCAGRO
10	CYBOG 50 EC	Cyperméthrine : 50 g/l	II	Cultures maraîchères	14 1431 In (18/02/2025)	AGRICHIM CÔTE D'IVOIRE
11	CYPALM 50 EC	Cyperméthrine : 50 g/l	II	Cultures Maraîchères et vivrières, Maïs	00 0494 In (30/09/2025)	ALM-AFRIQUE DE L'OUEST
12	DELTACAL 12.5 EC	Deltaméthrine : 12,5 g/l	II	Cultures maraîchères	15 1653 In (30/09/2025)	CALLIVOIRE
13	ELANTO PLUS 25 EC	Lambdacyhalothrine : 25g/l	III	Cultures maraîchères	15 1656 In (30/09/2025)	GCM
14	ESPOIR 50 EC	Cyperméthrine : 50 g/l	III	Cultures maraîchères	15 1568 In/Ac (30/09/2025)	VOLCAGRO
15	FAWLIGEN®	Spodotera frugiperda multiple nucléopolyhédro virus : 32 % p/p	ii	Maïs	20 2325 In (30/09/2025)	CALLIVOIRE

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
16	FUSO 50 EC	Cyperméthrine : 50 g/l	III	Cultures maraîchères	20 2260 In (18/02/2025)	AGRI-VISION S.A
17	LAMBDA NEK 25 EW	Lambdacyhalothrine : 25 g/l	III	Maïs	20 2324 In (30/09/2025)	APRIL LIMITED COMPANY
18	LIMITE 25 EC	Lambdacyhalothrine : 25 g/l	III	Cultures Maraîchères	20 2332 In (30/09/2025)	KETALON
19	NINGUEMA 25 EC	Lambdacyhalothrine : 25 g/l	III	Cultures maraîchères	20 2261 In (18/02/2025)	MARCH LIMITED COMPANY
20	NTALO 18 EC	Abamectine : 18 g/l	II	Cultures Maraîchères	19 2220 In	MONDIAL CYCLES NOUVELLES
21	OPTIMAL DUO 50 EC	Indoxacarbe : 30 g/l Acétamipride : 20 g/l	III	Cultures Maraîchères	20 2329 In (30/09/2025)	SOLEVO-CI
22	RAPTOR 50 EC	Lambdacyhalothrine : 50 g/l	II	Cultures Maraîchères	20 2331 In (30/09/2025)	FARM AG INTERNATIONAL CI
23	SAFARI 46 EC	Indoxacarbe : 30 g/l Acétamipride : 16 g/l	III	Cultures Maraîchères	20 2330 In (30/09/2025)	AF-CHEM SOFACO
24	TROPICIS 12,5 EC	Deltaméthrine : 12,5 g/l	II	Cultures maraîchères	12 1126 In (18/02/2025)	TROPICAL DISTRIBUTION
25	TROPIGENT 5 GR	Fipronil : 5g/kg	II	Cultures Maraîchères et vivrières, Maïs, Riz	10 0947 In	TROPICAL DISTRIBUTION
26	TROPIMEC 18 EC	Abamectine : 18 g/l	II	Cultures maraîchères	12 1136 In (18/02/2025)	TROPICAL DISTRIBUTION
27	VEGA 50 EC	Cypermethrine : 50 g/l	III	Cultures maraichères	15 1655 In (30/09/2025)	GCM

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

2. FONGICIDES

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	AFROZEB 800 WP	Mancozèbe : 800 g/kg	III	Cultures maraichères	17 1959 Fo	AFROCHIM AGRO
2	ARDAVO 720 SC	Chlorothalonil : 720 g/l	III	Cultures maraîchères et vivrières	95 0332 Fo	AGRI CHALLENGES SARL
3	BANKO PLUS 650 SC	Chlorothalonil: 550 g/l Carbendazime: 100 g/l	III	Cultures maraîchères et vivrières, Semences de Palmier à huile	99 0483 Fo (30/09/2025)	CALLIVOIRE
4	CHAMPION 800 WP	Mancozèbe : 800 g/Kg	III	Cultures maraichères	15 1707 Fo (30/09/2025)	AGRITEC SA
5	DITHANE M 45 WP	Mancozèbe : 800 g/kg	III	Cultures maraîchères et vivrières, Riz	96 0349 Fo	AF-CHEM SOFACO
6	FARCO 800 WP	Mancozèbe : 800 g/kg	III	Cultures maraichères	20 2377 Fo (30/09/2025)	FARM AG INTERNATIONAL CI
7	FENOCOL 250 EC	Difenoconazole : 250 g/l	III	Tomate, Laitue	19 2206 Fo	ALL-GRO
8	FONGEX T 430 WP	Thiophanate méthyl : 12% Oxychlorure de cuivre : 20% Soufre : 11%	III	Tomate	01 0533 Fo	AF-CHEM SOFACO
9	MANCOPUR 80 WP	Mancozèbe : 80 g/kg	III	Cultures maraichères	15 1705 Fo (30/09/2025)	CHP
10	MANCOZAN 80% WP	Mancozèbe : 800 g/kg	III	Cultures maraîchères et vivrières	10 0926 Fo (18/02/2025)	SOLEVO CÔTE D'IVOIRE SA

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

3. HERBICIDES

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	AGIXXA 172 EC	Cyhalofop-butyl : 160 g/l Rinskor : 12 g/l	III	Riz	20 2339 He (30/09/2025)	DOW AGROSCIENCES S.A.S
2	ALOX 108 EC	Haloxypop-r-méthyl : 108 g/l	III	Cultures Maraîchères	17 1839 He	GCM
3	APR24D-AMINE 720 SL	2,4-D Sel d'amine : 720 g/l	II	Maïs, Riz	20 2342 He (30/09/2025)	APRIL COMPANY LIMITED
4	BABATCHË 40 SC	Nicosulfuron : 40 g/l	III	Maïs	15 1664 He (30/09/2025)	CHP
5	DEKADE PLUS 720 SL	2,4 D Sel Diméthylamine : 720 g/l	III	Riz et autres céréales	11 1080 He (30/09/2025)	EMUSCI
6	DEKAT D-CI 720 SL	2,4-D Sel de diméthylamine : 720 g/l	II	Riz, Maïs, Céréales	13 1349 He	MANUCHAR pour le compte de SAVANA SA France
7	GOAL 2 E	Oxyfluorène : 240 g/l	III	Oignon	16 1775 He	RMG CI
8	HARM 720 SL	2,4-D Sel d'amine : 720 g/l	II	Maïs, Riz, Céréales	14 1441 He	FIRMAGRO
9	HERBAPH 720 SL	2,4-D Sel d'amine: 720 g/l	III	Maïs et autres céréales	11 1105 He	PHYTO-CHIM
10	HERBO SUPER 107 WP	Pyrazosulfuron-éthyl : 100 g/kg Metsulfuron- méthyl : 7 g/kg	III	Riz	15 1696 He (30/09/2025)	PHYTOCHEM-CI
11	MALOFLA 432 EC	Triclopyr: 72 g/l Propanil : 360 g/l	III	Riz pluvial, Riz irrigué	12 1144 He	PHYTOTOP
12	ORIGINAL 240 EC	Oxyfluorène : 240 g/l	III	Manioc	17 1891 He	VOLCAGRO CI
13	WEEDKILL 720 SL	2,4-D sel d'Amine : 720 g/l	II	Cultures maraîchères et vivrières	10 0994 He	AFCOTT-CI

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

4. REGULATEURS DE CROISSANCE

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	BIG POWER 0.05 SL	Brassinolide : 0,05 g/l	III	Riz	20 2379 Pp (30/09/2025)	APRIL COMPANY LIMITED
2	MARAISTAR FLEUR	Azote : (N) : 1,500% Anhydride phosphorique (K2O5) : 8,50 % Oxyde de potassium (K2O) : 9,20 % Acides aminés : 17,00 % Extrait d'algues solubilisés : 1,50 % Fer (Fe) EDTA : 0,07 % Cuivre (Cu) EDTA : 0,01 % Manganèse (Mn) : 0,04 % Zinc (Zn) : 0,04 % Bore (B) : 0,69 %	III	Cultures maraichères et légumières	18 1997 Pp	RMG CI
3	MARAISTAR RACINE	Azote : (N) : 4,00% Phosphore (P2O5) : 6,00% Potassium(K2O) : 6,00% Acides aminés libres d'origine végétales : 10,00 % Polysaccharides : 3,60 % Oligoéléments (Fe/ Cu /Mn / B/Mo) : 0,4/ 0,02/ 0,1/ 0,01/0,12/0,01) %	III	Cultures maraichères et légumières	18 1996 Pp	RMG CI
4	OVALIS RHIZOFERTIL	Pseudomonas putide souche I-4613 : 1X10 ⁸ µfc/ml	III	Riz	19 2148 Pp	ELEPHANT VERT CI
5	VACCIPLANT 45 SL	Laminarine : 45 g/l	III	Cultures maraichères	20 2303 Pp (18/02/2025)	CALLIVOIRE
6	XURIAN	Pseudomonas putida souche I-4613 : 1 X 10 ⁸ µfc/ml	III	Gombo, Tomate, Laitue	19 2207 Pp	ELEPHANT VERT CÔTE D'IVOIRE

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

5. NEMATICIDES, NEMATICIDES-INSECTICIDES

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	FOXAMYL 100 GR	Oxamyl : 100 g/kg	Ib	Cultures maraichères	17 1903 Ne	FARM-AG INTERNATIONAL CÔTE D'IVOIRE
2	FOXAMYL 50 GR	Oxamyl : 50 g/kg	Ib	Cultures maraichères	17 1904 Ne	FARM-AG INTERNATIONAL CÔTE D'IVOIRE
3	FURASOL 100 GR	Oxamyl : 100 g/kg	Ib	Cultures maraichères	17 1906 Ne	PHYTOTOP
4	HERMESS 10 GR	Oxamyl : 100 g/kg	Ib	Cultures maraichères	17 1902 Ne	VOLCAGRO CI
5	NEMATOX	Paecilomyces lilacinus Strain : 2x10 ⁶ spores/min	III	Cultures maraichères	16 1807 Ne	AF CHEM SOFACO
6	NEMATYL 3GR	Oxamyl : 30 g/kg	Ib	Cultures maraichères	16 1861 Ne	AFRIQUE PHYTO PLUS
7	ROXAM L 3 GR	Oxamyl : 3%	Ib	Cultures Maraichères	17 1970 Ne	RMG CI
8	VARAN 5 GR	Oxamyl : 50 g/kg	Ia	Cultures maraichères	20 2304 Ne	MONDIAL CYCLES NOUVELLES
9	VYTAL 3 G	Oxamyl : 30 g/kg	II	Cultures maraichères	15 1714 Ne (30/09/2025)	CALLIVOIRE

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

6. MOLLUSCICIDES

N°	NOM COMMERCIAL	SUBSTANCES ACTIVES ET TENEURS	CLASSE FAO / OMS	CULTURES / USAGES AUTORISES	N° HOMOLOGATION (Date de Validité)	DISTRIBUTEUR AGREE
1	GUSTO 3 GR	Métaldéhyde : 30 g/kg	III	Cultures maraichères	15 1712 Mo	ADAMA WEST AFRICA CI
2	LIMAC 5G	Métaldéhyde: 50 g/kg	III	Cultures maraichères et vivrières	97 0378 Mo	SOLEVO CÔTE D'IVOIRE SA
3	LIMASTOP 5 GR	Métaldehyde : 5%	III	Cultures Maraichères,	17 1870 Mo	RMG CÔTE D'IVOIRE
4	MOLUS 5 G	Méthaldéhyde : 50 g/l	III	Cultures Maraichères	18 2063 Mo	AF CHEM-SOFACO

(Source DPVCQ, 30 septembre 2020)

Annexe 10 : Termes de référence de l'élaboration des instruments de sauvegardes du PIF-2

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union – Discipline – Travail



**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**



TERMES DE REFERENCE

POUR L'ELABORATION DES INSTRUMENTS DE SAUVEGARDES
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET D'INVESTISSEMENT FORESTIER
phase 2 (PIF-2)

Décembre 2020

1- Contexte et justification

Le secteur agricole est le principal moteur de la croissance économique de la Côte d'Ivoire. Il emploie plus des deux tiers de la population active et produit environ 28% de son PIB et plus de 50% de ses recettes d'exportation. La Côte d'Ivoire est le plus grand producteur et exportateur mondial de cacao représentant environ un tiers des exportations totales ; et est devenue depuis 2015, le plus grand producteur et exportateur mondial de noix de cajou brutes avec une production de 702.000 tonnes, soit 21% de la production mondiale.

Cependant, la Côte d'Ivoire affiche l'un des taux de déforestation les plus élevés en Afrique subsaharienne. Le pays a perdu environ 13 millions d'hectares (ha) de couverture forestière, réduisant sa surface d'environ 46% en 2000 à environ 11% aujourd'hui. De 1990 à 2015, la Côte d'Ivoire a enregistré le taux de déforestation le plus élevé au monde, avec une perte moyenne annuelle de 4,3% de sa superficie totale (BNETD 2016). Selon la Société nationale de Développement Forestier (SODEFOR), l'empiètement sur les Forêts Classées de l'État est passé de 18% en 1996 à environ 50% en 2014. De 2017 à 2018, le taux de perte des surfaces de forêts en Côte d'Ivoire était le deuxième plus élevé au monde. Les principaux facteurs directs de déforestation et de dégradation des forêts sont : (i) l'expansion de l'agriculture extensive sur brûlis ; (ii) l'exploitation incontrôlée des forêts pour le bois d'œuvre et le bois-énergie ; (iii) les feux de brousse (accidentels ou intentionnels, souvent pour l'agriculture ou la chasse) ; et (iv) l'exploitation minière, notamment l'orpaillage artisanal illégal.

A cela s'ajoutent (i) une forte urbanisation résultante de la pression démographique croissante ; et (ii) la pauvreté généralisée des ménages ruraux, induisant une surexploitation des ressources naturelles.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement Ivoirien, conscient des enjeux liés au couvert forestier du pays, a fait de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts une priorité nationale, à travers l'engagement de la Côte d'Ivoire depuis 2011, dans le processus REDD + avec le soutien de la Banque mondiale et d'autres partenaires tels que l'ONU-REDD, l'AFD et la FAO.

Après avoir soumis une expression d'intérêt auprès du Projet d'Investissement Forestier (PIF) et eu égard au niveau de dégradation de son couvert forestier, la Côte d'Ivoire a été sélectionnée en mai 2015 pour faire partie des 6 pays-pilotes du PIF phase 2.

En vue de restaurer son capital forestier, le Gouvernement Ivoirien, en collaboration avec la Banque mondiale, a entrepris depuis mai 2015, la mise en œuvre du Projet d'Investissement Forestier en Côte d'Ivoire.

La phase du PIF actuellement en œuvre, porte essentiellement sur deux projets centrés sur les secteurs clés de la foresterie, de l'agriculture et de l'énergie (charbon et bois de feu) : (i) le Projet d'Appui à la Gestion du Parc National de Taï (PAG-PNT) et (ii) le Projet de Restauration du Capital Forestier (PRCF), dans la zone Centre du pays.

Dans cette dynamique de restauration de son capital forestier, la Côte d'Ivoire a soumis une autre expression d'intérêt pour un investissement additionnel du PIF (phase 2).

Le PIF phase 2 (PIF-2) visera, en s'appuyant sur les leçons tirées de la mise en œuvre des premières années du PIF 1, à intensifier l'appui de la Banque à la mise en œuvre efficace de la SPREF et de l'ICF en élaborant les Plans d'Aménagement des principales FC additionnelles dans la boucle du cacao.

Le PIF-2 interviendra dans la Zone Sud-Ouest (boucle du cacao) dans les forêts classées et parcs nationaux suivants : Cavally, Scio, Goin Dédé, Krozalie, Cavally Mont Sante, Haut Sassandra, Duékoué, Mont Tia, Mont Péko, Rapides Grah, Haut Dodo, Mont Kourabahi, Parc national de Taï, Réserve Partielle de Faune du N'zo, Bossematié, Béki, Mabi-Yaya, Brassué, Diambarakro, Manzan, Songan et la Zone centre dans les forêts classées suivantes : Bandama Blanc, Haut Bandama, Kobo, Fêtêkro, Laka et Matiamba. Ainsi le PIF-2 couvrira trois FC de catégorie 1, des FC de catégorie 2 et 3.

Selon la législation en vigueur les FC de catégorie 1 feront l'objet de déplacement de populations à terme, les FC de catégorie 2 de déplacement à moyen terme et les FC de catégorie 3 de déplacement à long terme. Il a été convenu qu'il n'y aura pas de déplacement de populations dans le FC de catégorie 2 et 3 sur la durée du projet. S'agissant des parcs nationaux et réserves, les questions de déplacement de populations ne sont pas évoquées du fait de l'absence d'installations humaines en leur sein.

Les présents Termes de Références visent à doter ce projet d'instruments de sauvegardes que sont le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP), le Plan de Gestion des Pestes (PGP), le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), le Cadre Fonctionnel (CF), le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et le Plan de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) afin d'assurer la prise en compte des mesures de sauvegardes environnementale et sociale appropriées.

2- Brève présentation du Projet d'Investissement Forestier Additionnel

L'objectif global du Projet d'Investissement Forestier phase 2 (PIF-2) est de conserver et augmenter le stock forestier et améliorer l'accès aux sources de revenus issus de la gestion durable des forêts dans les Zones Sud-Ouest et Centre.

Pour l'atteinte de cet objectif global, le PIF-2 aura trois composantes à savoir :

Composante 1 : Gestion durable des Forêts Classées :

Cette composante vise à parvenir à une gestion durable des FC sélectionnées via : (a) l'élaboration de Plans d'Aménagement Participatif des FC et de leurs forêts adjacentes dans le Domaine Rural ; (b) l'appui à la mise en œuvre de ces Plans d'Aménagement en synergie avec le PDIC et le secteur privé dans les FC de catégorie 3 sélectionnées dans la boucle du cacao ; et (c) l'appui à la création de forêts de production de bois d'œuvre et de bois de feu dans certaines FC de catégories 2, 3 et 4 dans la région Centre (ancienne boucle du cacao), en partenariat avec les communautés dépendant des forêts et le secteur privé.

Composante 2 : Appui à la gestion durable des Parcs nationaux et Réserves naturelles :

L'objectif de cette composante est de soutenir la gestion durable des Parcs nationaux et des réserves naturelles de la boucle du cacao face aux fortes pressions de l'orpaillage et de l'agriculture

Bien que les activités du Programme soient planifiées dans un esprit de développement durable, elles présentent des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels qui méritent une attention particulière afin d'améliorer les performances du PIF-2 du point de vue environnemental et social.

A cet effet, l'Unité de Gestion du Projet d'Investissement Forestier a décidé, avec l'appui de la Banque mondiale, d'élaborer les instruments de sauvegardes du PIF-2 conformément au nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale entré en vigueur en octobre 2018.

Le nouveau CES décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de Normes Environnementales et Sociales (NES) conçues pour lutter contre la pauvreté et promouvoir une prospérité partagée.

3- Objectif

L'objectif de la mission est d'élaborer les instruments de sauvegardes du PIF-2, à savoir :

- le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ;

- le Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP) ;
- le Plan de Gestion des Pestes (PGP) ;
- le Plan d’Engagement Environnemental et Social (PEES) ;
- le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) ;
- le Cadre Fonctionnel (CF) ;
- le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) ;
- le Plan de Gestion de la Main-d’œuvre (PGMO).

Ces instruments devront être élaborés conformément aux Normes Environnementales et Sociales du nouveau CES de la Banque mondiale.

4- Résultats attendus

Les résultats attendus de la mission sont les instruments de sauvegardes environnementale et sociale (CGES, CGRCP, PGP, PEES, CPR, CF, PMPP et PGMO) du PIF-2 répondant aux directives des Normes Environnementales et Sociales du nouveau CES de la Banque mondiale.

Ces instruments devront ainsi accorder une attention particulière aux moyens de subsistance des populations, à l’emploi et aux conditions de travail, à l’utilisation rationnelle des ressources, à la prévention et à la gestion des pollutions, aux droits des communautés, au patrimoine culturel, aux groupes vulnérables, à la santé et sécurité des populations, à la gouvernance et mobilisation des parties prenantes et information et à la biodiversité.

5- Tâches du consultant

Dans le cadre de sa mission, le consultant aura à élaborer et soutenir la validation des instruments de sauvegarde environnementale et sociale du PIF-2 indiqués ci-dessous.

Les principales tâches à exécuter sont les suivantes :

- Tâche 1 : élaborer un Cadre de Gestion environnementale et sociale (CGES) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 2 : élaborer un Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 3 : élaborer un Plan de Gestion des Pestes (PGP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 4 : élaborer un Plan d’Engagement Environnemental et Social (PEES) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 5 : élaborer un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 6 : élaborer un Cadre Fonctionnel (CF) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 7 : élaborer un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;
- Tâche 8 : élaborer un Plan de Gestion de la Main-d’œuvre (PGMO) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables ;

- Tâche 9 : Réaliser les consultations des parties prenantes du PIF-2, des communautés des Zones d'interventions du projet et des personnes affectées par les activités du projet ;
- Tâche 10 : Participer aux examens techniques de validation des instruments élaborés aussi bien avec la Banque qu'avec l'Agence National De l'Environnement (ANDE) et produire les versions finales des instruments.

Des détails requis pour chaque étude spécifique sont donnés à titre indicatif ci-dessous. La séquence des tâches et leur contenu et degré de détails restent flexibles. Le consultant peut les enrichir conformément aux normes environnementales et sociales.

Le consultant doit faire toute proposition visant à renforcer l'impact du PIF-2 sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population spécialement les groupes les plus dépendants des forêts, sur les écosystèmes et la biodiversité ainsi que sur le respect des modes traditionnels d'usage des ressources naturelles, et sur les processus de consultation et de participation des communautés.

Tâche 1 : Elaboration du Cadre de Gestion environnementale et sociale (CGES) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Après avoir identifié les risques et effets environnementaux et sociaux potentiels du PIF-2 ainsi que les insuffisances en terme de capacités des institutions impliquées dans la protection et la gestion de l'environnement biophysique et humain, le consultant recommandera les procédures à mettre en œuvre pendant l'exécution du PIF-2 en vue d'adopter des mesures de gestion et de suivi environnemental et social qui visent à éviter, à atténuer ou compenser les impacts négatifs et à bonifier les impacts positifs.

En termes de recommandation, il devra proposer en particulier une procédure simple de "screening" pour évaluer sommairement du point de vue environnemental et social l'importance prévisible de l'impact des activités du PIF-2 afin d'orienter l'UGP sur les évaluations environnementales et sociales spécifiques à faire et/ou les dispositions spécifiques à prendre pour chaque activité. Il proposera les canevas des TDR des évaluations environnementales et sociales spécifiques à conduire préalablement à la mise en œuvre de chaque sous-projet du PIF-2 qui le nécessite.

Il devra aussi proposer aussi un système de surveillance et de suivi des impacts environnementaux et sociaux, avec des indicateurs, ainsi que les procédures et méthodologies correspondantes. Enfin, le consultant proposera une méthodologie de consultation publique pour la conduite et le suivi évaluation du PIF-2.

Il fera des propositions concrètes pour accroître l'information du public sur la gestion des forêts, et pour accroître l'implication des communautés locales, spécialement les ONG et autres institutions de la société civile et du secteur privé dans l'exécution et le suivi du PIF-2, et dans la gestion du secteur en général.

Le consultant proposera des mesures de renforcement de capacités nationales pour assurer que les mesures du CGES et des autres documents de sauvegarde soient effectivement mises en œuvre, y compris au niveau du Gouvernement, des universités, des ONG, et des groupes sociaux concernés. Il proposera les institutions publiques et/ou la société civile, susceptibles de mener ce travail de renforcement de capacité, et définira le budget nécessaire. Ce processus de renforcement des capacités pourrait inclure des ajustements institutionnels ou de procédures, des recrutements ou de nouvelles affectations et des formations pour les cadres des institutions nationales, régionales et locales et les organisations de la société civile.

Les coûts estimatifs du CGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée. A défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera

proposée. Cette estimation inclut les besoins de renforcement institutionnel et de formation pour l'application desdites mesures.

Tâche 2 : Elaboration du Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Cadre de Gestion des Ressources Culturelles physiques (CGRCP) sera élaboré pour la mise œuvre dans les cas où les activités du PIF-2 porteraient atteinte au patrimoine culturel physique ou moral ou à des pratiques ou de coutumes traditionnelles.

L'objectif visé est de fournir un ensemble de mesures techniques, opérationnelles, organisationnelles à l'intérieur d'un Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP) permettant de prévenir et de gérer les risques potentiels du programme encourus pendant sa mise en œuvre. Cela revient à (i) évaluer les impacts positifs ou négatifs afin de pouvoir ensuite (ii) confirmer ou modifier la mise en œuvre des projets du programme, et (iii) proposer des actions correctrices ou de compensation des dommages.

Conformément au Cadre Environnemental et Social remplaçant les Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale, une attention particulière devrait être accordée à l'attachement des communautés aux ressources culturelles physiques, et aux droits des communautés.

Le Cadre de Gestion des Ressources Culturelles Physiques doit fournir plus spécifiquement les résultats suivants :

- faire une description de la situation de référence du patrimoine culturel matériel de la région du Sahel en mettant l'accent sur les éléments caractéristiques majeurs à préserver dans la zone d'influence ;
- procéder à une analyse des facteurs du projet risquant d'affecter le patrimoine culturel matériel dans l'aire de mise en œuvre du projet ;
- identifier les forces et les faiblesses du cadre institutionnel de mise en œuvre des mesures de préservation et de conservation du patrimoine historique et culturel ;
- proposer des orientations et des mesures concrètes de gestion des risques et des impacts associés aux différentes interventions du projet pouvant affecter le patrimoine historique et culturel de la zone d'influence du projet ;
- élaborer les plans d'actions nécessaires et indispensables relativement à la Gestion des Ressources Culturelles Physiques (CGRCP) de la zone d'influence du projet assorti d'un budget.

Tâche 3 : Elaboration du Plan de Gestion des Pestes (PGP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Plan de Gestion des Pestes (PGP) sera élaboré pour la mise œuvre des mesures contre les impacts potentiels de l'utilisation des pesticides et à développer les meilleures pratiques de conditionnement, de transport, d'utilisation et de gestion des produits ainsi que de leur emballage afin de prévenir, d'éviter ou de minimiser les impacts négatifs de ces produits sur la santé humaine, animale et l'environnement.

Le Consultant devra fournir plus spécifiquement les résultats suivants :

- établir le cadre législatif et réglementaire de l'utilisation et de la gestion des pestes et pesticides en Côte d'Ivoire ;
- faire le diagnostic de la situation actuelle des pestes et pesticides dans les Zones d'intervention du PIF-2 ;

- faire l'analyse des risques environnementaux et sociaux potentiels au regard du diagnostic établi et proposer des mesures d'atténuation de l'usage des produits phytopharmaceutiques ;
- proposer un plan d'action de gestion des pestes et des pesticides dans le cadre de la mise en œuvre du PIF-2 qui permettra de réglementer plus efficacement l'utilisation des pesticides et surtout de préconiser un ensemble de mesures pour en limiter les impacts négatifs.

Tâche 4 : Elaboration du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) sera élaboré pour présenter l'engagement du pays à proposer des mesures et actions concrètes visant à atténuer les risques et les impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités du PIF-2. En effet, il permettra :

- de réparer le Projet en conformité avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale ;
- d'indiquer les principales mesures et actions nécessaires à entreprendre dans le domaine de la sauvegarde environnementale durant la mise en œuvre du Projet ;
- d'indiquer les responsabilités liées à l'exécution et au suivi des actions et mesures à prendre ainsi que les périodes et les moyens nécessaires.

Le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) devra pour se faire :

- décrire les principales mesures et actions nécessaires pour que le projet soit en conformité avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale ;
- indiquer les délais de mise en œuvre de ces mesures et actions qui ont été relevées ;
- indiquer les responsabilités au niveau des autorités, les ressources, les coûts engagés et ainsi que les dates d'achèvement ;
- élaborer un plan d'action indiquant l'examen du processus de suivi de l'état d'avancement de la mise en œuvre des activités indiquées dans le PEES ;
- indiquer la périodicité de la production des rapports ;
- fournir des recommandations pour un meilleur suivi de l'exécution du contenu du PEES.

Tâche 5 : Elaboration du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) sera élaboré pour la mise œuvre en cas de nécessité d'une réinstallation involontaire de populations ou en cas d'une restriction d'accès aux ressources forestières et/ou en biodiversité pour des populations riveraines par exemple d'une concession forestière ou d'une aire protégée.

Le Consultant analysera les aspects liés au déplacement physique et/ou économique permanent ou temporaire résultant des acquisitions de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite lorsque cette acquisition est entreprise ou des restrictions imposées dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Il s'agit de :

- faire une brève présentation des composantes du projet notamment les activités qui requièrent potentiellement des acquisitions de terres ou des restrictions d'accès aux

ressources forestières et préciser déjà que les zones d'acquisition potentielle ne sont pas encore connues ;

- définir les objectifs du CPR reprenant également toutes les exigences contenues dans le cadre environnemental et social de la Banque, et notamment quand les localisations des acquisitions ne sont pas encore connues ;
- identifier les catégories et groupes de personnes potentiellement affectées par les projets, avec une mention claire des groupes vulnérables le cas échéant ;
- énoncer le système national d'expropriation pour cause d'utilité publique (loi, réglementation, procédures, institutions impliquées, voies de recours en cas de contentieux, etc.) y compris le foncier et tout autre bien connexe. Partir des dispositions contenues dans la Constitution, les lois sur le foncier, l'expropriation de biens immobiliers, la compensation des biens meubles et immeubles, etc. ;
- analyser les gaps du système national relatif à la réinstallation : les exigences de la Banque mondiale (catégories et éligibilité, types de droits et ayant-droit, modes de compensation, etc.) qui ne transparaissent pas et/ou ne sont pas bien ou clairement régies par le système national d'expropriation, de réparation des dommages et de compensation notamment pour ceux qui ne sont pas détenteurs de titre propriété reconnu (occupant illégal, squatter, occupant temporaire, métayer, locataire, etc.). Un tableau récapitulatif comprenant les colonnes ci-après (i) Exigences de la Banque mondiale ; (ii) Dispositions nationales pertinentes (Cf. Textes juridiques et articles) ; (iii) Observation/Décision (complément à la disposition nationale en vue de satisfaire les objectifs déclarés de la réinstallation involontaire (et donc les exigences de la Banque).
- présenter le résumé des consultations menées pendant la préparation du CPR ;
- présenter la procédure de préparation des plans d'action de réinstallation (PAR) des investissements dont les acquisitions des terres sont localisées, y compris : (i) la matrice d'éligibilité bâtie sur la base des points 2 et 3 ci-dessus, (ii) les méthodes d'évaluation des biens et impenses, etc.
- faire une synthèse du mécanisme de gestion des plaintes (MGP)
- identifier et évaluer les besoins de renforcement des capacités des acteurs clés en vue de la mise œuvre d'un PAR, notamment les rôles et responsabilités à l'intérieur de l'entité de mise en œuvre du projet, et mise à disposition des moyens (nature, financiers) de compensation
- évaluer le budget y compris notamment les provisions pour : (i) la préparation des PAR, (ii) le renforcement des capacités, (iiia) l'audit constatant la complétude de la compensation avant le démarrage des travaux, et le cas échéant (iiib) l'audit complet de l'achèvement/performance de la réinstallation y compris la restauration des moyens d'existence.

Tâche 6 : Elaboration du Cadre Fonctionnel (CF) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Cadre Fonctionnel devra définir les nouvelles modalités d'accès aux forêts ou aux ressources naturelles par les populations riveraines tout en ayant pour objectif leur utilisation durable. Les analyses porteront sur :

- les activités susceptibles d'impliquer des restrictions nouvelles ou plus rigides sur l'utilisation des ressources naturelles ;
- comment les communautés susceptibles d'être affectées seront associées à l'identification de tout impact négatif, à l'évaluation de l'importance des impacts et à l'établissement des critères d'éligibilité pour bénéficier des mesures nécessaires d'atténuation ou de compensation ;
- les méthodes et procédures auxquelles recourront les communautés pour identifier et choisir les mesures possibles d'atténuation ou de compensation à appliquer aux personnes ayant à subir des conséquences négatives, ainsi que les procédures qu'utiliseront les membres des communautés affectées pour exercer un choix parmi les options s'ouvrant à elles ;
- les accords, avec les juridictions administratives pertinentes et les ministères concernés, sur l'approche méthodologique ;
- le résumé des consultations des communautés affectées par la restriction d'accès à l'aire protégée (le détail des consultations, y compris la liste nominative des personnes consultées devra être en annexe du rapport) ;
- le processus de règlement des conflits relatifs aux restrictions imposées sur l'utilisation des ressources risquant de surgir entre et au sein des communautés affectées ainsi que les doléances pouvant provenir de membres de communautés insatisfaits des critères d'éligibilité, des mesures de planification collective ou de l'exécution elle-même ;
- les dispositions mises en place pour un suivi participatif des activités du projet, ces activités ayant un lien avec les conséquences (bénéfiques ou négatives) subies par les populations vivant dans la zone d'impact du projet, ainsi que pour le suivi de l'efficacité des mesures prises pour améliorer (ou du moins reconstituer) les revenus et les niveaux de vie ;
- les responsabilités dans la mise en œuvre du cadre fonctionnel ;
- le budget prévisionnel (il couvre les compensations, le renforcement des capacités en cas non-remplacement comme pour la perte de ressources médicinales, etc.).

Tâche 7 : Elaboration du Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

Le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) devra décrire les processus d'information, de consultations publiques et la divulgation d'information entreprise à ce jour, ainsi que la mobilisation prévue pour les phases opérationnelles du projet. Il devra être préparé conformément à la réglementation Ivoirienne et aux standards de la Banque mondiale.

Le PMPP se veut un outil de gestion du dialogue entre le projet et ses parties prenantes et vise à assurer au projet, durant tout son cycle de vie, des liens de collaboration et de bon voisinage avec les communautés qu'il affecte et une mobilisation active des autres parties qu'il concerne à un titre ou un autre.

Plus spécifiquement, le PMPP devra :

- identifier systématiquement et exhaustivement toutes les parties prenantes affectées par le projet, concernées par le projet ou susceptibles d'avoir une influence sur le projet ;

- établir et maintenir un dialogue constructif entre le projet et ses parties prenantes lors des étapes restantes du son cycle de vie en prenant appui, et en tirant les leçons des activités d'information et de consultation conduites jusqu'à maintenant ;
- gérer la réinstallation et le rétablissement des moyens de subsistance des personnes affectées ;
- concevoir et planifier la mise en œuvre des activités d'information et de consultation du projet avec ses parties prenantes de manière appropriée, efficace et accessible ;
- assurer l'inclusion sociale en identifiant les groupes vulnérables susceptibles d'être exclus ou marginalisés dans le processus de consultation et concevoir les outils qui garantissent qu'ils soient pleinement inclus dans ce processus avec une réelle écoute et une réelle prise en compte de leurs points de vue ;
- partager l'information et dialoguer sur le Projet, ses impacts négatifs et ses bénéfices pour créer et maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et le Projet ;
- guider la conception et la mise en œuvre du Projet et diminuer les risques techniques, sociaux et budgétaires ;
- assurer un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation et sans frais de participation ;
- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes qui permette l'expression et le traitement des doléances et plaintes des personnes affectées et intéressées par le projet ou qui subissent des violences basées sur le genre (VBG).

Le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), pour atteindre pleinement ces objectifs, devra :

- donner un aperçu des exigences réglementaires applicables au PIF-2 en ce qui a trait à la consultation publique et faire une analyse des gaps du système national relatif à la consultation publique en faisant un tableau comprenant les colonnes ci-après (i) Exigences de la Banque mondiale ; (ii) Dispositions nationales pertinentes (Cf. Textes juridiques et articles) ; (iii) Observation/Décision (complément à la disposition nationale en vue de satisfaire les objectifs déclarés de la consultation publique (et donc les exigences de la Banque) ;
- décrire les activités de consultation et de participation des parties prenantes à mettre en œuvre dans le cadre de l'exécution du PIF-2. Sans être exhaustif, ces activités devront porter sur :
 - identification et analyse des parties prenantes ;
 - planification de la stratégie de consultation et de participation des parties prenantes ;
 - stratégie de diffusion de l'information ;
 - exécution de la consultation et la participation des parties prenantes ;
 - gestion des plaintes ;
 - stratégie de la rétroactivité (retour de l'information aux parties prenantes).
- identifier et analyser les parties prenantes en faisant une catégorisation claire et en définissant les groupes vulnérables ;
- définir un plan de mobilisation des parties prenantes ;

- définir les ressources y compris les ressources humaines et les responsabilités pour la mise en œuvre du plan de mobilisation des parties prenantes ;
- définir le mécanisme de gestion des plaintes ainsi que la budgétisation de son élaboration et de sa mise en œuvre ;
- définir les modalités d'établissement et de suivi des rapports du plan de mobilisation des parties prenantes ainsi que sa budgétisation.

Tâche 8 : Elaboration du Plan de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) conformément aux NES de la Banque mondiale applicables

La deuxième Norme Environnementale et Sociale (NES n° 2) du nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale, Emploi et conditions de travail, fait obligation à l'UGP d'élaborer et de mettre en œuvre des procédures écrites et applicables de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) qui puissent s'appliquer dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Ces procédures devront décrire la manière dont les travailleurs du projet seront gérés, conformément aux prescriptions du droit national et de la NES n° 2 de la Banque mondiale. Les principaux objectifs visés par le PGMO sont :

- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- identifier les problèmes spécifiques et potentiels liés au travail dans le contexte du Projet ;
- encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet ;
- protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à la NES n° 2 de la Banque) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ;
- empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ;
- soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national ;
- fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.

Le Plan de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) doit fournir plus spécifiquement les résultats suivants :

- présenter le cadre général de l'utilisation de la main-d'œuvre dans le cadre de la mise en œuvre du projet ;
- définir les principales activités du projet qui impliqueront l'utilisation de la main-d'œuvre et identifier les principaux risques liés à la main-d'œuvre ;
- présenter la législation liée au travail et faire une analyse des gaps du système national relatif à la gestion et à la protection des travailleurs en faisant un tableau comprenant les colonnes ci-après (i) Exigences de la Banque mondiale ; (ii) Dispositions nationales pertinentes (Cf. Textes juridiques et articles) ; (iii) Observation/Décision (complément à la disposition nationale en vue de satisfaire les objectifs déclarés de la protection des travailleurs (et donc les exigences de la Banque)
- identifier le personnel responsable du projet et leur rôle dans le cadre de la gestion de la main-d'œuvre ;

- définir les politiques et les procédures à appliquer pour adresser les risques principaux identifiés liés à la main-d'œuvre ;
- définir les conditions de travail y compris l'âge d'admission à l'emploi ;
- définir un mécanisme spécifique de gestion des plaintes des travailleurs ;
- présenter les conditions de gestion des fournisseurs et prestataires ainsi que de leurs travailleurs.

Ce PGMO devra être un document vivant qui sera réévalué, révisé et mis à jour au besoin tout au long de la mise en œuvre du Projet et de l'évolution des travaux.

Les documents de sauvegardes sociales devront tenir compte de la thématique du travail des enfants, des conditions de travail, les mesures de sécurité et la gestion des plaintes tout en proposant des dispositions pour l'extension des comités de gestion de plaintes aux localités non couvertes ainsi que les mesures de COVID-19.

L'ensemble des instruments produits sera accompagné d'un résumé retraçant les éléments clés desdits instruments. Ceux-ci devront être clairs, concis et précis.

Tâche 9 : Réalisation des consultations des parties prenantes

Le Consultant planifiera et organisera les consultations des parties prenantes conformément aux dispositions des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

Tâche 10 : Participation aux examens techniques des instruments

Le Consultant présentera les résultats des études lors de la séance d'examens techniques de la commission interministérielle de validation. Il prendra en compte les observations et recommandations formulées lors des examens ainsi que ceux de la Banque mondiale dans les rapports finaux.

6- Méthodologie de travail

Des visites de terrain doivent couvrir au moins les régions des Zones d'interventions du PIF-2. Des consultations locales, régionales, thématiques et/ou par groupes d'intérêt seront organisées tout au long de la mission afin de consolider les consultations faites dans le cadre de l'élaboration des instruments de sauvegarde du PIF 1 et de la mise en œuvre des activités de la première phase du PIF.

Ces consultations locales et ateliers régionaux associeront les autorités locales, les chefs coutumiers, les associations de femmes, de jeunes, les groupements socioprofessionnels, les groupes vulnérables, les médias, etc. Un accent particulier sera consacré à la participation des groupes dépendants des forêts, vulnérables ou minoritaires. Les techniques de consultation seront spécialement adaptées pour assurer que les points de vue de ces groupes soient correctement, directement, et pleinement reflétés dans les rapports. Ces consultations mettront l'accent sur l'information et la compréhension des acteurs, et sur l'émergence d'une vision commune quant aux impacts et aux mesures d'atténuation.

La mission devra se dérouler sur durée approximative de 45 jours mais le Consultant se rendra disponible jusqu'à la validation des drafts avancés des instruments par la Banque. Les rapports seront approuvés selon les procédures en vigueur en Côte d'Ivoire et celles de la Banque mondiale.

7- Planning de réalisation de la mission

La mission devra être exécutée de sorte à fournir les drafts avancés des livrables à mi-février 2021. Le chronogramme suivant devra être suivi le plus scrupuleusement possible :

N°	Actions	Responsables	Délais
1	Cadrage de la mission	Responsable Technique (RT)	20 décembre 2020
2	Préparation des consultations	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	20 -28 décembre 2020
3	Collecte de données de terrain, consultations des parties prenantes et consultations communautaires : - Ateliers locaux (FC de l'Est) : 2 - Ateliers locaux (FC du Centre) : 2 - Ateliers locaux (FC du Sud-ouest et + Ouest) : 3 - Focus groupes (riverains, infiltrés) : 3/ atelier local/ groupe	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	03 – 15 janvier 2021
4	Rédaction des documents de Sauvegarde	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	02-26 Janvier 2021
5	Transmission des versions 1 des huit documents de Sauvegarde à la Banque mondiale (Bm)	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	27 Janvier 2021
6	Prise en compte des commentaires de la Banque	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	02 février 2021
7	Organisation des séances d'examen et de validation des rapports par la Commission Interministérielle sous la Présidence de l'ANDE	RT	08 février 2021
8	Prise en compte des observations et recommandations des séances d'examen	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	09 février 2021
9	Avis de la Banque et de l'ANDE sur les versions 2	RT	11 février 2021
10	Prise en compte des commentaires de la Banque et de l'ANDE sur les versions 2	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	14 février 2021
11	Finalisation des drafts avancés et transmission à la Bm	Consultants d'appui/ Equipe du Projet	15 février 2021

8- Expérience du prestataire

Le Consultant devra disposer d'une expérience de 10 ans au minimum et doit avoir réalisé au moins 10 études similaires (rapports-cadres) à celles de la présente mission et/ou EIES de programmes/projets financés par les partenaires au développement dont au moins 5 rapports-

cadres de programmes ou projets financés par la Banque mondiale. Aussi, Le prestataire sera un bureau ou un cabinet d'études agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

Outre les profils de base mentionnés ci-dessous, le Bureau d'Etudes Environnementales Agréé (BEEA) ou le Consultant Indépendant peut s'adjoindre d'autres consultants spécialisés.

Le travail sera exécuté par une équipe pluridisciplinaire incluant au minimum les spécialités suivantes :

- un (1) Expert en gestion des ressources naturelles et forestières de niveau d'étude minimum BAC+5 en foresterie ou en agronomie ou domaine équivalent, ayant une expérience professionnelle d'au moins 10 ans et doit avoir mené au moins cinq missions similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés ;
- un (1) Environnementaliste de niveau d'étude minimum BAC+5 en gestion des ressources naturelles ou géographie ou domaine équivalent, ayant une expérience professionnelle d'au moins 10 ans et doit avoir mené au moins 10 missions similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés ;
- un (1) Sociologue de niveau d'étude minimum BAC+5 en sociologie, ayant une expérience professionnelle d'au moins 10 ans dans le domaine de la sociologie rurale et doit avoir mené au moins 10 missions similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés ;
- un (1) Juriste de niveau minimum BAC+4 en droit, ayant une expérience d'au moins 5 ans dans le domaine du foncier rural ou de la foresterie ;
- un (1) Archéologue de niveau minimum BAC+4, ayant une expérience d'au moins 10 ans dans le domaine de l'archéologie ou de l'histoire.

9- Livrables

Les livrables de cette prestation seront essentiellement les rapports finaux du CGES, CGRCP, PGP, PEES, CPR, CF, PEPP et PGMO. Les contenus de ces livrables doivent répondre aux attentes des NES du nouveau CES de la Banque mondiale concernant chacun d'eux.

Les rapports intermédiaires seront transmis, par le Consultant, en 3 exemplaires papiers et 25 exemplaires numériques (Clé USB) pour les séances d'examens techniques de validation en comité interministériel avec l'ANDE.

10- Documents de base pour la prestation

Les principales données qui seront mises à la disposition du Consultant sont :

- Documents de description du PIF-2 ;
- Les instruments de sauvegardes du PIF 1 ;
- Les instruments du PRE ;
- D'autres références utiles dont disposerait l'unité de gestion du PIF.