

République du Burundi
Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

PLAN DE LUTTE INTEGREE ANTIPARASITAIRE

PROJET D'APPUI POUR LA COMPETITIVITE DE
LA FILIERE DU CAFE

Mars 2015

Table des matières

LISTE DES ACRONYMES	1
I. INTRODUCTION	2
II. ZONES D'INTERVENTION DU PROJET	3
III. SITUATION ACTUELLE DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE POUR LE CAFEIER AU BURUNDI	3
III.1 L'ANTHRACNOSE ET LA ROUILLE.....	3
III.2 LA PUNAISE DU CAFEIER.....	4
IV. APPUI PREVU PAR LE PACFC POUR LA LUTTE ANTIPARASITAIRE DU CAFE	5
V. METHODES ACTUELLES DE LUTTE CONTRE LES PESTES	5
V.1 LUTTE CHIMIQUE.....	5
V.2 LA LUTTE MECANIQUE ET PHYSIQUE.....	5
V.3 LA LUTTE INTEGREE	6
VI. RISQUES DES PESTICIDES SUR L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET SOCIAL ET LEURS GESTION ... 7	7
VI.1 LES RISQUES POTENTIELLES ET LES MESURES DE PREVENTION.....	7
VI.2 LES POINTS FAIBLES DANS LA MANIPULATION DES PESTICIDES	7
VI.3 ELIMINATION DES DECHETS	8
VI.4 GESTION MEDICALE DES RISQUES.....	8
VI.5 SECURITE DES UTILISATEURS ET DES PERSONNES ENVIRONNANTES	9
VII. ANALYSE DES INSTITUTIONS CHARGES DE LA GESTION DES PESTICIDES	9
VIII. CADRE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE ET CAPACITE INSTITUTIONNELLE	10
VIII.1 TEXTES LEGISLATIFS.....	11
VIII.2 ACCORDS ET INSTRUMENTS INTERNATIONAUX AUXQUELS LE BURUNDI ADHERE	12
VIII.3 EVALUATION DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES	15
VIII.4 ACCORDS ET INSTRUMENTS INTERNATIONAUX AYANT UN IMPACT SUR L'AGRO BIOSECURITE.....	15
VIII.5 CADRE INSTITUTIONNEL.....	16
VIII.6 COMMERCIALISATION ET DISTRIBUTION DES PESTICIDES A USAGE AGRICOLE	18
IX. Plan de lutte intégrée antiparasitaire	18
IX.1 PROMOUVOIR L'ADOPTION DES PRATIQUES DE LUTTE INTEGREE ANTIPARASITAIRES.....	18
IX.2 FORMATION DES FORMATEURS EN LUTTE INTEGREE ANTIPARASITAIRE:	19
IX.3 BUDGET POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLIA	20
IX.4 PERENNITE DU PLIA	20
IX.5 CONTROLE/SUIVI ET EVALUATION.....	20
IX.6 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	21
X. Conclusion	21
ANNEXE 1 : Modèle de certificat phytosanitaire	22
ANNEXE 2 : Liste des pesticides homologué pour le café en 2010	26
ANNEXE 3 : Consultation publique	30

LISTE DES ACRONYMES

ARFIC	:	Agence de Régulation de la Filière Café
BM	:	Banque Mondiale
CIPV	:	Convention Internationale sur la Protection des Végétaux
CITES	:	Convention for International Trade of Endangered Species
CEMAC	:	Communauté Économique et Monétaire des États de l'Afrique Centrale
CNAC	:	Confédération Nationale des Associations des Caféiculteurs
CNHCP	:	Commission Nationale d'Homologation et de Contrôle des Pesticides
COCOCA	:	Consortium des Coopératives de café
COMESA	:	Common Market for Eastern and Southern Africa
CPI	:	Conseil Phytosanitaire Interafricain
CRIP	:	Cellule Recherche Inventaire Phytosanitaire
CSLP II	:	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté deuxième Génération
DPAE	:	Direction provinciale d'Agriculture et de l'Élevage
DPV	:	Direction de la Protection des Végétaux
EIES	:	Étude d'Impacts Environnementaux et Sociaux
EPI	:	Équipement de Protection Individuel
FACAGRO	:	Faculté des Sciences Agronomiques
FAO	:	Food and Agriculture Organisation
INTERCAFE	:	Association Interprofessionnelle du café du Burundi
INECN	:	Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
IRAZ	:	Institut de Recherches Agronomiques et Zootechniques
ISABU	:	Institut de Sciences Agronomique du Burundi
LCON	:	Lutte Intégrée Contre les Ennemis des Cultures
MEEATU	:	Ministère de l'Eau, de l'Environnement., de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme.
MINAGRIE	:	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
MSPLS	:	Ministère de la Santé Publique et de Lutte Contre Le SIDA
OBPE	:	Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
OC	:	Organisation des caféiculteurs
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ON	:	Organismes Nuisibles
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PACFC	:	Projet d'Appui pour la Compétition de la Filière Café
PAE	:	Plan d'Action Environnementale
PLIA	:	Plan de Lutte Intégrée Antiparasitaire
PRODEMA	:	Projet de Productivité et de dév. des Marchés Agricoles du Burundi
SCHP	:	Service Contrôle et Homologation des Pesticides
SCP	:	Service Contrôle Phytosanitaire
SDL	:	Société de Dépulpage et de Lavage
SPS	:	Mesures Sanitaires et Phytosanitaires
SSI	:	Service Surveillance et Intervention
USAID	:	United States Agency for International Development

I. INTRODUCTION

Le but d'élaborer un plan de lutte intégrée antiparasitaire (PLIA) du caféier est de proposer des réponses aux risques associés à l'utilisation des pesticides pour la production du café dont l'accroissement de risques de contamination. Le PLIA identifie aussi tous les partenaires qui pourraient collaborer au plan, ainsi que les mécanismes institutionnels pour son exécution.

Le PLIA est un instrument important du Projet d'Appui pour la Compétition de la Filière Café (PACFC) et sa structure respecte les exigences des normes de la politique de sauvegarde de la Banque, OP4.09 (lutte antiparasitaires) et OP 4.01 Annexe C (Plan d'Action de Gestion Environnementale et Sociale). Il repose sur les institutions nationales existantes et sur les politiques, les réglementations et opérations qui pourront être renforcées par le projet PACFC.

La Direction de la Protection des Végétaux (DPV) du Ministère de l'Agriculture et de l'élevage, qui est responsable de toutes les questions en rapport avec la protection des cultures sur le plan national et en collaboration avec l'UGP du projet, sera l'institution nationale publique responsable de la supervision de la mise en œuvre du PLIA. Cette institution sera épaulée par l'ISABU, institution de recherche qui pourrait assurer l'analyse et la recherche pour adopter des méthodes efficaces et respectueuses de l'environnement, en particulier privilégier les méthodes de lutte biologiques, la recherche des variétés résistantes, etc.

Un projet de cette nature a une conséquence importante pour la lutte contre les organismes nuisibles. Dans le cadre du présent projet le PLIA sera mise en œuvre dans six provinces considérées comme les plus productrices de café à savoir Kayanza, Ngozi, Karuzi, Kirundo, Muyinga et Gitega.

Le PLIA n'exclut pas l'utilisation de pesticides mais préconise leur utilisation de façon à prendre en considération leurs conséquences sur l'environnement tant naturel que humain.

La réussite du PLIA va donc demander aux caféiculteurs une bonne connaissance des processus agro-écologiques actuellement utilisés. Le PLIA est aussi une approche fondée sur le contrôle par les caféiculteurs eux même. En fait, il constitue un point d'entrée pour l'amélioration de l'ensemble du système de production du café.

Le Burundi dispose d'un cadre institutionnel adapté pour la mise en œuvre du PLIA, à savoir, la Direction de la Protection des Végétaux qui dispose d'inspecteurs phytosanitaires provinciaux et d'un Comité National d'Homologation et de Contrôle des Pesticides (CNHCP).

Lorsque la lutte contre les organismes nuisibles est centrée principalement sur l'utilisation des pesticides elle s'accompagne souvent d'une mauvaise utilisation de ces derniers avec les conséquences suivantes:

- Destruction des insectes pollinisateurs de culture avec pour effet une baisse des rendements (pour le café mais aussi pour les cultures vivrières);
- Elimination des ennemis naturels des organismes nuisibles à la culture du café, avec pour conséquence, la perte des méthodes phytosanitaires naturelles qui maintiennent les populations d'ennemis de cultures à des niveaux très bas;
- Apparition de résistance aux pesticides avec pour effet l'intensification de leurs utilisation;
- Contamination des sols et des eaux;
- Cas d'empoisonnement des caféiculteurs dus aux pesticides et à leurs effets nocifs
- Déclin de la biodiversité particulièrement les espèces non ciblés par les pesticides.

Ce document se réfère au Plan de Gestion Intégré préparé pour le projet PRODEMA du MINAGRIE sur financement de la Banque Mondiale¹.

II. ZONES D'INTERVENTION DU PROJET

Les zones d'intervention du projet seront localisées principalement dans six provinces; à savoir: Kayanza, Ngozi, Karuzi, Gitega, Kirundo.et Muyinga (voir figure ci-après). Elles cibleront aux environs de 300.000 petits producteurs de café qui cultivent entre 150 à 250 arbres. La proportion des femmes et jeunes qui sera concernée par le projet est de 30 pourcent. Le rapport de la consultation publique est présenté en Annexe 3.

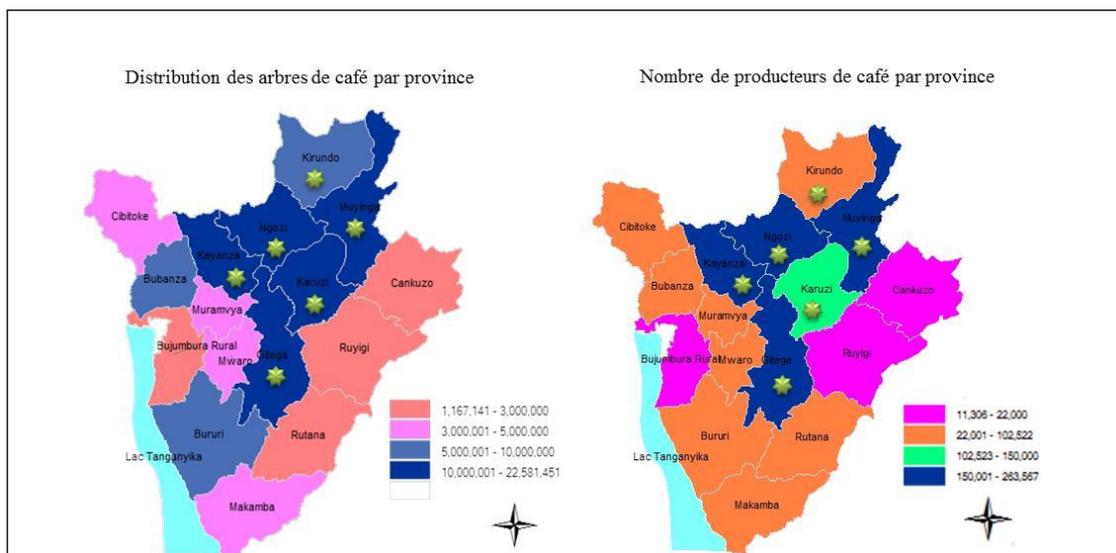


Figure 1: Zones d'intervention du projet

III. LA SITUATION ACTUELLE DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE POUR LE CAFEIER AU BURUNDI

Les stratégies de lutte préconisées sont principalement chimiques tandis que les autres formes de lutte dont l'amélioration des techniques culturales, l'utilisation des variétés résistantes/tolérantes, la lutte physique et la lutte biologique ne sont pas suffisamment vulgarisées actuellement. Les pesticides qui sont utilisés sur le café servent principalement à lutter surtout contre la punaise du caféier (*Antestiopsis lineaticollis ghsquierei*) et l'antracnose du caféier (*Colletotrichum coffeanum*). Le Tableau 1 montre les pesticides qui ont été utilisés sur le café pour la période de 1996 – 2009. La liste des pesticides homologués pour le café est présentée en Annexe 2 du rapport.

III.1 L'antracnose et la rouille

L'antracnose (*Colletotrichum coffeanum* Noack) et la rouille (*Hemimeia vastatrix* Berk) sont les maladies les plus couramment rencontrées sur le caféier au Burundi. L'antracnose peut causer des dégâts importants, avec des taux de drupes malades atteignant parfois 80% dans certaines caféières. Ces maladies sont habituellement traitées par pulvérisation d'un fongicide oxychlorure de cuivre (3.500 g m.a./ha). Toutes les mesures assurant une bonne vigueur des caféiers (paillage, désherbage, fertilisation,...) les aident à mieux supporter les attaques de la rouille. Une aération des arbustes par une taille adéquate favorise leur ressuyage et leur éclaircissement, contribuant ainsi à freiner l'extension des maladies.

¹ Ce document a été préparé pour le compte du MINAGRIE par Dr. Gaspard BIKWEMU, Consultant Environnementaliste Senior.

III.2 La punaise du caféier

La punaise du caféier (*Antestiopsis orbitalis ghesquierei*) est considérée depuis longtemps dans la région comme le principal ravageur du caféier *arabica*. Elle pique les drupes ou, à défauts de ceux-ci, les bourgeons, les boutons floraux, les fleurs, les feuilles ou les jeunes rameaux. Le taux des fèves piquées varie entre 10 et 30%. La lutte contre cet hétéroptère se fait avec les insecticides du groupe des pyrethrinoïdes en émulsion concentrée (Karaté, Baythnoïd, Lambdalm50 EC...). Les traitements sont appliqués deux fois en novembre à intervalle de deux semaines, et deux fois en janvier avec le même intervalle à la dose de 240cc/ha. Les produits de taille sont incinérés. Des études sur la lutte biologique contre cette punaise sont en cours à l'ISABU: 10 espèces locales de parasitoïdes sont déjà identifiées dont l'espèce prépondérante *T. seschellensis*. L'idée étant de l'entrer en élevage afin de faire des lâchers intensifs dans les champs de caféier.

L'utilisation des pesticides par une population majoritairement analphabète, constitue un danger réel pour la santé humaine et l'environnement. La mise en œuvre d'une lutte intégrée suppose des connaissances techniques et méthodologiques, ainsi qu'une attention soutenue de la part de l'agriculteur. Cela nécessite surtout des qualités d'observations et un esprit en éveil. A ce titre, les actions d'information et de formation revêtent une importance capitale.

Tableau 1: Les pesticides qui ont été utilisés sur le café pour la période de 1996 – 2009

Exercice	Produit	Quantité (Litres)
INSECTICIDE		
1996/97	Fenthion PP 3%	80 000 kg
1997/98	Fenthion PP 3%	70 000 kg
	Labdacyhalothrin 50 EC	17 000kg
1998/99	Fenthion Technique 95 %	27 000 kg
	Labdacyhalothrine 50 Ec	5 500
	Cyfluthrine 50 Ec	5 500
1999/00	Fenthion PP 3%	60 000
	Labdacyhalothrine 50 EC	17 500
	Cyfluthrine 50 EC	17 500 kg
2000/01	Fenthion PP 3%	5 000 kg
	Labdacyhalothrine 50 EC	20 000
	Cyfluthrine 50 EC	5 000
2001/02	Fenthion PP 3%	21 000 kg
	Labdacyhalothrine 50 %	26 000
	Cyfluthrine 50 EC	18 000
2002/03	Labdacyhalothrine 50 EC	25 000
	Cyfluthrine 50 EC	18 000
2003/04	LAMDALM 50 EC	20 000
	FURY 100 EC	18 750
2004/05	LAMDALM 50 EC	24 000
	FURY 100 EC	18 750
2005/06	LAMDALM 50 EC	50 000
	BAYTHROID 50 EC	50 000
2006/07	LAMDALM 50 EC	25 500
	CYFLUTHRALM 50 EC	25 500
2007/08	LAMDALM 50 EC	26 500
2008/09	CYFLUTHRALM 50 Ec	26 500
FONGICIDE		
1998/99	Benlate 50 WP	400 Kg
2001/02	Benlate 50 WP	600 Kg
2001/02	Oxychlorure de Cuivre 50 WP	30.000 Kg

Source : Rapport PRODEMA, PGPP, 2010

D'après le tableau ci-haut, on remarque que la plupart des pesticides sont du groupe des pyrethrinoïdes pour le traitement de la punaise du café (*Antestiopsis orbitalis ghesquierei*) tandis que le traitement de l'antracnose avec les fongicides de type Oxychlorure de cuivre et Benlate ont été utilisés entre 1998 et 2002. Ceci atteste que la punaise du café est la maladie la plus redoutable du café.

IV. L'APPUI PREVU PAR LE PACFC POUR LA LUTTE ANTIPARASITAIRE DU CAFE

Dans le cadre du projet PACFC, il est prévu d'acheter 2 128 080 kg des pesticides en six ans dont les quantités sont réparties annuellement comme présenté sur le tableau ci-après.

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Quantité en kg	37912	35656	34528	34528	34528	35656	2 128 080

Le projet prévoit de supporter à 100% le traitement de la punaise du café tandis que l'antracnose sera traitée pour 20% des caféiers visés pour 2 ans c'est-à-dire l'an 2 et 5. Aux traitements seront associés un encadrement technique, des formations des applicateurs et la mise à disposition des agriculteurs des pulvérisateurs appropriés.

V. LES METHODES ACTUELLES DE LUTTE CONTRE LES PESTES

Au Burundi, diverses méthodes de protection des végétaux sont utilisées à différente proportion. Celles-ci sont classées en cinq catégories:

- Lutte chimique
- Lutte agronomique: pratiques culturales et sélection végétale
- Lutte mécanique et physique
- Lutte biologique et biotechnique
- Lutte intégrée

Parmi ces méthodes, ce sont la lutte chimique, la lutte mécanique et la lutte intégrée qui sont le plus adaptées pour la culture du café.

V.1 Lutte chimique

Au Burundi, les traitements chimiques sont indispensables surtout dans le secteur des cultures industrielles dont le café où l'intensification croissante de l'agriculture suscite une recrudescence des invasions d'organismes nuisibles qu'il faut contenir par des traitements périodiques avec des pesticides. Cette méthode est préconisée par le projet PACFC.

V.2 La lutte mécanique et physique

Au Burundi, la lutte mécanique et physique pour protéger les cultures se concrétise par les actions suivantes:

- ramassage des chenilles défoliantes de la patate douce et leur destruction ;
- ramassage des criquets puants tôt le matin et leur destruction ;
- récolte phytosanitaire des cerises de café attaquées par le scolyte et brulage;
- séchage des récoltes avant leur emmagasinage ;
- arrachage des plantes de pomme de terre bactériosées.

V.3 La lutte intégrée

La lutte dite « intégrée » représente une stratégie qui prend en compte tous les moyens de lutte : prévision des attaques, techniques culturales, variétés résistantes, lutte biologique, lutte physique, lutte biotechnique et la lutte chimique modérée, c'est-à-dire en épandant les pesticides aux doses efficaces au cours de traitements aussi peu nombreux que souhaitables effectués aux périodes les plus judicieuses et avec le matériel de traitement le plus adéquat.

Pour mettre en œuvre avec succès les méthodes de protection intégrée, il convient de prendre certaines mesures d'accompagnement qui sont exposées ci-après :

(a) *Les systèmes de surveillance*

Les systèmes de surveillance ont pour rôle de fournir des informations requises pour appliquer correctement les méthodes de protection intégrée des végétaux. Il s'agit de déterminer le degré d'infestation en dénombrant les organismes nuisibles et leurs antagonistes et d'évaluer les dégâts potentiels. Ces systèmes de surveillance des organismes nuisibles visent à deux objectifs bien distincts :

- un objectif à court terme : être en mesure de décider si le traitement appliqué sur une parcelle à un moment donné est rentable ou non;
- un objectif à long terme : rassembler, dans de nombreuses parcelles (champs) et sur des périodes prolongées, un ensemble de données agronomiques et économiques et de données sur le degré d'infestation, en vue d'élaborer ou d'adapter des stratégies de protection des cultures.

(b) *Les mesures relevant de la compétence du gouvernement en matière de la protection intégrée*

La législation phytosanitaire est le fondement de toute mesure prise par les autorités d'un pays, que ce soit sous forme d'interventions directes ou sous forme de règlements. Elle concerne :

- la quarantaine ;
- l'homologation des produits et matériels phytosanitaires ;
- le contrôle de qualité (contrôle de formulation) des pesticides commercialisés ;
- le contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques présents dans les denrées alimentaires ;
- l'octroi de licences et le contrôle de la distribution ;
- la législation sur les matières toxiques ;
- l'élimination des reliquats de pesticides et des emballages vides.

Les dispositions relatives à la quarantaine végétale ont pour but d'empêcher ou de limiter la propagation d'organismes nuisibles aux végétaux à l'intérieur d'un pays ainsi que leur introduction au travers de ses frontières à partir de pays étrangers.

L'homologation n'est décernée qu'aux spécialités dont l'efficacité et l'innocuité ont été reconnues. Elle doit être établie sur la base d'analyses et d'expériences que le produit est efficace contre l'organisme cible ; satisfait aux exigences en matière de protection de la santé humaine et animale lors du transport et de la distribution et n'exerce pas d'effet nocif sur la santé de l'homme et d'animaux, ni autres effets nuisibles inacceptables lorsqu'il est employé correctement et conformément aux indications du fabricant.

Dans le présent projet, il ne sera acheté que des pesticides homologués par le Burundi. Par ailleurs, conformément à la politique sur pesticides de la Banque Mondiale (OP 4.09), le projet n'achètera pas des pesticides de la classe Ia et Ib même s'ils sont homologués pour le Burundi comme Lebaycid.

VI. RISQUES DES PESTICIDES SUR L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET SOCIAL ET LEURS GESTION

VI.1 Les risques potentielles et les mesures de prévention

Lors de l'utilisation des pesticides dans le secteur café des risques peuvent survenir soit sur l'environnement biophysique soit sur le milieu social. Ces risques peuvent être accidentelles, ou dus à un manque de connaissances ou par négligence. Ces risques peuvent être résumés comme suit:

- Il peut y avoir la contamination des zones en dehors de la surface à traiter. Cette contamination de l'environnement peut présenter un risque tant pour la vie sauvage (environnemental naturel) que pour l'homme (environnement social). Les milieux aquatiques, l'air et le sol restent les zones les plus exposées.
- La contamination est le plus souvent provoquée par des fuites durant le transport, le stockage, l'application, une élimination incorrecte des emballages et des produits non utilisés, le lavage des récipients et de l'équipement, le surdosage au cours de l'application, et des traitements réalisés par grand vent ou trop près des zones à risque telles que des étendues d'eau.
- L'usage excessif du même type de pesticides peut entraîner la création de souches résistantes et par conséquent le promoteur ne pourra pas avoir les résultats escomptés. La mesure d'atténuation consiste à varier les molécules de pesticides à utiliser. Par ex. pour la punaise de café il faut varier les pesticides du groupe des pérythrinoides (Lambdacyhalothrine 50 EC, CYFLUTHRALM 50 Ec. , etc.)

Au Burundi, le risque de contamination par les pesticides des sols est faible étant donné la petite quantité de pesticides que les agriculteurs utilisent. Le seul grand risque est celui des pesticides périmés enfouis sans traitement préalable qui détériore le sol et la qualité des nappes phréatiques.

VI.2 Les points faibles dans la manipulation des pesticides

Dans la manipulation des pesticides, l'agriculteur rencontre des difficultés de plusieurs ordres:

- manque de matériel d'application (pulvérisateur);
- insuffisance de connaissances sur le dosage ;
- manque de masques et de vêtements de protection ;
- ignorance des risques sanitaires liés à la manipulation des pesticides ;
- insuffisance du personnel d'encadrement ;
- manque des structures organisées pour la destruction des pesticides périmés ou dont l'usage est déclassé.

Pour garantir un usage judicieux des pesticides, le projet doit tenir compte des mesures suivantes:

- organiser des activités de formation - sensibilisation à l'endroit des moniteurs café et caféiculteurs sur :
 - ✓ la détection des maladies du café,
 - ✓ la lecture de l'étiquette du pesticide,
 - ✓ le stockage,
 - ✓ le dosage des pesticides et l'application,
 - ✓ les risques de l'usage de pesticides sur la santé et les moyens de les éviter,
 - ✓ l'élimination des déchets et emballages

- organiser des formations au personnel des centres de santé rural sur la reconnaissance et la gestion médicale des risques d'intoxication aux pesticides.
- En principe pour le stockage des pesticides. Dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de construire des magasins de stockages des pesticides, il est donc recommandé de louer au niveau des magasins au niveau des fédérations à chaque chef-lieu de province et faire les transformations nécessaires pour remplir les exigences de sécurité pour ce genre de produit. A titre indicatifs, le budget de location est 3600 USD par an et par fédération, soit 21 600 USD par an pour les six provinces. En 5 ans la location des hangars est estimée à **108 000 USD**
Ces magasins devront avoir les standards suivants :
 - ✓ Le magasin de stockage des pesticides doit être éloigné des lieux où logent la population et les animaux.
 - ✓ Les magasins de stockage de pesticides doit être éloigné des écoles, marchés et hôpitaux.
 - ✓ Les magasins de stockage des pesticides doivent être éloignés des puits et sources d'approvisionnement en eau, d'un cours d'eau ou autres plan d'eau.
 - ✓ Les magasins de stockage d'insecticides doivent se situer sur une zone élevée (éviter les bas-fonds) et être clôturés avec l'accès seulement aux personnes autorisées.
 - ✓ Le magasin de stockage doit être dans un endroit accessible par véhicule pour faciliter le déchargement.
 - ✓ Le magasin de stockage doit être équipé d'extincteurs en cas d'incendie et le personnel doit être formé dans l'utilisation de ces derniers.
 - ✓ Le magasinier doit être équipé des EPI (Combinaison, bottes, masques et gants) lorsqu'il fait la distribution des insecticides.
 - ✓ Les pesticides doivent être placés sur des palettes.
 - ✓ La réglementation pour le stockage des insecticides doit être strictement suivie pour garantir la sécurité des travailleurs et de l'environnement.

VI.3 Elimination des déchets

Après chaque application des pesticides, les emballages et déchets doivent être retirés du milieu traité. L'équipement doit être vidé et lavé. Les concentrés doivent être gardés dans leur emballage d'origine, bien fermés et stockés en toute sécurité. On planifie les opérations de façon à ce que toutes les préparations soient utilisées à la fin de la journée.

VI.4 Gestion médicale des risques

L'OMS a pu classer les pesticides en quatre classes par ordre décroissant de danger de toxicité. Il est donc possible de hiérarchiser les risques et donc, d'exercer une surveillance des personnes qui manipulent les substances les plus dangereuses.

La surveillance est essentiellement assurée par un questionnaire centré sur les manifestations d'allure banale éventuellement observées par l'utilisateur à l'occasion des manipulations/traitements et par un examen clinique approfondi.

Cependant, au Burundi, le personnel médical des cliniques rurales n'est pas suffisamment formé pour la détection et le traitement des intoxications dues aux pesticides. Le pays n'a aucun laboratoire pouvant doser le degré d'intoxication.

Tableau 2 : Restrictions recommandées par l'OMS

Restrictions recommandées par l'OMS sur la disponibilité et l'usage des pesticides		
Classes de risque OMS	Disponibilité et restrictions d'usage	Code d'opérateur ¹
Ia Extrêmement dangereux	Uniquement les opérateurs individuellement autorisés	-- ²
Ib Très dangereux	Opérateurs bien formés, instruits et rigoureusement encadrés	-- ²
II Modérément dangereux	Opérateurs formés et encadrés connus pour appliquer avec rigueur les mesures de précaution recommandées	A
III Légèrement dangereux	Opérateurs formés respectant les mesures de précaution de routine	B
U Risque aigu improbable en utilisation normale	Ensemble du public observant les exigences élémentaires d'hygiène et les instructions d'usage mentionnées sur l'étiquette du produit	C

Toutes les étiquettes des pesticides doivent avoir une inscription de l'une de ces classes suivant son niveau de toxicité.

VI.5 Sécurité des utilisateurs et des personnes environnantes

Parmi les moyens de lutte contre les parasites animaux ou végétaux des cultures, l'usage de produits chimiques est la plus vulgarisée. Cependant, leur utilisation doit avoir peu de conséquences sur les êtres vivants (dont l'homme) et sur l'environnement. Il convient de les manipuler avec soin. L'exposition chez l'homme est la plus importante lorsque le produit phytosanitaire est concentré, ou lorsque le manipulateur est très près du produit, notamment lors de l'ouverture des emballages, du dosage/mélange du produit, du remplissage des conteneurs et pulvérisateurs.

Pour la préparation de l'application, des moyens individuels de protection sont préconisés ou rendus obligatoires : vêtements spéciaux imperméables aux produits de traitement, gants, bottes, masques respiratoire avec éventuellement des lunettes si le masque ne couvre pas tout le visage. Néanmoins, au Burundi, presque tous les agriculteurs appliquent les pesticides sans les dispositifs de protection individuels énumérés plus haut. Même les inspecteurs phytosanitaires n'en possèdent pas. Quelques rares caféiculteurs en ont eu par l'INTERCAFE, mais ils ne les utilisent pas toujours car ils considèrent qu'ils sont gênants et pas faciles d'utilisation. Un cas est arrivé en province de Kirundo : un caféiculteur préparant une seringue pour l'application de LAMBDA 50 EC en a projeté dans son œil et celui-ci est complètement détruit. En revanche, il est recommandé au projet de prévoir l'achat des EPI pour le personnel et toutes personnes qui seront affecté à la pulvérisation

VII. ANALYSE DES INSTITUTIONS CHARGÉES DE LA GESTION DES PESTICIDES

Les services impliqués dans le contrôle phytosanitaire sont principalement basés au Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Il s'agit de la Direction de la Protection des Végétaux relevant de la Direction Générale de l'Agriculture ainsi que du Programme Défense des Cultures de la Direction Générale de l'ISABU. Actuellement avec la réforme de la filière café, la gestion de la filière est quasiment confiée aux organisations des producteurs à travers la CNAC mais ce dernier n'a pas de cadres techniques spécialisés pour le suivi et la gestion appropriée des pesticides alors que le secteur café est le grand consommateur de pesticides du pays.

La Direction de la Protection des Végétaux est implantée dans toutes les provinces du pays à raison d'un inspecteur phytosanitaire par province. De même, 7 postes d'entrées déclarés (postes frontières) Kanyaru-haut, Kobero, Aéroport International de Bujumbura, port de Rumonge, Port de Bujumbura, Mabanda et Kayogoro sont pourvus en inspecteurs phytosanitaires. Six autres postes d'entrées déclarées restent à pourvoir. La DPV possède aussi une antenne de contrôle phytosanitaire à Bujumbura.

Parmi les activités assignées aux inspecteurs phytosanitaires, on peut citer l'encadrement technique des services de vulgarisation agricole et de la population dans la lutte contre les ennemis des cultures. Ils accompagnent la population dans la formation des membres des OPs sur des thèmes de lutte intégrée contre les ennemis des cultures et interviennent dans les jardins des cultures en cas de fortes attaques des pestes. Le transport des pesticides de la DPV au magasin des DPAA est aussi facilité par les inspecteurs phytosanitaires. Cependant les sociétés privées et les OPs du secteur café ne sollicitent pas souvent les services de la DPV.

Les agriculteurs utilisent moins les pesticides. Soit parce qu'ils ignorent la maladie ou le produit phytosanitaire approprié, soit parce qu'ils estiment que le peste en question est en dessous du seuil économique. Les prix des pesticides sont généralement considérés par la population comme exorbitants pour la rentabilité économique des cultures. C'est pourquoi, ils sont surtout intéressés par la combinaison des facteurs qui sont moins coûteux et donc la lutte intégrée contre les pestes.

A noter que pour la filière café, l'approvisionnement en pesticides est sous la responsabilité de l'INTERCAFE et les pesticides sont fournis gratuitement aux caféiculteurs. Les caféiculteurs se plaignent cependant que la quantité qui leur est fournie est insuffisante et que certains caféiculteurs n'en reçoivent même pas. Il faut signaler que l'INTERCAFE n'a pas suffisamment de moyen pour satisfaire la demande.

Sur le terrain en milieu rural, il est visible que l'information concernant le contrôle phytosanitaire n'est pas encore maîtrisée.

VIII. CADRE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE ET CAPACITE INSTITUTIONNELLE

Les instruments juridiques faisant l'objet d'un cadre réglementaire du contrôle phytosanitaire, des ressources phylogénétiques et de la qualité des aliments sont repris ci-après:

VIII.1 Textes législatifs

Instrument Juridique (type, référence, année)	Objectif de la législation	Articles/dispositions pertinentes
Loi n° 1/010 du 30 Juin 2000 portant Code de l'Environnement de la République du Burundi	Gestion de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradations, et amélioration des conditions de vie de la personne humaine, dans le respect de l'équilibre des écosystèmes.	Art. 92 régit l'introduction des espèces nouvelles. Cette dernière est soumise à l'analyse conjointe du Ministre chargé de l'environnement et du Ministre ayant l'Agriculture et l'Elevage dans ses attributions.
Décret-loi no 1/033 du 20 juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi.	La protection sanitaire des végétaux, et produits végétaux destinés à la multiplication par la prévention et la lutte contre les ennemis des végétaux tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation sur le territoire national ; la diffusion et la vulgarisation des techniques de protection des végétaux pour l'amélioration des productions végétales ; le soutien aux exportations des végétaux et produits végétaux, le développement de la coopération internationale en matière de protection des végétaux, la mise en œuvre de la politique nationale à l'égard des pesticides.	Art. 1 interdit d'introduire, de détenir, de transporter sur le territoire national des ennemis des végétaux sauf sur dérogation. Art. 12 régit le contrôle aux frontières à l'importation des végétaux et des produits végétaux.
Décret-loi n° 100/090 du 30 mai 1991 Portant création, organisation et fonctionnement de l'Institut National de Santé publique	Le Décret met en place un laboratoire chargé de l'analyse de la qualité des aliments	-
L'Ordonnance Ministérielle n° 710/754/98 du 29 Décembre portant mesures d'application du Décret-loi n° 1/033 du 30 Juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi;	Ce texte a pour objet de préciser les modalités d'application du décret-loi de 1993 sur la protection des végétaux.	Dispositions relatives aux demandes d'autorisation (Art.21, 22, 25, 27, 28, 29, 32, 33).
L'Ordonnance Ministérielle n° 710/837 du 29 Octobre 2001 portant registre des pesticides à usage agricole homologués au Burundi.	Elle établit un registre des pesticides à usage agricole homologués au Burundi. Le registre mentionne la spécialité commerciale, la composition en matière active, le numéro d'homologation, la teneur en matière active et formulation, la toxicité, les végétaux protégés, les ennemis des végétaux, la dose d'utilisation en spécialités commerciales, le délai d'emploi avant récolte, la persistance d'action, le mode d'action et les dispositions particulières.	-
L'Ordonnance Ministérielle n° 710/838 du 29 Octobre 2001 portant registre des pesticides à usage agricole interdits au Burundi	Cette ordonnance a été prise pour permettre aux agriculteurs de protéger leurs cultures et d'éviter les dangers qu'un usage inconsidéré des pesticides ferait courir à l'homme tant pour sa santé que pour son environnement.	-
Ordonnance Ministérielle n° 747 du 16 octobre portant organisation administrative de l'Institut national de la santé publique	Cette ordonnance permet à assurer la qualité des aliments pour protéger les consommateurs	L'article 31 définit les 4 sections du département du contrôle de l'env.: Contrôle de la qualité des Eaux et des aliments ; contrôle de la qualité des Médicaments, contrôle des vecteurs et la section de la toxicologie et pollution industrielle.

VIII.2 Accords et instruments internationaux auxquels le Burundi adhère				
Instrument Juridique (type, référence, année)	Objectif de l'Accord/Convention	Articles/dispositions pertinentes	Lacunes par rapport au Protocole de Cartagena.	Proposition par rapport au Protocole de Cartagena
Agenda 21	Il s'agit d'un Plan d'Action Global à être mis en œuvre par les gouvernements et les instances internationales dans tous les domaines où se déroulent une interaction entre l'activité humaine et l'environnement.	Chap. 16 : la biotechnologie est considérée comme un outil important pour le 21 ^{ème} siècle.	-	-
Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement.	Elle contient 27 principes, qui dans leur ensemble, visent la réalisation des objectifs de développement durable et de conservation de la biodiversité.	Chap. 15 : « Principe de précaution » : « pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risques de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement.	-	-
Convention sur la Diversité Biologique.	Elle vise la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses composants et le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources génétiques.	Art.8 alinéa 8(g) chaque partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra : {...} Met en place ou maintient des moyens pour réglementer, gérer ou maîtriser les risques associés à l'utilisation et à la libération d'organismes vivants modifiés qui risquent d'avoir sur l'environnement des impacts défavorables qui pourraient influencer, sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine ». <i>Art.19</i> exige que les parties prennent des mesures pour mettre en place des programmes de recherche, ce qui permettrait l'utilisation efficace de la biotechnologie, notamment dans le cas des pays en développement.	-	Le Protocole de Cartagena est venu compléter la Conservation sur la Diversité Biologique.
Traité international pour les Ressources phylogénétiques de la FAO	précise dans l'annexe 1 les ressources phylogénétiques des cultures vivrières faisant objet d'échanges entre pays			

Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologique.	Contribuer à assurer un degré adéquat de protection pour le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger des organismes vivants modifiés résultant de la biotechnologie moderne qui peuvent avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine, en mettant plus précisément l'accent sur les mouvement transfrontières.	<p>-Art. II (8) : approche de précaution.</p> <p>-Art. 15 : évaluation des risques par des méthodes scientifiques éprouvées et dans la transparence, en tenant compte des méthodes d'évaluation des risques reconnues.</p> <p>-Art. 16 : traite de la gestion des risques pour prévenir les effets défavorables de l'organisme vivant modifié sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, y compris les risques sur la santé humaine, sur le territoire de la Partie importatrice.</p> <p>-Art.23 : relatif à la sensibilisation, l'éducation et la participation du public aux diverses procédures aboutissant à des décisions.</p> <p>-Art. 27 : concerne la responsabilisation et la réparation pour les dommages résultant de mouvements transfrontaliers d'organismes vivants modifiés.</p>	-	Elaborer un cadre légal national sur la biosécurité (cela fait l'objet de ce travail en cours).
les Directives Techniques Internationales du Programme des Nations Unies pour l'Environnement concernant la prévention des Risques Biotechnologiques.	Elles visent à faciliter la mise en œuvre des engagements énoncés dans Agenda 21 et à aider les gouvernements, les organismes intergouvernementaux, le secteur privé et d'autres organisations à mettre en place et à gérer les moyens nationaux nécessaires, à assurer la prévention des risques biotechnologiques, et à aider au perfectionnement des ressources humaines ainsi qu'à l'échange de données au niveau international.	<p>Les principes qui sous-tendent les directives sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recenser les risques éventuels ; - évaluer les risques ; - gérer les risques. 	-	-
Accords sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (ou mesures SPS)	Créer des dispositifs permettant aux membres de mettre en place des obstacles au commerce afin d'assurer la sécurité de leur environnement, tant sur le plan général que sur le plan agricole.	<p>-L'accord prévoit un système d'harmonisation des procédures sanitaires et phytosanitaires.</p> <p>-Comme dans le cas du Protocole de Cartagena, les membres peuvent prendre des mesures en se fondant sur une évaluation « des risques pour la santé et la vie des personnes et des animaux ou pour la préservation des végétaux, compte tenu des techniques d'évaluation des risques</p>	L'accord présente beaucoup de similitudes avec le Protocole sauf que parfois les approches sont différentes notamment en matière d'évaluation des risques.	Harmoniser les lois et règlements avec les prescriptions de cet accord.

		élaborées par les organisations internationales compétentes.		
Accord sur les Obstacles Techniques au Commerce (OTC)	Prévenir des pratiques commerciales trompeuses, protéger la santé, la sécurité humaine, la vie ou la santé végétale ou animale, et l'environnement.	L'Accord OTC est pertinent pour les produits de la biotechnologie car il s'applique à des règlements et normes techniques, notamment les exigences portant sur le conditionnement, le marquage et l'étiquetage.	L'accord vise à fonctionner de concert avec le Protocole et à se compléter mutuellement.	Harmoniser les lois et règlements avec les prescriptions de l'OMC.
Convention Internationale sur la Protection des Végétaux	Empêcher la dissémination et l'introduction dans de nouveaux pays d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux de par le monde.	Les pays sont tenus d'instituer un système de réglementation chargé d'assurer la sécurité des végétaux, des produits végétaux et d'autres produits réglementés destinés à l'importation ou l'exportation, de la surveillance des végétaux dans l'ensemble de leur territoire et le contrôle des végétaux circulant au niveau international.	-	-
Convention sur la protection des végétaux entre les pays membres de la Communauté Economique des Pays des Grands Lacs.	Promouvoir « une coopération communautaire en matière de lutte contre les ennemis des végétaux, contre leur propagation et spécialement leur introduction à l'intérieur de frontières de la CEPGL.	Les parties s'engagent à promouvoir des pratiques qui assurent la protection des végétaux, l'utilisation efficace et sans dangers des pesticides, tout en réduisant au maximum les risques pour la santé et pour l'environnement résultant de leur manipulation ou de leur utilisation incorrecte (article 2).	-	Amender la convention pour prendre en compte les dispositions jugées pertinentes du Protocole de Cartagena.
Convention phytosanitaire pour l'Afrique.	Empêcher l'introduction de maladies, insectes nuisibles et autres ennemis des végétaux dans toutes les régions de l'Afrique et mettre un terme à la commercialisation et à la diffusion incontrôlées des pesticides à usage agricole.	Engagements des Etats (art. VIII, IX, X, XI) relatifs aux mesures de quarantaine, interdiction d'importation de tout organisme vivant dont l'OUA souhaite l'interdiction, lutter efficacement contre les maladies.	-	Amender la convention pour prendre en compte les dispositions jugées pertinentes du Protocole de Cartagena.
Convention de Rotterdam	Précise les produits chimiques très dangereux, ces produits figurent sur la liste des pesticides interdits d'usage au Burundi	-		

VIII.3 Evaluation des textes législatifs et réglementaires

Le système de mise en quarantaine des plantes et des animaux a été l'une des principales stratégies adoptées par les pays de la Communauté Économique des Pays des Grands Lacs, un ensemble dont fait partie le Burundi, dans les conventions citées plus haut, afin de lutter contre les ennemis des végétaux et leur propagation et spécialement leur introduction à l'intérieur des frontières de la communauté et lutter contre la propagation des maladies des animaux.

Cet engagement a été repris dans la législation nationale. En effet, le décret-loi portant protection des végétaux prévoit des mesures de quarantaine (consignation provisoire, saisie, désinfection ou des destructions) en cas de constat que des végétaux, des produits végétaux, ou des végétaux destinés à la multiplication, sont contaminés par des ennemis des végétaux ou présentent des signes suspects de contamination.

Le décret-loi n° 1/033 contient des dispositions sur la gestion générales des pesticides, les ordonnances n° 710/837 et n° 710/838 du 29/10/2001 fixent respectivement les pesticides à usage agricole homologués ainsi que les pesticides à usage agricole interdits au Burundi. L'ordonnance n° 710/406 du 24 Mars 2003 met en place un Code National de conduite pour la gestion des pesticides ; et plusieurs ordonnances autorisent ou interdisent l'usage de certains pesticides spécifiques en fonction des informations détenues par la Commission Nationale chargée d'homologation et de contrôle des pesticides. Ces dispositions réglementaires sont en parfaite harmonie avec la Convention de Rotterdam puisque la liste des pesticides repris dans l'annexe III de cette Convention sont sur la liste des pesticides interdits au Burundi. La liste des pesticides homologués pour café est présentée en annexe 2

S'agissant des espèces menacées, le code de l'environnement énonce une disposition générale qui stipule que la reconstitution des écosystèmes dégradés et la régénération des espèces animales et végétales ou en voie de disparition constitue une obligation incombant à l'Etat, aux collectivités locales et aux personnes privées, physiques ou morales. Le Burundi s'est basé sur la convention internationale sur le commerce des espèces menacées d'extinction (CITES) et certaines espèces sont interdites de commercialisation mais la liste n'est pas régulièrement actualisée du fait du manque de suivi.

De plus, le code semble légiférer pour les espèces de faune et de flore sauvages et non sur l'agro biodiversité qui est pourtant la plus concernée par les manipulations génétiques.

VIII.4 Accords et Instruments Internationaux ayant un impact sur l'agro biosécurité.

Les principaux accords et instruments internationaux ayant un impact sur l'agro biosécurité sont:

- l'Agenda 21 ;
- la Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement ;
- la Convention sur la Diversité Biologique ;
- les Directives Techniques Internationales du Programme des Nations Unies pour l'Environnement concernant la prévention des Risques Biotechnologiques ;
- le Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologique ;
- la Convention Internationale sur la Protection des Végétaux ;
- la Convention sur la protection des végétaux entre les pays membres de la Communauté Economique des Pays des Grands Lacs ;
- la Convention phytosanitaire pour l'Afrique ;
- la Convention de Rotterdam ;
- Le traité international sur les ressources phylogénétiques pour la FAO.

La plupart de ces conventions n'ont pas encore été intégrées dans la législation nationale et restent donc peu appliquées.

Il faut souligner que la réglementation commune sur les pesticides pour les pays de la CEMAC et leur application dans le pays n'est pas connue au Burundi. Par contre, pour le Traité International pour les ressources phylogénétiques de la FAO, plusieurs actions ont été réalisées par le gouvernement du Burundi et d'autres sont en cours. Le Traité a été ratifié le 28 avril 2006. Bien que les textes d'application ne soient pas encore élaborés, une gamme d'activités est déjà menée par le pays. L'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) est déjà désigné comme organe d'exécution du Traité au Burundi.

En résumé, le cadre législatif et réglementaire est marqué par:

- une inapplicabilité des lois et conventions parce que ces dernières manquent des textes d'application sans lesquels ces lois et conventions demeurent largement inutilisables. La plupart des conventions ratifiées par le Burundi ne sont généralement pas relayées par un texte légal d'adaptation, si bien que les objectifs qu'elles énoncent demeurent « lettre morte » ;
- la plupart des lois n'ont pas pris en compte la nécessité d'une approche participative lors de leur élaboration, une approche pourtant indispensable à l'aménagement d'une législation environnementale efficace. Cette participation garantie une meilleure adaptation des règlements et un meilleur respect des textes ;
- l'ineffectivité de la loi et des conventions est due souvent à leur méconnaissance, non seulement par les citoyens, mais aussi par ceux qui sont chargés de veiller à leur application ;
- l'ineffectivité et la non application de certaines conventions sont dues également à l'absence d'harmonisation de la législation nationale avec les conventions internationales.

VIII.5 Cadre institutionnel

Le Département de la Protection des Végétaux (DPV) est un des trois départements que comporte la Direction Générale de l'Agriculture. Créé par le Décret-loi n° 100/154 du 19 octobre 1993 portant organisation du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, le DPV a notamment pour mission de:

- exécuter et superviser la mise en œuvre de la politique nationale en matière de la protection des végétaux ;
- mettre en application la législation phytosanitaire notamment par le contrôle et l'homologation des produits phytosanitaires ;
- procéder à l'inspection phytosanitaire sur tout le territoire national afin de prévenir des fléaux et évaluer l'efficacité des techniques et produits utilisés ;
- promouvoir la commercialisation des produits phytosanitaires.

Du point de vue organique, le DPV est organisé en trois services:

a. **Service Surveillance et Intervention** : Ce service est chargé:

- d'assurer la surveillance des Organismes Nuisibles (ON) présents sur l'ensemble du territoire ;
- de prévenir les attaques de certains ON qui sont susceptibles d'occasionner des dégâts très importants à l'échelle nationale ;
- d'organiser ou de prendre en charge certaines interventions phytosanitaires pour les ON dangereux et pour lesquels une intervention collective est nécessaire ;
- de réaliser des enquêtes phytosanitaires pour évaluer l'importance des dégâts causés par les ON et l'efficacité des techniques et produits utilisés.

Ce service dispose au niveau de chaque province d'un inspecteur phytosanitaire, soit au total 16 inspecteurs, dont les principales activités sont de: (i) surveiller et suivre les ennemis des cultures en collaboration avec les agronomes communaux ; (ii) répondre aux demandes de consultations phytosanitaires courantes ; (iii) appuyer les interventions phytosanitaires et parfois prendre en charge un certain nombre d'opérations ; (iv) suivre et évaluer les campagnes de lutte collective en cas de

fléaux phytosanitaires ; (v) mener les enquêtes phytosanitaires pour évaluer l'importance des dégâts des principaux ON ; (vi) encadrer techniquement les services de vulgarisation agricoles dans la lutte contre les ennemis des cultures ; et (vii) évaluer l'efficacité des traitements phytosanitaires.

b. Service Contrôle Phytosanitaire: Il est chargé de la mise en application de la législation en matière de contrôle phytosanitaire à l'importation, à l'exportation et chez les producteurs de matériel destiné à la multiplication (semences et plants) et de délivrer les certificats phytosanitaires. Ce service dispose de 10 personnes dont 1 chef de service, 1 chef d'Antenne phytosanitaire de Bujumbura, 1 assistant du chef d'antenne et 7 inspecteurs phytosanitaires aux postes frontières (Aéroport international de Bujumbura ; Ports de Bujumbura et Rumonge; points d'entrées déclarés de Kobero, Kanyaru haut, Kayogoro et Mabanda. Six autres postes sont à pourvoir. Ce service souffre d'un manque de moyens financiers et la délivrance des certificats phytosanitaires se fait par simple observation visuelle. Ceci met en doute la fiabilité de cette certification.

Faute de moyens suffisants pour assurer la délivrance des certificats correctement, le service contrôle phytosanitaire enregistre un nombre très faible de certificats phytosanitaires établis chaque année.

c. Service Contrôle et Homologation des Pesticides: Il a pour mission la mise en application de la législation en matière d'importation, fabrication, étiquetage, stockage, distribution et utilisation des pesticides. Il procède aussi à la conduite des tests d'efficacité biologique des pesticides, des normes d'utilisations et autres tests des pesticides. Il dispose de deux personnes.

d. Volet Formation: Il est chargé d'appuyer et de coordonner les activités de formation préparées par les 3 services, d'aider à la mise au point des fiches et des bulletins techniques, ainsi que de tout autre matériel didactique nécessaire, et de collaborer avec les services de formation des autres organismes et institutions (ISABU, FACAGRO, etc.).

Enfin, la DPV dispose d'un petit laboratoire peu équipé, installé à Gitega pour le diagnostic des ON les plus courants et permettre une réponse correcte et rapide aux demandes de clinique phytosanitaire. Pour les cas les plus compliqués, le DPV fait recours aux laboratoires de phytopathologie de l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) ou de la Faculté d'Agronomie (FACAGRO) de l'Université du Burundi.

La DPV est respectivement le Point de Contact Officiel de la CIPV, l'Autorité Nationale Désignée de la Convention de Rotterdam pour les pesticides et l'Organisation nationale de la Protection des Végétaux auprès du CPI.

e. Les contraintes: Dans l'accomplissement du cahier des charges confié, le DPV est confronté à de nombreuses contraintes, notamment

- La nécessité de renforcement des capacités à court et à moyen termes de son personnel technique dans les divers domaines de la PV.
- L'insuffisance des moyens logistiques et financiers pour bien exécuter les missions et activités assignées.
- La méconnaissance de la Législation phytosanitaire par les intervenants et partenaires en PV ayant pour conséquence l'introduction dans le pays des végétaux, produits végétaux et pesticides ne remplissant pas les normes ou conditions requises.
- L'absence des structures de quarantaine aux postes d'entrées déclarées ne facilitant pas le contrôle des végétaux, produits végétaux et pesticides, ceci pouvant être très préjudiciable à notre agriculture suite à l'introduction d'ON non désirés et/ou interdits.
- L'insuffisance de sensibilisation de la population sur le problème d'échanges de végétaux et produits végétaux et sur l'usage rationnel des pesticides ainsi que les risques encourus. A cela s'ajoute le problème du non disponibilité de semences à haut rendement et résistantes/tolérantes aux maladies conduisant les agriculteurs à recourir à des semences dont la traçabilité est méconnue. Ceci a pour conséquence la propagation à grande échelle des

ennemis des cultures dont certains sont plus dommageables, pouvant provoquer des chutes de rendement allant parfois au-delà de 80% (cas de la mosaïque sévère du manioc).

- présence sur le marché local des pesticides, matériel végétal et produits végétaux ne répondant pas aux mesures phytosanitaires du pays suite au manque de moyens pour appliquer la législation phytosanitaires.
- L'absence d'harmonisation de la législation phytosanitaire du Burundi avec celles des pays de la sous-région alors que la majorité des végétaux, produits végétaux et pesticides introduits au Burundi proviennent de pays de la sous-région.
- L'actualisation de la législation phytosanitaire du Burundi en incluant des chapitres sur les OGMs ainsi que les normes de qualités et de sécurité du matériel d'application des pesticides.
- Le manque des fonds et de moyens informatiques pour l'exploitation efficiente du Portail Phytosanitaire International (PPI).

f. Domaines de coopération souhaités: Au vue de la situation actuelle de la protection des végétaux dans notre pays et compte tenu des intégrations régionales (COMESA, CEEAC, EAC, etc.) dont notre le pays fait partie, il serait souhaitable de renforcer la coopération en insistant sur les points ci-après :

- Renforcer la collaboration entre la recherche (ISABU, FACAGRO) et le département de la protection des cultures.
- Echange d'expériences avec les services de la PV des autres pays en général et des sous régions en particulier.
- Renforcement des capacités en ressources humaines et en infrastructures.
 - ✓ Formation en phytopathologie, entomologie et virologie
 - ✓ Formation en gestion de la quarantaine phytosanitaire.
 - ✓ Equipement de laboratoire de défense des végétaux.

VIII.6 Commercialisation et distribution des pesticides à usage agricole

La commercialisation des pesticides est libéralisée et le régime fiscal et tarifaire applicable aux pesticides consacre l'exonération de la taxe de transaction et des droits de douane. Tous les pesticides consommés au Burundi sont importés.

Les procédures de commercialisation sont régies par la loi des marchés publics et respectent la voie de l'appel d'offres. La loi des marchés publics est en cours de réforme pour la décentralisation. Bien que minimale, le secteur café est considéré comme l'un des plus consommateurs des pesticides. Pour le secteur café, actuellement c'est INTERCAFE qui est chargé de faire la commande de pesticides par la voie d'un appel d'offre.

IX. Plan de lutte intégrée antiparasitaire

Les activités du Plan de Gestion Intégrée des Pestes sont conçues pour s'assurer que l'utilisation des pesticides est réalisée d'une façon rationnelle et que les organismes nuisibles du café sont parfaitement maîtrisés par la promotion d'un programme de lutte intégrée.

IX.1 Promouvoir l'adoption des pratiques de Lutte Intégrée antiparasitaires

- Soutenir la recherche et le développement de la Lutte Intégrée antiparasitaires en particulier l'ISABU dans le suivi des maladies afin d'intervenir à temps et efficacement tout en utilisant moins de pesticides.
- Développer la capacité de formation en Lutte Intégrée dans les services de vulgarisation (DPAEs)

IX.2 Formation des formateurs en Lutte Intégrée antiparasitaire:

Le projet a prévu des sessions de formation à trois niveaux

- Au premier niveau, il y aura la formation de 150 formateurs dans lequel se trouvent les agronomes du niveau provinciales, communales, les agronomes de la CNAC. Dans ce groupe il faudra ajouter les cadres de la Direction de Protection des Végétaux qui travaillent au niveau des six provinces d'intervention du projet. Ce groupe pourra en même temps avoir la formation sur la lutte intégrée antiparasitaires afin qu'il puisse faire la formation à leur tours au niveau inférieure. Tenant compte des activités du Project, dans ce plan on prévoit seulement un budget pour un consultant qui devra préparer le manuel de formation et participer comme formateur lors des sessions qui seront programmées par l'UCP.
- Au deuxième niveau, le projet a prévu la formation de 1500 Moniteurs sur les bonnes pratiques agricoles et chacun encadrera 3 collines. Nous prévoyons d'intégrer des matières relatives à la lutte intégrée antiparasitaires au cours des sessions de formation des moniteurs car ce sont ces derniers qui vont former par le système de champs écoles (Farmer Field School). Les inspecteurs phytosanitaires provinciaux et les agronomes communaux qui auront eu la formation des formateurs vont faire la formation des moniteurs sur la lutte intégrée antiparasitaires.
- Au troisième niveau, ce projet prévoit qu'à la fin du projet, il aura formé 150 000 caféiculteurs soit 50% des caféiculteurs qui bénéficieront directement du projet. Ces caféiculteurs seront formés suivant la méthode de farmer field School par les moniteurs café avec bien sur l'encadrement des agronomes et des inspecteurs phytosanitaires. Ces caféiculteurs seront également formés en lutte intégrées antiparasitaires.

Dans ce plan il est prévu: (i) un budget pour renforcer les capacités de la DPV afin que les inspecteurs puissent avoir les moyens pour réaliser l'encadrement des moniteurs surtout en ce qui concerne la lutte antiparasitaires. Et (ii) un budget pour la production du manuel de formation, des posters et fiche de terrain sur la lutte intégrée antiparasitaires la traduction et la diffusion de la législation en langue nationale.

Le contenu de la formation s'articulera autour des points suivants:

- Utilisation saine de pesticides
- Prise de décision pour utilisation de pesticides
- Transport, emmagasinement, manipulation et distribution de pesticides et destruction des emballages
- Application saine des pesticides
- Risques dans la manipulation et utilisation des pesticides
- Gestion des risques et d'empoisonnement des pesticides
- Equipement de protection ; utilisation et entretien
- Prise de conscience publique sur l'utilisation saine des pesticides; débats radio diffusés, etc.

Le suivi et évaluation

Le suivi et l'évaluation est sous la responsabilité de l'UGP mais sporadiquement par les inspecteurs phytosanitaires de la DPV. Cependant au cours de l'année 3 il est prévu une évaluation indépendante de la mise en œuvre du plan de gestion des pesticides. Le consultant aura comme tâche l'évaluation du niveau de mise en œuvre du plan, les difficultés rencontrées et proposer des mesures d'amélioration. Le coût de cette évaluation est estimé à 20 000 USD

IX.3 Budget pour la mise en œuvre du PLIA

Les éléments du coût pour la mise en œuvre du PLIA sont donnés dans le tableau ci-après:

No.	Activité	Coût, USD
1	Renforcement des capacités pour appuyer le projet dans la mise en œuvre du PLIA	50 000
2	Location de magasins de stockage	108 000
3	Consultant pour la formation et la production du manuel de formation des formateurs sur la lutte intégrée Antiparasitaire	20 000
4	Consultant pour l'évaluation à mi-parcours	20 000
5	Production des posters et fiche sur la lutte intégrée antiparasitaires la traduction de la législation sur les pesticides et diffusion	25 000
6	Appui à l'ISABU pour le suivi des maladies	20 000
		243 000

IX.4 Pérennité du PLIA

L'objectif principal du PLIA est de promouvoir l'adoption de la Lutte Intégrée comme la stratégie principale pour résoudre les problèmes des maladies et ravageurs dans les champs pour une production agricole solide et durable. Il est par conséquent nécessaire d'établir un système pour soutenir l'intérêt dans les pratiques de Lutte Intégrée au sein des OPs après Projet.

A partir de l'an 3 de la mise en œuvre du projet, lorsque les réseaux de Lutte Intégrée des Communautés établis par les Organisations des Producteurs seront pleinement opérationnels, chaque organisation de producteurs devra prendre sa responsabilité et contribuer dans un fonds «Lutte Intégrée contre les ennemis des cultures» qui sera géré par le CNAC/INTERCAFE avec les spécialistes de la Lutte Intégrée de la DVP fournissant le soutien technique aux Organisations des Producteurs et les assisteront dans la planification des activités au début de chaque année.

IX.5 Contrôle/Suivi et Evaluation

La réussite du PLIA exige le contrôle et l'évaluation régulière des activités entreprises par les Organisations de Producteurs. Le contrôle et l'évaluation seront de tester progressivement. Les niveaux de renforcement de la capacité de la Lutte Intégrée dans les Organisations des Producteurs devront leur permettre d'adopter la lutte intégrée dans la production caféicole. L'inclusion d'un spécialiste de Lutte Intégrée dans les missions de supervision du projet de la Banque Mondiale est fortement recommandée. Le contrôle et le suivi est sous la responsabilité de L'UGP et les services d'inspection de la DPV. Les activités qui nécessitent un contrôle et une évaluation régulière pendant les missions de supervision du projet comprennent les points suivants:

- Le renforcement des capacités de Lutte Intégrée pour les membres des Organisations de Producteurs. Les formateurs, les moniteurs café et un certain nombre de paysans caféiculteurs ont reçu avec succès la formation en Lutte Intégrée antiparasitaire; évaluer le contenu de la formation, la méthodologie et la réaction de la personne formée envers la formation à travers les commentaires.
- Un certain nombre d'Organisations de Producteurs qui ont nommé des membres pour la formation en Lutte Intégrée antiparasitaires ; l'accent sur le nombre de Femmes formées et les jeunes; évaluer la compréhension des Organisations de Producteurs de l'importance de la Lutte Intégrée pour la production de cultures agricoles durables.
- Un certain nombre de caféiculteurs qui ont adopté des pratiques de Lutte Intégrée Antiparasitaires comme une stratégie de protection du café; évaluer le taux d'adoption de la Lutte Intégrée.
- Comment l'adoption de la Lutte Intégrée a-t-elle amélioré la performance de production des Organisations des Producteurs ?

- Quels sont les avantages principaux dont les membres des Organisations des Producteurs profitent avec la Lutte Intégrée antiparasitaires? Avantages économiques: augmentation de la production due à l'adoption des pratiques de Lutte Intégrée ; augmentation du revenu résultant de l'adoption des pratiques de Lutte Intégrée, comparée aux pratiques conventionnelles paysannes ; et avantages sociaux - amélioration de l'état de santé des paysans
- Efficacité de l'utilisation et de la manipulation des pesticides.
- L'évaluation globale des (i) des activités qui marchent bien (ii) des activités qui nécessitent des améliorations et (iii) des actions nécessaires pour remédier

IX.6 Mécanisme de gestion des plaintes

La gestion des plaintes étant un système transparent qui doit normalement être formalisée c'est-à-dire la mise en place structure chargées de la réception, du suivi et de l'enregistrement des plaintes, le traitement, l'examen et l'investigation, la réponse aux personnes plaignantes et les procédures d'appel. Dans le secteur café il y a plusieurs niveaux qui peuvent gérer de façon efficace les plaintes.

Au niveau des producteurs, la CNAC a des structures internes pour régler les différentes plaintes au niveau des coopératives et des associations. Il faut ici signaler qu'au niveau des associations et les coopératives disposent des instances de règlement des plaintes également à leur niveau.

Les plaintes qui ne trouvent pas de satisfaction au niveau de la CNAC, elles peuvent être soumises à L'INTERCAFE et au niveau de l'ARFIC et au-delà de ce niveau, on se remet aux cours et tribunaux.

X. Conclusion

Les réformes de la filière café, entamées depuis 1990 ont abouti en 2007 par une plus grande libéralisation qui s'est manifesté par l'entrée dans certaines fonctions des opérateurs privés notamment dans l'exportation, le dépulpage, le déparchage et plus récemment (mais encore timidement) dans la torréfaction. Ceci augure une augmentation de la production caféicole. Pour cela, le traitement chimique contre les ennemis du caféier va s'accroître en fonction de l'augmentation des caféiers. Les caféiculteurs utilisent des pesticides mais force est de constater qu'ils ne sont pas encore conscients qu'une utilisation inappropriée conduit à la destruction de l'environnement et met en danger la santé humaine. Des actions sont alors proposées dans ce plan de gestion des pesticides afin de réduire les impacts négatifs d'une utilisation non contrôlée des pesticides sur l'environnement. En effet, Dans le présent projet, il ne sera acheté que des pesticides homologué par le Burundi. Par ailleurs, conformément à la politique sur pesticides de la Banque Mondiale (OP 4.09), le projet n'achètera pas des pesticides de la classe Ia et Ib même s'ils sont homologués pour le Burundi comme Lebaycid.

Il est recommandé au projet de donner appui aux structures institutionnelles et aux organisations des producteurs pour que les actions préconisées au plan de gestions de pestes et pesticides soient entreprises et réalisées. Le Ministère de l'agriculture et de l'élevage devrait jouer pleinement son rôle pour que le fonctionnement de ses structures de régulation, de contrôle et de vulgarisation s'améliorent, pour que des pesticides efficaces et moins dangereux pour l'environnement soient utilisés et que la lutte intégrée contre les pestes contribue à l'augmentation de la production agricole.

ANNEXE 1: Modèle de certificat phytosanitaire

<p>1. Nom et adresse de l'expéditeur :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2. CERTIFICAT PHYTOSANITAIRE</p> <p>N°</p>
<p>3. Nom et adresse du destinataire :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>4. REPUBLIQUE DU BURUNDI</p> <p>Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage</p> <p>Département de la Production des Végétaux</p> <p>Au Service de la Production des Végétaux</p> <p>de.....</p> <p>.....</p> <hr/> <p>5. Lieu d'origine :</p> <p>.....</p>
<p>6. Moyen de transport</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>7. Point d'entrée déclaré</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>8. Marque des colis : Nombre et Nature des colis :</p> <p>Nom du produit : Nom botanique des plantes</p>	<p>9. Quantités :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<p>10. Il est certifié que les végétaux et produits végétaux décrits ci-dessus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ont été inspectés selon les procédures adaptées, et - estimés indemnes d'ennemis visés par la réglementation phytosanitaire et pratiquement indemnes d'autres ennemis dangereux, et qu'ils - sont jugés conformes à la réglementation phytosanitaire en vigueur dans le pays importateur. 	
<p>11. Déclaration supplémentaire :</p>	
<p>TRAITEMENT DE DESINFESTATION ET/OU DE DESINFECTION :</p>	
<p>12. Traitement</p>	
<p>13. Produit chimique (matière active) :</p>	<p>14. Durée et Température :</p>
<p>15. Concentration :</p>	<p>16. Date :</p>
<p>17. Renseignements complémentaires :</p>	
<p>Lieu de délivrance :</p> <p>.....</p> <p>Date :</p> <p>Nom et Signature du Fonctionnaire autorisé :</p> <p>Cachet</p>	

Annexe 1 (suite)

1. Nom et adresse de l'expéditeur :	2. CERTIFICAT PHYTOSANITAIRE DE REEXPEDITION N°
3. Nom et adresse du destinataire :	4. REPUBLIQUE DU BURUNDI Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage Département de la Production des Végétaux Au Service de la Production des Végétaux de..... <hr/> 5. Lieu d'origine :
6. Moyen de transport déclaré	
7. Point d'entrée déclaré	
8. Marque des colis : Nombre et Nature des colis : Nom du produit : Nom botanique des plantes :	9. Quantités :
10. Il est certifié - que les végétaux et produits végétaux décrits ci-dessus ont été importés en(pays de réexportation) en provenance de(pays d'origine) et ont fait l'objet du certificat phytosanitaire N° dont <input type="checkbox"/> l'original <input type="checkbox"/> la copie authentifiée est annexé (e) au présent certificat. - qu'ils sont <input type="checkbox"/> emballés <input type="checkbox"/> réemballés dans <input type="checkbox"/> les emballages initiaux <input type="checkbox"/> dans de nouveaux emballages, - que d'après <input type="checkbox"/> le certificat phytosanitaire <input type="checkbox"/> et une inspection supplémentaire, l'envoi est estimé conforme à la réglementation phytosanitaire en vigueur dans le pays importateur, et - qu'au cours de l'emmagasinage dans la République du BURUNDI (pays de réexpédition) il n'a pas été exposé au risque d'infestation ou d'infection..	

11. Déclaration supplémentaire :		
TRAITEMENT DE DESINFESTATION ET/OU DE DESINFECTION :		
12. Traitement		
13. Produit chimique (matière active) :	14. Durée et Température :	Lieu de délivrance :
	
		Date :
		Nom et Signature du Fonctionnaire autorisé :
		Cachet
15. Concentration :	16. Date :	
17. Renseignements complémentaires :		

ANNEXE 2: Liste des pesticides homologué pour le café en 2010

N° d'Homologation	Spécialité commerciale	Composition et formulation	Classe	Ennemies du café	Dose	Mode d'action	Disposition
1. Insecticides							
2001-01-H015	Dursban4E	Chlorpyrifos ethyl 48% EC	II	Leucoptera spp Antestiopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei	1l /ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2001-01-H017	Folithion 3DP	Fenitrothion 3% DP	II	Leucoptera spp Antestiopsis orbitalis Epicarpostera spp	7-10 kg/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Interdit d'application pendant le temps venteux
2001-01-H025	Lebaycid	Fenthion 3% DP	Ib	Leucoptera spp Antestiopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei	20g/pied 2 fois	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Interdit d'application pendant le vent
2001-01-H034	Karate	Lambda-cyhalothrine 50 g/l EC	II	Leucoptera spp Antestiopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei	8ml/15 l d'eau pour 60 pieds	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Peut-être pdt la floraison
2001-01-H035	Novathrin	Lambda-cyhalothrine 5% EC	II	Leucoptera spp Antestiopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei	8ml/15 l d'eau pour 60 pieds	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2001-01-H046	Sumicidine	Fenvalerata	II	Epicamoptera spp	0.3-0.5l/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
20004-01-H001	Lambdalm 50 EC	Lambda-cyhalothrine 50g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei Cochenilles	1250ml /ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue obligatoire pendant la préparation et l'application
2003-01-H001	Cyrene 480 EC	Chlorpyrifos-ethyl 480 g/l EC	II	Leucotreta spp Antestiopsis orbitalis Herbrochila ghesguierei Cochenilles	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application emballage doit retourner chez le distributeur

2004-01-H002	Cyfluthralm	Cyfluthrine 50 g/l EC	II	Leucotreta spp Antestiopsis orbitalis Cochenilles	240-300 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2004-01-H003	Fury 100 EC	Zétacypermethrine 100 g/l EC	II	Leucoptera spp Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	180 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Emballage doit retourner chez le distributeur
2004-01-H004	Alphacal k 460	Alphacypermethrine 60 et Isoxathioate 400 g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	240ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application emballage doit retourner chez le distributeur
2007-01-H001	Lambdabu 50 EC	Lambda-cyhalothrine 50 g /l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application peut être appliqué pdt la floraison
2007-01-H002	Cyfluthribu 50 EC	Cyfluthrine 50 g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2007-01-H005	Alfacyga	Alphacypemethrine 100g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	150 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Emballage doit retourner chez le distributeur
2009-01-H001	Bracyfluthrin 50 EC	Cyfluthrine 50 g /l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	0.24l/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H002	Bralambda 50 EC	Lambda-Cyhalothrine 50 g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	0.24 l/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application

2009-01-H003	Brachlorpyriphos	Chlorpyriphos 480g/l 480% EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	1250 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H004	Bramalathion n 45 EC	Malathion 45% EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	1250 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application Dangereux pour les abeilles et poisson
2009-01-H005	Confidor 200 SL	Imidachopride 200g/l SL	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei Cochenilles	100ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H006	Iron 200 SL	Imidachopride 200g/l SL	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	100ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H009	Iron 70 WG	Imidachopride 70g/l SL	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	300ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0010	Iron 350 EC	Imidachopride 350g/l EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	100ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0012	Kriss 100 ml SL	Acetamipride	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	200ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0013	Thunder 145 OD	Imidaclopride 100 Betacyfluthrine 45 g/l O	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	300 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application

2009-01-H0014	Cyflutripp 50 EC	Cfluthrine 50 g/l	II	Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0015	LAMBDA P 50 EC	Lambda- cyhalothrine 50 EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0016	Attakan 350 EC	Imidaclopride 350g/l SO	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	100ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0017	LAMBDA AL 50 EC	Lambda- cyhalothrine 50 EC	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	240 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-01-H0018	BRAMIDA 200 SL	Imidaclopride 200g/l SL	II	Leucotreta spp Antestopsis orbitalis Herbrochila ghuesguierei	100 ml/ha	Agit par contact et ingestion	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2004-03-H001	Callicuivre 50 W	Oxychlorure de cuivre 5 WP	III	Colletrichum Coffearum	7.7kg/ha soit 165g/15l 60 pieds	Fongicide	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-02-H001	BANKO 720 SC	Chlorothalonil 720g/l SL	IV	Colletrichum Coffearum Hemilea vastatrix	3l/ha	Fongicide	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-02-H002	Noedox 75 WG	Cuivre de l'oxychlorure de cuivre	III	Colletrichum Coffearum Hemilea vastatrix	2.4 l /ha	Fongicide	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-02-H003	CUPPPROC QFFARO 50 WP	Oxychlorure de cuivre	III	Colletrichum Coffearum Hemilea vastatrix	7kg/ha	Fongicide	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application
2009-02-H005	CUBOX 50 WP	Cuivre de l'oxychlorure de cuivre 50 %	III	Colletrichum Coffearum Hemilea vastatrix	7kg/ha	Fongicide	Port de tenue de protection obligatoire pendant la préparation et l'application

DP : Poudre pulvérisable
WP : Poudre mouillable

EC : Emulsion concentrée
SC : Suspension concentrée

SL : concentrée soluble
WG : Poudre granulé

ANNEXE 3: Consultation publique

Les visites effectuées sur terrain dans les provinces caféicole de Kayanza, Ngozi, Kirundo, Muyinga et Gitega ont permis au consultant de comprendre les problèmes environnementaux et sociaux de la filière café à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Le consultant a en outre fait de rencontres de consultation avec les responsables des structures de gestion de la filière c'est-à-dire ARFIC (Directeur Technique et le chef de service contrôle de qualité), INTERCAFE (Président et le Secrétaire Exécutif). CNAC Murima w'Isangi (Président et le chef de Programme), COCOCA (le Président, Directeur et le Chef de Programme) et au laboratoire de l'ISABU

La visite aura montré que la plupart des caféiculteurs ne sont motivés pour entretenir les caféiers pour des raisons suivantes :

- l'exiguïté des terres fait que les agriculteurs sans toutefois arracher les caféiers préfèrent faire des cultures vivrières dans les plantations de cafés pour subvenir aux besoins nutritionnels.
- Faibles productivités des caféiers du fait du manque de fumures aussi chimiques qu'organiques d'une part et vieillissement des caféiers d'autres part car il y a des caféiers qui datent de la période coloniale.
- Manque de matériel de paillage car toutes les collines sont cultivées et les feuilles de bananiers sont compostées pour servir de fumier pour la production des cultures vivrières
- Prix de café très variable et non intéressant ce qui fait que la population jeune préfère le développement des cultures rapides et de grande valeur marchande.
- Faible niveau d'encadrement car les comités provinciaux, communales et collinaires qui devraient s'occuper de l'encadrement ne sont pas motivés car l'encadrement caféicole ne fait pas partie des indicateurs de performance de l'administration communales qui ont été définis par le Gouvernement à travers le Ministère du Développement Communale. Par ailleurs, les Moniteurs café engagés par le CNAC ne sont pas formés pour assurer cette responsabilité d'encadrement.
- Manque de système de communication depuis les moniteurs café jusqu'au niveau de la fédération.
- Manque de suivi des maladies et des produits phytosanitaires pour traiter les maladies à l'apparition. Certaines attaques comme les fourmis, les cochenilles et la rouille ne sont pas traitées et les équipements pour l'application des produits ne sont pas suffisants. Il faut ici signaler que les moniteurs café qui sont chargés de l'application des produits ne sont pas équipés de vêtements de protections lors de l'opération et le système de stockage de ces produits ne sont pas sécurisés (Stockés avec les autres matériels et équipement sans précaution).

Les échanges entre INTERCAFE, CNAC-Umurima w'isangi et les fédérations ont permis de comprendre que l'encadrement à la base constitue le grand défi pour l'augmentation de la productivité caféicole. Les comités locaux d'encadrement du secteur café ne fonctionnent pas comme il faut. Le nouveau projet devra mettre un accent particulier dans l'amélioration de l'encadrement depuis la base en incluant les structures de l'administration locale.

Les caféiculteurs considèrent que le manque de fumure chimique comme le plus grand défi dans la filière et cela risque de créer une source de conflit entre les agriculteurs et les responsables des fédérations et au bout de compte avec l'INTERCAFE, La quantité que l'INTERCAFE a mise à leur disposition est insignifiante par rapport à leur besoin. Il faut également signaler que le même engrais chimique pour le café peut être utilisé pour les cultures vivrières (INTERCAFE a acheté 1.300 tonnes alors que le besoins était de 12 000 Tonnes).

Besoins exprimés

- Appui pour le remplacement des caféiers vieux à travers la production des plants et les crédits aux agriculteurs en attendant la maturation des jeunes ;

- Appui aux agriculteurs pour avoir du fumure organique à travers la distribution des animaux d'élevage suivant le système de la chaîne de solidarité expérimenté par le PRODEMA/PRASAB et autres projets du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage financé par FIDA et CTB ;
- Renforcement des structures d'encadrement depuis la base et intégrant l'administration locale
- Renforcement des capacités des structures de la CNAC Umurima w'isangi depuis le niveau central jusqu'à la colline c'est-à-dire aux Moniteurs café ;
- Au niveau de CNAC devrait comprendre en plus de son personnel actuel, un responsable du suivi et évaluation et un responsable environnementaliste pour appuyer les fédérations, les coopératives et les agriculteurs ;
- Equipement des agents applicateurs des produits phytosanitaires en vêtement de protection et leur donner une formation pour une meilleur conservation des produits phytosanitaires.

Selon les échanges avec le chercheur de l'ISABU à Kayanza, jean Masumbuko, la recherche est basée sur des recherches variétales. L'espèce la plus cultivée en altitude est *Coffea arabica* de la famille des *Rubiaceae*. Trois variétés sont utilisées :

- *C. arabica* var *Jackson* : plus productif pour les hautes altitudes
- *C. arabica* var *bourbon* 71/139, les 71 est la plus productif de tous
- *C. arabica* var *Mibiliizi* 49/68 : Résiste à la sécheresse.

L'ISABU est en train de faire des pépinières pour faire des essais pour le compte du PRODEMA dans le cadre de la promotion du café d'ombre avec les essences suivantes :

- *Fucus*
- *Maesopsis*
- *Leucena*
- *Acacia*
- *Albizia*