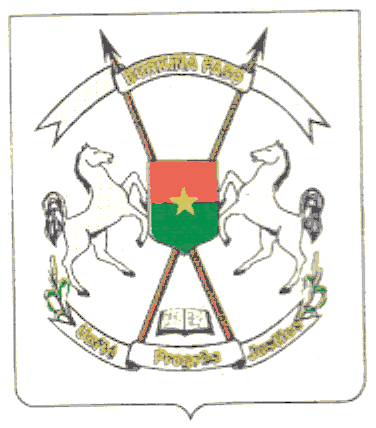
**BURKINA FASO**

-------

**Unité - Progrès - Justice**

****

**PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

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

**Rapport Final**

***Février 2019***

**TABLE DES MATIERES**

[LISTE DES TABLEAUX iii](#_Toc2831168)

[LISTE DES PHOTOS iv](#_Toc2831169)

[LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES v](#_Toc2831170)

[Resume executif vii](#_Toc2831171)

[EXECUTIVE SUMMARY xii](#_Toc2831172)

[A. INTRODUCTION 1](#_Toc2831173)

[1.1. Contexte du programme et justification de l’étude 1](#_Toc2831174)

[1.2. Objectif du Plan de Gestion des Pestes (PGP) 2](#_Toc2831175)

[1.3. Méthodologie de l’élaboration du PGP 2](#_Toc2831176)

[1.4. Résultat attendu 3](#_Toc2831177)

[1.5. Structuration du PGP 3](#_Toc2831178)

[B. DESCRIPTION DU PROGRAMME 4](#_Toc2831179)

[2.1. Objectif de programme 4](#_Toc2831180)

[2.2. Composantes du programme 5](#_Toc2831181)

[2.1.1. Composante 1 : appui à l’amélioration de la productivité agricole 5](#_Toc2831182)

[2.1.2. Composante 2 : amélioration de l’accès au marché 7](#_Toc2831183)

[2.1.3. Composante 3 : Soutien au financement du secteur privé 8](#_Toc2831184)

[2.1.4. Composante 4 : prévention des crises, coordination et gestion du programme 8](#_Toc2831185)

[2.3. Zone d’implantation du programme 9](#_Toc2831186)

[2.3.1. Milieu Physique 10](#_Toc2831187)

[2.3.2. Caractéristiques socio-économiques 12](#_Toc2831188)

[2.4. Données spécifiques aux zones d’intervention du programme 14](#_Toc2831189)

[2.4.1. Région du Nord 14](#_Toc2831190)

[2.4.2. Région des Cascades 15](#_Toc2831191)

[2.4.3. Région de la Boucle du Mouhoun 16](#_Toc2831192)

[2.4.4. Région des Hauts Bassins 17](#_Toc2831193)

[2.5. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du programme 18](#_Toc2831194)

[2.5.1. Le comité de pilotage 18](#_Toc2831195)

[2.5.2. Coordination du programme 18](#_Toc2831196)

[C. Approches actuelles de la lutte antiparasitaire dans le secteur du proGRAMME dans le pays 20](#_Toc2831197)

[3.1. Aperçu des cultures cibles et des problèmes de ravageurs associés 20](#_Toc2831198)

[3.2. Approches actuelles de gestion des pestes 27](#_Toc2831199)

[3.3. Expériences pratiques de gestion intégrée dans le pays 31](#_Toc2831200)

[D. Problématique actuelle de l’utilisation et gestion des pesticides chimiques de synthèse dans le pays et le secteur du programme 32](#_Toc2831201)

[4.1. Utilisation de pesticides dans le pays 32](#_Toc2831202)

[4.1.1. Distribution et utilisation des pesticides au Burkina Faso 32](#_Toc2831203)

[4.1.2. Acteurs intervenant dans la gestion des pesticides 32](#_Toc2831204)

[4.2. Utilisation des pesticides dans les zones d’interventions du PDCA 37](#_Toc2831205)

[4.3. Évaluation de l’efficacité des traitements 41](#_Toc2831206)

[4.4. Evaluation des risques liés à l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes 41](#_Toc2831207)

[E. Cadre politique, juridique et institutionnel de gestion intégrée des pestes (GIP) 49](#_Toc2831208)

[5.1. Cadre Politique de la gestion des pestes 49](#_Toc2831209)

[5.2. Cadre juridique de la gestion des Pestes 50](#_Toc2831210)

[5.2.1. Réglementations phytosanitaires 50](#_Toc2831211)

[5.2.2. Législation et règlementation sur les pesticides 51](#_Toc2831212)

[5.2.3.La politique opérationnelle de la Banque mondiale PO/PB 4.09 : Gestion des pestes 55](#_Toc2831213)

[5.2.4. Cadre institutionnel de la gestion des pestes 56](#_Toc2831214)

[5.2.4.1. Ministères impliqués dans la mise en œuvre du PGP du PDCA 57](#_Toc2831215)

[5.2.4.2. Collectivités territoriales 61](#_Toc2831216)

[5.2.4.3. Chambres d’agricultures, Organisations faîtières et Organisations des Producteurs 61](#_Toc2831217)

[5.2.4.4. Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Associations 61](#_Toc2831218)

[5.2.4.5. Laboratoires d’analyse 61](#_Toc2831219)

[5.3. Promotion de la lutte antiparasitaire intégrée dans le contexte des pratiques actuelles de lutte antiparasitaire 62](#_Toc2831220)

[F. PLAN D’ACTION DE gestion integree des pestes (MGIP) 64](#_Toc2831221)

[6.1. Activités proposées pour la gestion intégrée des pestes 64](#_Toc2831222)

[6.1.1. Contraintes majeures dans l’utilisation et la gestion des pesticides 64](#_Toc2831223)

[6.1.2. Mesures d’atténuation des risques et des impacts potentiels 66](#_Toc2831224)

[6.2. Suivi, évaluation et rapportage de la mise en œuvre du MGIP 69](#_Toc2831225)

[6.2.1. La surveillance environnementale 69](#_Toc2831226)

[6.2.2. Indicateurs de suivi 69](#_Toc2831227)

[6.2.3. Suivi « stratégique » par la coordination du programme 71](#_Toc2831228)

[6.3. Arrangements institutionnels de suivi de la mise en œuvre du MGIP 72](#_Toc2831229)

[6.4. Structure de pilotage et de suivi de la mise en œuvre du MGIP 73](#_Toc2831230)

[6.5. Budget prévisionnel de mise en œuvre du MGIP 77](#_Toc2831231)

[6.6. Mécanismes de gestion des plaintes 80](#_Toc2831232)

[6.6.1. Les différents types de plaintes à traiter 80](#_Toc2831233)

[6.6.2. Procédure d’enregistrement et gestion des plaintes 80](#_Toc2831234)

[6.6.3. Documentation de la procédure d’enregistrement et de gestion des plaintes 82](#_Toc2831235)

[6.7. Consultations des parties prenantes 83](#_Toc2831236)

[6.7.1. Objectifs des consultations publiques 83](#_Toc2831237)

[6.7.2. Acteurs ciblés et méthodologie 83](#_Toc2831238)

[6.7.3. Les points discutés 85](#_Toc2831239)

[6.7.4. Analyse des résultats des rencontres institutionnelles et des consultations publiques 85](#_Toc2831240)

[G. Conclusion 88](#_Toc2831255)

[REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 90](#_Toc2831256)

[Annexes 93](#_Toc2831257)

[Annexe 1 : Liste des pesticides approuvés pour l’importation et l’utilisation dans le pays 93](#_Toc2831258)

[Annexe 2 : Principes de base pour la gestion intégrée des pestes 96](#_Toc2831259)

[Annexe 3 : Guide de bonnes pratiques de Gestion des pesticides 99](#_Toc2831260)

[Annexe 4 : Personnes rencontrées et PV des rencontres publiques 107](#_Toc2831261)

# LISTE DES TABLEAUX

[Tableau 1](#_Toc260208)*[: Caractéristiques des zones agro-écologiques](#_Toc260208)* [11](#_Toc260208)

[Tableau 2](#_Toc260209)*[: Pourcentage de parcelles affectées par les facteurs de perte dans les zones concernées par le PDCA](#_Toc260209)* [13](#_Toc260209)

[Tableau 3](#_Toc260210)*[: Déprédateurs et agents pathogènes de la tomate](#_Toc260210)* [21](#_Toc260210)

[Tableau 4](#_Toc260211)*[: Déprédateurs et agents pathogènes de l’oignon](#_Toc260211)* [21](#_Toc260211)

[Tableau 5](#_Toc260212)*[: Déprédateurs et agents pathogènes du riz](#_Toc260212)* [22](#_Toc260212)

[Tableau 6](#_Toc260213)*[: Déprédateurs et agents pathogènes du maïs](#_Toc260213)* [23](#_Toc260213)

[Tableau 7](#_Toc260214)*[: Déprédateurs et agents pathogènes du niébé](#_Toc260214)* [23](#_Toc260214)

[Tableau 8](#_Toc260215)*[: Déprédateurs et agents pathogènes du sésame](#_Toc260215)* [24](#_Toc260215)

[Tableau 9](#_Toc260216)*[: Les ennemis transversaux](#_Toc260216)* [25](#_Toc260216)

[Tableau 10](#_Toc260217)*[: Méthodes de lutte non chimique contre les mauvaises herbes](#_Toc260217)* [28](#_Toc260217)

[Tableau 11](#_Toc260218)*[: Type de résistance de variétés de niébé améliorées ou adaptées au Burkina Faso](#_Toc260218)* [29](#_Toc260218)

[Tableau 12](#_Toc260219)*[:Quantité et type de pesticides importés au Burkina Faso de 2014 à 2018](#_Toc260219)* [32](#_Toc260219)

[Tableau 13](#_Toc260220)*[:Pesticides rencontrés sur le terrain](#_Toc260220)* [40](#_Toc260220)

[Tableau 14](#_Toc260221)*[: Définition des niveaux de dommage ou de gravité des dommages de l’APR](#_Toc260221)* [42](#_Toc260221)

[Tableau 15](#_Toc260222)*[: Tableau des intervalles de risque selon l’APR](#_Toc260222)* [43](#_Toc260222)

[Tableau 16](#_Toc260223)*[:Evaluation des risques liés à l’utilisation et la gestion des pesticides](#_Toc260223)* [45](#_Toc260223)

[Tableau 17](#_Toc260224)*[:Principaux risques liés à la gestion des pesticides et mesures d’atténuations](#_Toc260224)* [46](#_Toc260224)

[Tableau 18](#_Toc260225)*[:Exemples de méthodes de lutte contre des maladies du manguier](#_Toc260225)* [63](#_Toc260225)

[Tableau 19](#_Toc260226)*[:Exemple de méthodes de lutte contre des maladies de l’oignon](#_Toc260226)* [63](#_Toc260226)

[Tableau 20](#_Toc260227)*[:Programme de mesures d’atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels](#_Toc260227)* [67](#_Toc260227)

[Tableau 21](#_Toc260228)*[:Mesures de surveillance à mettre en œuvre dans le cadre du PDCA](#_Toc260228)* [69](#_Toc260228)

[Tableau 22](#_Toc260229)*[:Proposition de collaboration entre le PDCA et d’autre partenaires](#_Toc260229)* [73](#_Toc260229)

[Tableau 23](#_Toc260230)*[:Programme de la mise en œuvre des activités](#_Toc260230)* [75](#_Toc260230)

[Tableau 24](#_Toc260231)*[:Budget prévisionnel du coût estimatif de mise en œuvre du MGIP](#_Toc260231)* [78](#_Toc260231)

**LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Zones d’implantation du programme

# LISTE DES PHOTOS

* Photo 1 : Mouche de tiges de riz
* Photo 2 : Pyriculariose foliaire (variante) du riz
* Photo 3 : Mosaïque jaune du riz
* Photo 4 :*Antigastra catalaunalis* (larve et adulte) (Sesame)
* Photo 5 : Parcelle d’oignon à Dourou, Janvier 2019
* Photo 6 : Parcelle de culture de Banane Dourou, Janvier 2019
* Photo 7 : Vue d’une boutique de vente de pesticides homologués (Yako)
* Photo 8 : Vue d’une boutique de vente de pesticides non homologués (Yako)
* Photo 9 : Site aménagé de Banzon
* Photo 10 : Un puits pour l’irrigation d’oignon prêt du champ sans protection
* Photo 11 : Consultation publique à Banzon, Janvier 2019
* Photo 12 : Consultation publique à Dankoumana, Janvier 2019
* Photo 13 : Consultation publique à Douna, Janvier 2019
* Photo 14 : Consultation publique à Oulo, Janvier 2019
* **LISTE DES ANNEXES**

[Annexe 1 : Liste des pesticides approuvés pour l’importation et l’utilisation dans le pays ………. 92](#_Toc1843628)

[Annexe 2 : Principes de base pour la gestion intégrée des pestes ………………………………...95](#_Toc1843629)

[Annexe 3 : Guide de bonnes pratiques de Gestion des pesticides ………………………………...98](#_Toc1843630)

[Annexe 4 : Personnes rencontrées et PV des rencontres publiques ………………………………106](#_Toc1843631)

# LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AMVS | : | Autorité de Mise en valeur de la Vallée du Sourou |
| APEFEL-B | : | Association Professionnelle des Exportateurs de Fruits et Légumes du Burkina Faso |
| APIPAC | : | Association des Professionnels de l’Irrigation Privée et des Activités Connexes |
| APR | : | Analyse Préliminaire du Risque |
| ARFA | : | Association pour la Recherche et la Formation en Agro-Écologie |
| BM | : | Banque mondiale |
| BPA | : | Bonnes Pratiques Agricoles |
| BPP | : | Bonnes Pratiques Phytosanitaires |
| BUNEE | : | Bureau National des Évaluations Environnementales |
| CEAS | : | Centre Ecologique Albert Schweilzer |
| CILSS | : | Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel |
| CNA-BIO | : | Conseil National des Produits Biologiques |
| CNCP | : | Commission Nationale de Contrôle des Pesticides |
| CNGP | : | Comité National de Gestion des Pesticides |
| COAHP | : | Comité Ouest Africain d’Homologation des Pesticides |
| CPI/OUA | : | Conseil Phytosanitaire Interafricain de l’Organisation de l’Unité Africaine |
| CRSN | : | Centre de Recherche en Santé de Nouna |
| CRTP | : | Comité Régional de Toxico-vigilance des Pesticides |
| CSP | : | Comité Sahélien des Pesticides |
| CSPS | : | Centre de Santé et de Promotion Sociale |
| DAR | : | Délai d’Attente avant la Récolte |
| DFPV | : | Département de Formation en Protection des Végétaux |
| DGAHDI | : | Direction Générale des Aménagements Hydrauliques et du Développement de l’Irrigation |
| DGPE | : | Direction Générale de la Préservation de l’Environnement |
| DGPV | : | Direction générale des productions végétales |
| DGSV | : | Direction Générale des Services Vétérinaires |
| DPRE | : | Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux |
| DPVC | : | Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement |
| EPI | : | Équipement de Protection Individuelle |
| FAO | : | Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture |
| GIP | : | Gestion intégrée des Pestes |
| GIPD | : | Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs |
| GPP | : | Gestion des Pestes et des Pesticides |
| IEC | : | Information, Education, Communication |
| IFDC | : | Centre International pour la Fertilité des sols et le Développement Agricole |
| INERA | : | Institut de l’Environnement et de Recherches Agricoles |
| IRSS | : | Institut de Recherches en Science de la Santé |
| LAQE | : | Laboratoire d’Analyse de la Qualité de l’Environnement |
| LDC | : | Louis Dreyfus Commodities |
| LIP | : | Lutte Intégrée contre les Parasites |
| LIV | : | Lutte Intégrée contre les Vecteurs |
| LMR | : | Limites Maximales de Résidus |
| LNSP | : | Laboratoire National de Santé Publique |
| m.a. | : | Matière active |
| MAAH | : | Ministère de l’Agriculture et des Aménagements Hydrauliques |
| MEA | : | Ministère de l’Eau et de l’Assainissement |
| MEEVCC | : | Ministère de l’Environnement, de l’Economie Verte, et du Changement Climatique |
| MGIP | : | Mesures de Gestion Intégrée des Pestes |
| MILD | : | Moustiquaire Imprégnée à Longue Durée |
| MRA | : | Ministère des Ressources Animales |
| MTV | : | Maladies à Transmission Vectorielle |
| ODD | : | Objectifs de Développement Durable |
| OMS | : | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONEA | : | Office National de l’Eau et de l’Assainissement |
| ONG | : | Organisation Non Gouvernementale |
| PAFASP | : | Programme d’Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales |
| PAN Africa | : | Pesticide Action Network Africa |
| PANE | : | Plan d’Action National pour l’Environnement |
| PAPSA | : | Projet d’Amélioration de la Productivité et de la Sécurité Alimentaire |
| PARIIS | : | Projet d’Appui Régional à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel |
| PCBs | : | PolyChloro Biphényles |
| PDCA |  | Programme de Developpement et de Competitivite Agricole |
| PDRC | : | Programme de Renforcement Des Capacités |
| PDRD | : | Programme de Développement Rural Durable |
| PEPPO | : | Projet d'Elimination et de Prévention des Pesticides Obsolètes |
| PGP | : | Plan de Gestion des Pestes |
| PGPP | : | Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides |
| PIB | : | Produit Intérieur Brut |
| PIC | : | Procédure de Consentement préalable en Connaissance de cause |
| PNA | : | Plan National d’Adaptation aux changements climatiques |
| PNDD | : | Politique Nationale de Développement Durable |
| PNDES | : | Plan National de Développement Economique et Social |
| PNE | : | Politique Nationale d’Environnement |
| PNG | : | Politique Nationale Genre du Burkina Faso |
| PNLP | : | Programme National de Lutte contre le Paludisme |
| PNSR | : | Programme National du Secteur Rural |
| PNUE | : | Programme des Nations Unies pour l’Environnement |
| POPs | : | Polluants Organiques Persistants |
| PPCS | : | Projet Pôle de Croissance du Sahel |
| PRCSU | : | Plan de Réponses aux Crises et Situations d’Urgence |
| PTAAO | : | Projet de Transformation de l’Agriculture en Afrique de l’Ouest |
| SAPHYTO | : | Société Africaine de Produits Phytosanitaires |
| SCAB | : | Société Chimique et Agricole Burkinabé |
| SCADD | : | Stratégies de Croissance Accélérées et de Développement Durable |
| SDR | : | Stratégie de Développement Rural |
| SN-SOSUCO | : | Nouvelle Société Sucrière de la Comoé |
| SNIS | : | Système National d’Information Sanitaire |
| SOFITEX | : | Société Burkinabé des Fibres et Textiles |
| SP/CNDD | : | Secrétariat Permanent/Conseil National pour le Développement Durable |
| ST-CNPPC | : | Secrétariat Technique du Comité National de Pilotage des Pôles de Croissance |
| TDR | : | Termes De Référence |
| THA | : | Trypanosomiase Humaine Africaine |
| UA | : | Union Africaine |
| UE | : | Union Européenne |
| UEMOA | : | Union Economique et Monétaire Ouest Africaine |
| UFMB | : | Union Fruitière et Maraîchère du Burkina |
| UNC | : | Unité Nationale de Coordination |
| UNPC | : | Union National des Producteurs de Coton |
| URC | : | Unité Régionale de Coordination |
| ZIP | : | Zone d’Intervention du Programme |

# 

# Resume executif

**A. Introduction**

Le secteur agricole demeure une composante déterminante dans l’économie du Burkina Faso. Les maladies et ravageurs des cultures et plantations causent des dégâts considérables pouvant engendrer des pertes énormes en production. De plus, l’agriculture intensive et sous irrigation entraîne la recrudescence des ennemis des cultures mais également les vecteurs de maladies humaines, notamment l’anophèle. La lutte phytosanitaire est utilisée pour contrôler ces ennemis de cultures. Cette utilisation pourrait avoir des impacts non envisagés dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Développement et de Compétitivité Agricole (PDCA), d’où la nécessité de disposer d’un plan de gestion des pestes, et ce en conformité avec la règlementation nationale et la PolitiqueOpérationnelle **PO 4.09 sur la gestion des pestes** de la Banque mondiale, déclenchée par le PDCA. Le Plan de Gestion des Pestes (PGP) vise à (i) minimiser les impacts potentiels négatifs des moyens de lutte contre les pestes sur la santé humaine, animale et sur l’environnement pouvant découler de l’utilisation de produits chimiques de synthèse dans la gestion des pestes et (ii) encourager les méthodes de lutte alternatives.

**B. Description du Programme**

Le PDCA entre dans le cadre des orientations stratégiques du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES) du Burkina Faso qui s’étale de 2016 à 2020, et entend contribuer à la transformation structurelle du secteur agricole pour booster la croissance économique, améliorer la compétitivité des filières porteuses et assurer de façon durable la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Le programme couvrira quatre régions ayant de fortes potentialités en terres aménageables et des retenues d’eau avec pour principales filières ciblées le riz, le maïs, la tomate, l’oignon, et l’arboriculture fruitière.

L’objectif de développement du PDCA est d’accroître la productivité agricole et l’accès au marché pour les petits producteurs et les petites et moyennes entreprises (PME) dans les chaines de valeur ciblées dans la zone d’intervention du Programme. Il a quatre composantes, à savoir :

Composante 1 - appui à l’amélioration de la productivité agricole ;

Composante 2 - amélioration de l’accès au marché

Composante 3 - appui aux investissements privés et

Composante 4 - prévention et gestion des crises et coordination du Programme.

Pour améliorer la productivité agricole (composante 1), la lutte contre les nuisibles et ravageurs des cultures demeure une activité importante. Cette activité peut entrainer l’utilisation des pesticides ou d’autres méthodes de luttes. Une mauvaise utilisation de ces produits chimiques, pourrait entrainer la destruction d’organismes non cibles, la dégradation des sols et la qualité des ressources en eaux avec un impact sur la biodiversité en milieu aquatique ou non, et cela, en fonction de la toxicité des produits utilisés. Cette dégradation, pourrait ainsi compromettre l’objectif d’atteinte de la sécurité alimentaire.

**C. Approches actuelles de la gestion des pestes dans le secteur du programme dans le pays**

La lutte contre les ennemis des cultures est une préoccupation pour l’Etat, qui s’évertue à mettre en place un mécanisme de gestion et d’utilisation des pesticides appropriés. Ainsi, plusieurs acteurs sont impliqués dans la gestion des pestes, et sont regroupés au sein de la Commission Nationale de Gestion des Pesticides (CNGP). Il s’agit, notamment du ministère en charge de l’agriculture à travers sa Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC) et les démembrements de la CNGP jusqu’au niveau village à travers les Comités Régionaux de Toxicovigilance aux Pesticides (CRTP). La DPVC organise des sessions de formation, de sensibilisation et de l’information sur les bonnes pratiques phytosanitaires (BPP).

L’expérience de gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD), initiée par la FAO en collaboration avec le ministère en charge de l’agriculture (2001 – 2005) a permis d’obtenir des résultats importants sur la production du riz et la gestion des pestes. Cette initiative de bonnes pratiques agricoles (BPA) a permis d’améliorer la productivité du riz et de former plusieurs producteurs.

Les résultats de la recherche, dans le domaine de la lutte biologique, le développement de variétés résistantes, et d’autres alternatives à la lutte chimique sont mis en œuvre par l’Institut de l’Environnement et de Recherches Agricoles (INERA).

Le ministère en charge de l’Environnement, à travers le Bureau National des Evaluations Environnementales (BUNEE) intervient dans le suivi et la gestion de produits chimiques. De plus, les ministères en charge de la santé, des ressources animales, de l’eau etc., certaines ONG et Partenaires techniques et financiers sont parties prenantes dans la gestion des nuisibles.

**D. Problématique actuelle de l’utilisation et gestion des pesticides chimiques de synthèse dans le pays et le secteur du projet**

Le diagnostic de la situation actuelle de l’usage des pesticides par les producteurs dans les zones d’intervention du programme (ZIP) établit les constats suivants : (i) une méconnaissance des ennemis des cultures en général ; (ii) une utilisation non contrôlée des pesticides se traduisant par une application dans des conditions peu respectueuses des normes en la matière, avec un risque élevé pour la contamination des sols, des eaux et même de l’homme (consommateur et producteur) ; (iii) hormis quelques vendeurs agrées (dont certains vendent en plus des produits non homologués), la plupart des marchands s’adonnent à une vente illicite des pesticides. Ainsi, le circuit actuel d’approvisionnement et de distribution des pesticides, bien qu’ayant connu une certaine amélioration, reste pour la plupart, anarchique et peu respectueux des règles de sécurité.

Sur le plan du milieu physique, les zones d’interventions du programme reposent sur un relief plat parsemé par endroits de collines. Quant à la végétation, elle est essentiellement composée de steppe arbustive et arborées, de savanes arbustives et arborées, savane arborée et boisée avec des forêts galeries le long des cours d’eaux. On y rencontre également la steppe arborée, la steppe herbeuse et des formations rupicoles et autres prairies marécageuses occupant les bas-fonds. Cette végétation subit une forte pression pour le feu de bois, l’alimentation du bétail et l’aménagement de sites miniers dans la région Nord avec pour conséquence, une dégradation et dénudation du milieu.

Le contrôle de la qualité des pesticides utilisés, et la quantification de leurs résidus dans l’environnement et dans les produits de la récolte ne sont pas systématiques, et sont pour la plupart absents. En outre, le transport des pesticides ne se fait pas dans les normes requises (transportés avec d’autres produits alimentaires). Les emballages vides des pesticides sont le plus souvent rassemblés et brûlés par la suite. Certains sont abandonnés dans les champs et sans étiquettes.

Pour minimiser ces risques, le PDCA devra soutenir l’organisation de séances de vulgarisation de technologies innovantes n’utilisant pas ou très peu de pesticides de synthèse, et ce, en étroite collaboration avec les agences des Ministères en charge de l’agriculture, de l’environnement et de la recherche, notamment l’INERA. Ainsi, l’expérimentation et la mise en œuvre des méthodes alternatives à la lutte chimique en protection des végétaux sont fortement encouragées. Le renforcement des CRTP, système de veille pour la détermination précoce des attaques, des invasions aviaires et acridiennes, et d’autres méthodes de lutte non chimique sont essentiels.

**E. Cadre politique, juridique et institutionnel de gestion intégrée des pestes (GIP)**

L'ossature institutionnelle de gestion des pesticides au Burkina Faso repose sur plusieurs ministères et acteurs représentés au sein de la commission nationale de gestion des pesticides (CNGP), créée par le Loi N°026-2017/AN du 15 mai 2017 et portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso.

Ce contrôle porte sur la production ; l’expérimentation ; le reconditionnement ; l’importation ; l’exportation ; le transit ; le transport ; la distribution ; le stockage ; l’utilisation, la destruction du pesticide et la publicité ; la qualité des pesticides ; le respect des normes d’étiquetage, d’emballages et de procédures d’homologation en vigueur au Burkina Faso. Outre les parties prenantes au niveau national, des observateurs (FAO, OMS …) et des ONGs participent au CNGP. Le CNGP est présidé par le DPVC.

En ce qui concerne la gestion sécurisée des pesticides, le Gouvernement a promulgué plusieurs lois avec des décrets d’application. Toutefois, on assiste à la non application des textes par plusieurs acteurs soit par méconnaissance, ou par manque de moyens techniques et logistiques pour les services techniques.

Aussi, est-il fortement recommandé que le PDCA suscite et encourage l’implication effective des structures étatiques compétentes dans la gestion des pestes et l’utilisation des pesticides par l’établissement d’un lien entre les producteurs sur place et ces structures, mais aussi par la signature de protocoles d’accords avec elles. En plus, il est important que le programme œuvre à la mutualisation des ressources, mais aussi à la planification des activités avec des projets et programmes existantes et travaillant dans le même sens tel que le PTAAO, l’AMVS, PARIIS, PPCS et Bagré Pôle.

En plus du cadre national, le Burkina-Faso a signé et ratifié plusieurs instruments juridiques internationaux relatifs aux produits chimiques.

Les principales filières ciblées par le PDCA sont le riz, le maïs, la tomate, l’oignon, et l’arboriculture fruitière. Ces activités de production pourraient nécessiter l’utilisation de pesticides pour le contrôle des nuisibles et des pestes. Les principales pestes des cultures ciblées par le PDCA sont essentiellement les insectes ravageurs et les maladies fongiques. Au titre des insectes ravageurs nous retiendrons les foreurs de tiges de riz (*Sesamia calamistis*, la Cécidomyie du riz (*Orseolia oryzivora* et *Chilo zacconius*). Concernant les cultures maraîchères les actions de luttes seront orientées contre les mouches blanches (*Bemisia tabaci*) la petite chenille de la tomate (*Helicoverpa* *armigera*), les pucerons (*Myzus persicea*), la Teigne des crucifères (*Plutella xylostella*) et les Thrips sur l’oignon. De plus, au niveau des cultures maraîchères, les maladies suivantes seront ciblées par le PDCA. Il s’agit de l’Alternariose (*Alternaria solani*), la maladie des feuilles jaunes en cuillère de la tomate   
*(Tomato Yellow Leaf Curl Virus - TYLCV* ), le Flétrissement bactérien (*Pseudomonas solanacearum).*

Pour ce qui concerne les maladies parasitaires, les actions de lutte du PDCA porteront sur la pyriculariose (*Magnaporthe oryzae*), la maladie des taches brunes (*Bipolaris oryzae*) et la panachure jaune du riz (*Rice Yellow Mosaic Virus (RYMV)*)

Les principaux risques sanitaires associés à l’utilisation des pesticides dans la mise en œuvre du PDCA se résument aux : (i) intoxications légères se traduisant par des (maux de tête, rhume et larmoiement) ; (ii) intoxications modérées (Troubles respiratoires, Hypersécrétion broncho-pulmonaire, Vomissements et Diarrhée) : (iii) intoxications sévères (Convulsions, coma, Insuffisance respiratoire et mort). Au-delà de la santé humaine, il faut signaler que l’utilisation des pesticides pourrait susciter la pollution de l’environnement (points d’eau, sols, air), si les mesures recommandées ne sont pas respectées. On pourrait également noter les taux élevés de résidus de pesticides dans les produits récoltés si toutefois les délais d’attente ne sont respectés.

**Approche de gestion des pestes à promouvoir dans le cadre du PDCA**

Les directives sur la gestion des pestes dans le cadre du PDCA seront basées sur l’approche de la gestion intégrée des pestes. Cette approche recommande l'association de toutes les méthodes de lutte possibles et utiles contre les organismes nuisibles, tout en envisageant d'utiliser des pesticides chimiques en dernier recours. Ainsi, plusieurs méthodes de contrôle sont disponibles : contrôle biologique ; contrôle agronomique ; contrôle chimique raisonné ; sélection variétale ; combat mécanique , génétique et législatif. Elles devront être menées dans le cadre d’une lutte préventive ou curative et inciter les agriculteurs à prendre des décisions en matière de gestion intégrée utilisant l’analyse des agro-écosystèmes.

**F. Plan d’actions de gestion intégrée des pestes**

Les mesures de gestion intégrée des pestes (MGIP) dans le cadre du PDCA, devront permettre de mieux utiliser des pesticides et surtout de préconiser un ensemble de mesures pour en limiter les effets négatifs dans la mise en œuvre du programme. Elle devrait favoriser la vulgarisation de techniques alternatives à l’utilisation des pesticides de synthèse, et ainsi contribuer à protéger l’environnement physique et humain, notamment à travers le contrôle des importations et de la distribution de pesticides, le renforcement des capacités des producteurs ainsi que des structures de contrôle et d’appui, le suivi évaluation et le rapportage de l’impact environnemental des activités susceptibles d’utiliser une quantité considérable de pesticides, le suivi sanitaire des applicateurs et la gestion des contenants et emballages vides.

La DPVC devra régulièrement organiser des formations sur les bonnes pratiques phytosanitaires à l’intention des acteurs du domaine. Ainsi, la signature d’un protocole d’accord entre le PDCA et la DPVC pour la formation des producteurs constitue un point important.

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de suivi externe notamment, l’établissement de protocoles et/ou de contrats de service entre le PDCA et des structures étatiques, tel qu’indiqué dans le tableau ci-dessous contribuera à un meilleur encadrement de l’usage des pesticides.

Le budget prévisionnel des activités à mettre en œuvre dans le cadre de ce PGP est donné dans le tableau F2 et vise à atténuer les contraintes et risques identifiés, et découle du programme de mise en œuvre du MGIP. Ainsi, le budget est donné en fonction du besoin de financement des différentes activités identifiées dans le plan. Il est décliné en termes de lignes budgétaires, y compris la formation, l’acquisition de matériel et d’équipements, le fonctionnement et le suivi.

Tableau F1 : Proposition de collaboration entre le PDCA et d’autres partenaires

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activités** | **Structures responsables** | **Modalités collaboration** |
| Promotion de l’usage de stratégies alternatives de lutte | DPVC, INERA, CRTP | Contrats de prestation de service à établir avec la coordination du programme |
| Renforcement des capacités des acteurs intermédiaires (revendeurs, contrôleurs aux postes de douane), des acteurs d’appui conseil et des producteurs | DPVC, INERA, DGHADI | Protocole de collaboration pour l’encadrement des acteurs en gestion des pesticides, à établir avec la coordination du programme |
| Renforcement des capacités des formations sanitaires et du LNSP | Ministère de la santé, PDCA, IRSS | -Le programme facilitera l’organisation de formation des agents et fera des dons en kit à des formations sanitaires des sites en concertation avec le Ministère de la santé  -Partenariat avec le LNSP pour l’analyse périodique de résidus de pesticides dans l’environnement et dans les récoltes. |
| Gestion des contenants vides de pesticides | DPVC, INERA, PDCA, SAPHYTO | Signature d’un protocole de collaboration avec la coordination du projet pour la collecte et l’élimination des contenants vides |
| Suivi/Surveillance environnementale | LAQE, BUNEE, LNSP | Ces structures travailleront ensemble. Le LNSP et le LAQE travailleront en étroite collaboration avec les structures régionales pour la détermination de résidus de pesticides. Un protocole de collaboration sera établi entre le projet et le LNSP/ LAQE en termes d’équipements et de prestations de services. |

Tableau F2 : Budget prévisionnel du coût estimatif de mise en œuvre du MGIP (XOF)

|  |  |
| --- | --- |
| Mise en œuvre du PGP avec un suivi évaluation de sa mise en œuvre | 49 500 000 |
| Information / sensibilisation, renforcement des capacités des acteurs | 112 000 000 |
| Acquisition d’équipements, de produits et contrôle de l’environnement | 135 000 000 |

**G. Conclusion**

Au regard de l’importance de tout ce qui précède, il s’avère que la mise en œuvre effective du présent PGP permettra de minimiser les dommages à causer tant à l’environnement biophysique qu’humain.

Le cout prévisionnel des mesures envisagées est estimé à **deux cent quatre-vingt-seize millions cinq cent mille** (296 500 000) FCFA**.** Ce budget couvre le renforcement des capacités des acteurs institutionnels, les besoins en renforcement des capacités des producteurs, l’amélioration des systèmes d’approvisionnement et prend en compte le suivi et l’évaluation de la mise en œuvre du plan.

# EXECUTIVE SUMMARY

**A. Introduction**

The agricultural sector remains a significant component in Burkina Faso's economy.  Plant diseases and pests cause considerable damage that can lead to huge losses in production. In addition, intensive agriculture under irrigation leads to the recrudescence of pests but also the vectors of human diseases, including anopheles. Phytosanitary control is used to control these pests of crops. This may have impacts not considered in the context of the implementation of the Agricultural Development and Competitiveness Program (PDCA in French), hence the need for a pest management plan, and compliance with the national regulations and the Operational Policy **OP** **4.09 on pest management** of the World Bank, triggered by the PDCA. The Pest Management Plan (PMP) aims to (i) minimize the potential negative impacts of pest control on human, animal and environmental health that may result from the use of synthetic chemicals in pest control and management and to (ii) encourage alternative control methods.

**B. Program Description**

The PDCA is part of the strategic directions of the National Economic and Social Development Plan (PNDES, 2016 - 2010) of Burkina Faso, and intends to contribute to the structural transformation of the agricultural sector to boost growth, improve the competitiveness of promising sectors and ensure sustainable food and nutrition security. The Program will cover four regions with high potential for developable land and reservoirs with rice, maize, tomato, onion and fruit growing as main target sectors.

The development objective of the PDCA is to increase agricultural productivity and market access for small producers and small and medium-size enterprises (SMEs) in targeted value chains in the Program's intervention area. It has three components, namely:

Component 1   - support for the improvement of agricultural productivity;

Component 2   - improved market access and support for private investment and

Component 3   - crisis prevention and management and program coordination.

To improve agricultural productivity (component 1), the fight against pest control remains an important activity. This activity can lead to the use of pesticides or other methods of struggle. Misuse of these chemicals could lead to the destruction of non-target organisms, soil degradation and the quality of water resources with an impact on biodiversity in aquatic environments or not, depending on the toxicity of the products used. This degradation could thus compromise the goal of achieving food security.

**C. Current approaches to** **pest management** **in the program area in the country**

Pests control is a concern for the Government, which strives to put in place a mechanism for the management and use of appropriate pesticides. Thus, several actors are involved in the management of pests, and are grouped within the National Commission for Pesticide Management (CNGP). This involves, in particular, the Ministry in charge of Agriculture through its Directorate of Plant Protection and Conditioning (DPVC) and the dismemberment of the CNGP up to the village level through the Regional Pesticide Toxico-vigilance Committees (CRTP). The DPVC organizes training sessions, sensitization and information on good phytosanitary practices (GPP).

The Integrated Production and Pest Management (IPPM) experiment, initiated by FAO in collaboration with the Ministry of Agriculture (2001 - 2005), achieved important results on rice production and pest management. This Good Agricultural Practice (GAP) initiative has improved rice productivity and trained several producers.

The results of research, in the field of biological control, the development of varietal resistance varieties, and other alternatives to chemical control are being implemented by the Institute of the Environment and Agricultural Research (INERA).

The Ministry in charge of the Environment, through the National Bureau of Environmental Assessments (BUNEE) is involved in the monitoring and management of chemicals. In addition, ministries in charge of health, animal resources, water, etc., some NGOs and Technical and Financial Partners are stakeholders in pest management.

**D. Current issues in the use and management of synthetic chemical pesticides in** **the country and program sector**

The diagnosis of the current situation of the use of pesticides by farmers in the program intervention areas (ZIP) establishes the following findings: (i) a lack of knowledge of the enemies of cultures in general; (ii) an uncontrolled use of pesticides resulting in application in conditions that are not respectful of the relevant standards, with a high risk for soil, water and even human (consumer and producer) contamination; (iii) in addition to a few licensed sellers (some of whom also sell unregistered products) , most traders engage in the illegal sale of pesticides. Thus, the current pesticides supply and distribution circuit, although having experienced some improvement, mostly remains, anarchic and disrespectful of safety rules.

In terms of the physical environment, the program intervention areas are based on a flat landscape dotted with places of hills. As for the vegetation, it is mainly composed of shrub steppe and trees, shrubs and tree savannas, wooded savannah and wooded with gallery forests along the rivers. There are also steppe trees, grassy steppe and rupicolous formations and other swampy meadows occupying the lowlands. This vegetation is under pressure for firewood, livestock feed and mining sites in the northern region with the result of degradation and denudation of the environment.

The quality control of the pesticides used, and the quantification of their residues in the environment and in the products of the harvest are not systematic, and are for the most part absent. In addition, pesticides transport is not done in the required standards (transported with other food products). Empty packaging of pesticides is most often collected and burned afterwards. Some are abandoned in the fields and without labels.

To minimize these risks, the PDCA will have to support the organization of sessions of popularization of innovative technologies using no or very few synthetic pesticides, and this, in close collaboration with the agencies of the Ministries in charge of agriculture, environment and research, including INERA. Thus, experimentation and the implementation of alternative methods to chemical control in plant protection are strongly encouraged. Strengthening CRTPs, a monitoring system for the early identification of attacks, avian and locust infestations, and other non-chemical control methods are essential.

**E. Policy, Legal and Institutional Framework for Integrated Pest Management (IPM)**

The institutional framework for pesticide management in Burkina Faso is based on several ministries and stakeholders represented in the National Pesticides Management Commission (CNGP), established by Law N°026-2017/AN of May 15, 2017, and controlling pesticide management in Burkina Faso.

This control relates to production, experimentation, repackaging, import, export, transit, transportation, distribution, storage, use, pesticide destruction and advertising, pesticides quality, compliance with labeling, packaging and approval procedures in force in Burkina Faso. In addition to stakeholders at the national level, observers (FAO, WHO ...) and NGOs participate in the CNGP. The CNGP is chaired by the DPVC. With regard to pesticides safe management, the Government has enacted several laws with implementing decrees. However, we are witnessing the non-application texts by several actors either by lack of knowledge, or lack of technical and logistical means for the technical services.

Therefore, it is strongly recommended that the PDCA encourage the effective involvement of the relevant Government structures in pest management and the use of pesticides by establishing a link between local producers and these structures, but also by signing memoranda of understanding with them. In addition, it is important for the program to pool resources, but also to plan activities with existing projects and programs working in the same direction such as WAAPP, AMVS, PARIIS, PPCS and Bagré Pôle.

In addition to the national framework, Burkina Faso has signed and ratified several international legal instruments related to chemicals.

The main sectors targeted by the PDCA are rice, corn, tomato, onion, and fruit growing. These production activities may require the use of pesticides for pest control. The main pests of crops targeted by the PDCA are mainly insect pests and fungal diseases. In terms of insect pests, we will remember the drillers of rice stalks (*Sesamia calamistis*, the rice midge (*Orseolia oryzivora* and *Chilo zacconius* ). Concerning market gardening, the fight will be directed against white flies (*Bemisia tabaci*), the small tomato worm (*Helicoverpa* *armigera*), the aphids (*Myzus persicea*), the crucifer moth (*Plutella xylostella*) and the Thrips on the onion. In addition, at the level of vegetable crops, the following diseases will be targeted by the PDCA. These are Alternaria (*Alternaria solani),* Tomato yellow leaf curl disease (*TYLCV*), Bacterial wilt (*Pseudomonas solanacearum).* With regard to parasitic diseases, PDCA control actions will focus on blast ( *Magnaporthe oryzae* ), brown spot disease ( *Bipolaris oryzae* ) and yellow rice *mosaic virus (RYMV* ).

The main health risks associated with the use of pesticides in the implementation of the PDCA are summarized in (I) slight poisoning resulting in (headache, cold and tearing); (ii) moderate intoxications (Respiratory Disorders, Bronchopulmonary Hypersecretion, Vomiting and Diarrhea), (iii) severe poisoning (Convulsions, coma, respiratory failure and death). Beyond human health, it should be noted that the use of pesticides could cause environmental pollution (water points, soil, air), if the recommended measures are not respected. High levels of pesticide residues in harvested products could also be noted if wait times are not respected.

**Pest management approach** **to be** **promoted under the PDCA**

The PDCA pest management guidelines will be based on the integrated pest management approach. This approach recommends the combination of all possible and effective control methods against pests, while considering the use of chemical pesticides as a last resort. Thus, several control methods are available: biological control; agronomic control; reasoned chemical control; variety selection; mechanical, genetic and legislative fight. They should be carried out as part of a preventive or curative struggle and encourage farmers to make decisions on integrated management using agro-ecosystems analysis.

**F.** **Integrated pest management measures (IPMM) as part of the program**

The Integrated Pest Management Measures (IPMM) measures within the framework of the PDCA will have to allow better use of pesticides and particularly to recommend a set of measures to limit the negative effects in the implementation of the program. It should promote the dissemination of alternative techniques to the use of synthetic pesticides , and thus contribute to the protection of the physical and human environment , in particular through the control of imports and the distribution of pesticides, the strengthening of producers' capacities as well as control and support structures, monitoring and evaluation of the environmental impact of activities likely to use a considerable quantity of pesticides, health monitoring of applicators and management of empty containers and packaging.

The DPVC will regularly organizes training on good plant protection practices for actors in the field. Thus, the signing of a memorandum of understanding between the PDCA and the DPVC for the training of producers is an important point.

As part of the implementation of the external monitoring program in particular, the establishment of protocols and/or service contracts between the PDCA and Government structures, as indicated in the table below, will contribute to a better supervision of the use of pesticides.

The estimated budget for the activities to be implemented as part of the PGP is given in Table F2 and aims to mitigate the identified constraints and risks, and stems from the implementation of ILMM program. Thus, the budget is given according to the need for financing of the various activities identified in the plan. It is broken down in terms of budget lines, including training, procurement of equipment and materials, operation and monitoring.

Table F: Proposal for collaboration between the PDCA and other partners

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activities** | **Responsible structures** | **Collaboration modalities** |
| Promotion of the use of alternative strategies of struggle | DPVC, INERA,CRTP | Service delivery contracts to establish with the program coordination |
| Capacity building of intermediary actors (resellers, controllers at customs posts), consulting-support actors and producers | DPVC, INERA , DGHADI | Cooperation Protocol for the supervision of pesticide management by actors, to be established with the program coordination |
| Capacity building of health facilities and the LNSP | Ministry of Health, P DCA , IRSS | - The program will facilitate the organization of training for the agents and will make donations in kits to health facilities of the sites in consultation with the Ministry of Health  -Partnership with the LNSP for periodic analysis of pesticide residues in the environment and in crops. |
| Management of empty pesticide containers | DPVC, INERA, PDCA, SAPHYTO | Signature of a collaboration protocol with the project coordination for the collection and disposal of empty containers |
| Environmental Surveillance/ Monitoring | LAQE, BUNEE ,LNSP | These structures will work together. The LNSP and the LAQE will work closely with regional structures for the determination of pesticide residues. A collaboration protocol will be established between the project coordination and the LNSP/ EQIA in terms of facilities and services. |

Table F2: Estimated budget for the estimated cost of implementing the MGIP (XOF)

|  |  |
| --- | --- |
| Implementation of the PMP with monitoring and evaluation of its implementation | 49,500,000 |
| Information/awareness raising, capacity building of actors | 112, 000, 000 |
| Acquisition of equipment, products and environmental control | 135, 000, 000 |

**G. Conclusion**

In view of the importance of all the above, it turns out that the effective implementation of this PGP will minimize the damage to both the biophysical and human environment.

The estimated cost of the measures envisaged is estimated at **two hundred and ninety-six million five hundred thousand** (296,500,000) **CFA** **francs.** This budget covers, capacity building of institutional actors, capacity building needs of producers, improvement of supply systems and takes into account monitoring and evaluation of the plan implementation.

# 

# INTRODUCTION

## Contexte du programme et justification de l’étude

Aux termes de la conférence internationale sur le financement du Plan national de développement économique et social (PNDES), tenue en décembre 2016 à Paris, la Banque mondiale a affirmé son intention d’accompagner le Burkina Faso dans la mise en œuvre du PNDES avec une enveloppe globale de 3,8 milliards de dollars sur la période 2016-2020. Cette enveloppe financière est destinée à financer la mise en œuvre d’un ensemble d’actions dans les secteurs prioritaires du pays dont celui de l’agriculture. L’agriculture au Burkina Faso emploie plus de 80% de la main d’œuvre et la plupart de ceux qui y travaillent vivent en milieu rural.

L’analyse des indicateurs de la pauvreté selon la branche d’activité du chef de ménage révèle que c’est dans les ménages dirigés par des agriculteurs vivriers que l’incidence de la pauvreté est la plus élevée. Il en est de même pour la profondeur et la sévérité de la pauvreté. En effet, dans ce groupe de ménages, l’incidence de pauvreté est de 50,1%, soit dix points de pourcentage au-dessus du taux national. La profondeur et la sévérité de la pauvreté sont respectivement de 12,1% et de 4,1% pour ce même groupe. Près de huit pauvres sur dix (78%) vivent dans des ménages dont les chefs sont des agriculteurs vivriers.

Cependant, le pays regorge d’énormes potentialités et offre d’énormes atouts pour l’amélioration de la performance de l’agriculture afin qu’elle soit un levier pour la croissance économique et un moyen de réduction de la pauvreté. En effet, le potentiel en terres cultivables est estimé à environ 233 500 ha de terres irrigables et 500 000 ha de bas-fonds. En plus de cela, le pays dispose d’environ 1200 plans d’eau d’une capacité cumulée de 5 milliards de m3 par an pour le développement de l’irrigation et d’une demande en produits alimentaires non satisfaite. La valorisation de ces potentialités contribuera sans doute à la transformation structurelle de l’agriculture burkinabé telle que déclinée dans le PNDES.

C’est dans ce contexte et afin de mobiliser les ressources financières annoncées, que des échanges ont été enclenchés entre la Banque mondiale et le Gouvernement sur les priorités du secteur agricole, afin d’orienter les choix possibles pour la définition d’un nouveau programme intégré de soutien à la production agricole. Ce programme qui se veut ambitieux, s’inscrit dans une approche intégrée en cohérence avec les ambitions déclinées dans le PNDES. Les domaines prioritaires d’interventions du programme sont les aménagements hydroagricoles, le soutien à la production, l’entreprenariat agricole et le désenclavement des grandes zones de production.

Au Burkina Faso et particulièrement dans le domaine agricole, les maladies et ravageurs des cultures et plantations causent des dégâts considérables pouvant engendrer dans certains cas, des pertes en production s’élevant à plus de 30%. De plus, l’agriculture intensive et sous irrigation entraîne à coup sûr la recrudescence des ennemis des cultures mais également les vecteurs de maladies humaines notamment l’anophèle. La lutte phytosanitaire est utilisée pour endiguer ces ennemis de cultures, en particulier ceux des cultures intensives. Cependant, les pesticides représentent de réels dangers liés à leur toxicité pour les utilisateurs en milieu agricole et les professionnels de l’industrie phytosanitaire (Toé *et al*., 2002 ; fournier et bonderef, 1983 ; ramade, 1992). Ainsi, cette utilisation des pesticides dans le cadre du contrôle des insectes ravageurs et vecteurs de maladies ou des mauvaises herbes peut causer dépendamment de leur nature ou leur mode d’utilisation, des dommages sociaux, sanitaires et environnementaux pouvant différer l’atteinte des objectifs du programme. C’est donc dans le but d’encadrer l’utilisation éventuelle des pesticides dans le cadre du présent programme, qu’il s’est avéré nécessaire de disposer d’un plan de gestion de ces produits, et ce en conformité avec la règlementation nationale et la Politique Opérationnelle **(PO/PB) 4.09 sur la gestion des pestes** de la Banque mondiale, partenaire dans la mise en œuvre des activités du PDCA.

Dans les projets du secteur agricole qu’elle finance, la Banque mondiale soutient la promotion du contrôle des ravageurs via les approches de gestion intégrée comme le contrôle biologique, les pratiques culturales et le développement et l’utilisation de variétés résistantes ou tolérantes aux ravageurs. Ainsi, pour se conformer aux exigences de la règlementation nationale en matière de gestion des pestes et des pesticides, le présent PGP, commandité et réalisé en 2019, précise les mesures à prendre lors de la mise en œuvre des activités du programme afin d’éviter ou de minimiser les impacts négatifs des pestes et d’utilisation des pesticides sur la santé humaine, animale et environnementale et de proposer les actions nécessaires pour la mise en œuvre desdites mesures.

## Objectif du Plan de Gestion des Pestes (PGP)

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

De façon spécifique, il s’agit de :

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

## Méthodologie de l’élaboration du PGP

L’élaboration du PGP a été conduite conformément aux termes de référence (TDR) de l’étude qui exposent les grandes lignes du travail, détaillent le rapport à présenter, définissent les différentes considérations d’ordre administratif, et donnent des précisions sur la manière de présenter les mesures d’atténuations. La méthodologie adoptée comprend les phases suivantes :

* **Phase préparatoire et de recherche documentaire**

Elle a consisté à collecter des informations par recherche documentaire et par entretien avec les acteurs et parties prenantes. La rencontre de cadrage s’est tenue le 4 janvier 2019 à la Direction générale des aménagements hydro-agricoles et du développement de l'irrigation (DGAHDI) sous la supervision de l’unité de coordination du programme. Cette rencontre a permis d’arrêter de commun accord, le planning des visites de terrains. Elle a aussi défini l’approche pour les visites de terrain, avec introduction auprès des structures parties prenantes.

* **Phase de travaux de terrain**

Comme défini lors de la rencontre de cadrage, et afin de confirmer les informations recueillies lors des entretiens à Ouagadougou et dans la bibliographie, il s’est agi de rencontrer les acteurs de terrain ainsi que certains bénéficiaires potentiels du PDCA. Ainsi, la mission s’est rendue respectivement dans les zones des aménagements hydro agricoles de Niofila-Douna (région des Cascades), de Banzon (région des Hauts Bassins), de Bissan et Dangoumana (région de la Boucle du Mouhoun) et de Toécé-Dourou (région du Nord). Les entretiens, aussi bien à Ouagadougou que dans les régions ont ainsi permis d’avoir l’avis des services techniques et des bénéficiaires, ainsi que leur consentement et leur collaboration.

* **Elaboration du plan de gestion des pestes et d’utilisation des pesticides**

L’élaboration du PGP a consisté à élucider les principaux aspects suivants :

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

## Résultat attendu

Le résultat attendu est un Plan de Gestion des Pestes (PGP) répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la règlementation Burkinabè en la matière et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale notamment, la PO 4.09 (Gestion des pestes). Ce document s’articule autour des aspects suivants :

* la description du programme et de l’environnement initial de la zone du Programme est pré-caractérisée. Cette caractérisation doit comporter les informations de base sur la lutte anti vectorielle et de gestion des produits phytopharmaceutiques ;
* le cadre politique, légal et institutionnel de lutte antiparasitaire est analysé au regard de la législation nationale et de la PO4.09 de la Banque mondiale ;
* les risques liés à la mauvaise gestion des pesticides et produits phytopharmaceutiques sont analysés dans la zone d’intervention du programme ;
* les pratiques et techniques d’agriculture durable, lutte biologique et/ou autres méthodes alternatives à l’usage des pesticides de synthèse, et connues dans la zone ou au Burkina Faso, sont identifiés et analysés ;
* le Plan de gestion des pestes et des produits phytopharmaceutiques est élaboré, et les mesures correspondantes sont identifiées et budgétisées.

## Structuration du PGP

Conformément aux TDRs, le rapport du PGPP s’articule autour des points suivants :

**A. Introduction**

* Contexte du projet et de la préparation du PGP
* Conséquences environnementales et sociales des pratiques de lutte antiparasitaire
* Incidences potentielles de la gestion des parasites et des pesticides sur les activités du projet

**B. Description du Programme**

* Objectifs, composantes, activités et résultats attendus
* Objectifs et Activités spécifiques induisant la gestion intégrée des pestes

**C. Approches actuelles de la lutte antiparasitaire dans le secteur du projet dans le pays**

* Aperçu des cultures cibles et des problèmes de ravageurs associés
* Approches actuelles de la lutte antiparasitaire
* Expérience pratiques de gestion intégrée dans le pays et dans le secteur d’activité

**D. Problématique actuelle de l’utilisation et gestion des pesticides chimiques de synthèse dans le pays et le secteur du projet**

* Utilisation de pesticides dans le pays (volumes, types, homologation, encadrement, etc.)
* Circonstances d'utilisation des pesticides et compétence pour manipuler les produits
* Évaluation des risques pour l’environnement, la santé des populations et l’économie (utiliser des incidents connus autant que possible)
* Contrôle de la distribution et de l'utilisation des pesticides
* Capacité de gestion/élimination des pesticides obsolètes et des emballages pollués

**E. Cadre politique, juridique et institutionnel de gestion intégrée des pestes (GIP)**

* Système actuel de protection des végétaux / lutte contre les vecteurs (politique, institution, etc.)
* Analyse de la capacité, aux niveaux national et local, à mettre en œuvre la GIP notamment dans la zone/secteur d’intervention du projet
* Promotion de la lutte antiparasitaire intégrée dans le contexte des pratiques actuelles de lutte antiparasitaire

**F. Mesures de gestion intégrée des pestes (MGIP) dans le cadre du projet**

* Activités pertinentes proposées pour la gestion intégrée des pestes/vecteurs (y compris le renforcement de capacités pour les acteurs directs de la mise en œuvre du projet)
* Suivi, évaluation et rapportage de la mise en œuvre du Plan d’action (du MGIP)
* Arrangements institutionnels (focalisés sur l’entité de mise en œuvre du projet, les services phytosanitaires ou de lutte contre les vecteurs) avec l’accent sur le niveau local (acteurs et partenaires)
* Estimations de coûts de mise en œuvre
* Mécanisme de gestion des plaintes (se référer au MGP du projet)
* Renforcement des capacités nationales (si nécessaire)

**G. Conclusion**

# DESCRIPTION DU PROGRAMME

## Objectif de programme

Le PDCA a pour objectif global de contribuer à la transformation structurelle du secteur agricole pour booster la croissance économique, améliorer la compétitivité des filières porteuses et assurer de façon durable la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

L’objectif de développement du programme est d’accroître la productivité agricole et l’accès au marché pour les petits producteurs et les petites et moyennes entreprises (PME) dans les chaines de valeur ciblées dans la zone d’intervention du Projet.

Le programme couvrira quatre (04) régions ayant des fortes potentialités en terres aménageables et des retenues d’eau avec pour principales filières ciblées le riz, le maïs, la tomate, l’oignon, et l’arboriculture fruitière.

## Composantes du programme

Le Programme comprend quatre composantes : Composante 1 - appui à l’amélioration de la productivité agricole ; Composante 2 - amélioration de l’accès au marché ; Composante 3 - appui aux investissements privés et Composante 4 - prévention et gestion des crises et coordination du Programme.

### Composante 1 : appui à l’amélioration de la productivité agricole

L’objectif de cette composante est d’effectuer la transformation structurelle du secteur agricole en levant les contraintes en amont qui entravent l’augmentation de la production et des valeurs ajoutées des filières concernées. Elle comprend trois sous-composantes

**Sous composante 1.1 : Appui aux services et au conseil agricole et à la vulgarisation**

Cette sous composante vise à assurer un service d’appui conseil performant et soutenu aux producteurs ciblés afin de leur permettre d’adopter les meilleurs techniques et les innovations nécessaires pour la pratique d’une agriculture intensive à haut rendement, résiliente aux aléas climatiques et respectueuse des principes de développement durable. Cette sous composante sera mise en œuvre à travers les deux volets suivants :

**Volet 1 : Appui conseil et vulgarisation des pratiques innovantes**

Le Programme favorisera la mise à échelle des résultats obtenus et tirera les leçons des expériences d’autres projets comme le Programme de Transformation de l’Agriculture en Afrique de l’Ouest (PTAAO) pour promouvoir l’adoption de systèmes de production plus productifs, adaptés et résilients aux conditions environnementales et sociales locales. A travers cette sous-composante, le Programme financera entre autres : (i) la multiplication des semences améliorées par les coopératives et/ou des privés ; (ii) l’assistance technique, la formation et l’équipement des services d’appui conseil publics et privés pour renforcer l’adoption de nouvelles technologies et (iii) le développement et la vulgarisation d’une plateforme de vulgarisation digitale. Ces activités seront mises en œuvre avec la collaboration étroite et en synergie avec le PTAAO en cours de préparation pour éviter des dédoublements. Le PDCA accompagnera la Direction générale des productions végétales (DGPV) dans la mise en œuvre de l’e-vulgarisation.

**Volet 2 : Appui à l’organisation des acteurs et la structuration des filières**

La bonne appropriation du Programme par les bénéficiaires, l’implication des exploitants dans la gestion des infrastructures et des équipements hydroagricoles, la participation effective de l’ensemble des acteurs à l’application des cahiers spécifiques constituent des facteurs de réussite des activités de mise en valeur et la pérennisation des investissements.

Il sera organisé des campagnes d’information et de sensibilisation des populations dans les localités de la zone d’influence directe des différents sites pour recruter les futurs exploitants à installer dans les périmètres aménagés.

Le Programme se focalisera également sur l’amélioration et le renforcement de la structuration, l’organisation, le fonctionnement et l’environnement des organisations paysannes, conditions fondamentales au succès et à la durabilité des acquis du Programme. Il reposera sur les textes en vigueur que sont essentiellement l’acte uniforme de l’OHADA relatif au droit des sociétés coopératives et la loi n°050-2012/AN du 30 octobre 2012 portant règlementation des organisations interprofessionnelles des filières agricoles, sylvicoles, pastorales, halieutiques et fauniques au Burkina Faso.

**Sous-composante 1.2 Développement des ressources en eau - Aménagements hydroagricoles**

Cette sous-composante portera aussi bien sur les réhabilitations que la réalisation de nouveaux périmètres agricoles. La mise en œuvre de cette composante se fera en collaboration avec le Projet PARIIS en particulier pour développer des synergies et éviter des doublons au niveau du site de Dourou. Elle comprend cinq volets :

1. **Volet 1 : Aménagement de périmètres irrigués.**

Ce volet vise à accroitre à terme, les superficies aménagées et assurer la mise en valeur efficiente des terres irriguées par la pratique d’une agriculture intensive, respectueuse de l’environnement et résiliente aux changements climatiques. Ce volet est mis en œuvre à travers trois (03) actions : i) réhabilitation et gestion pérenne des systèmes irrigués existants, ii) développement de nouveaux systèmes irrigués de grande taille destinés à l’entreprenariat et à l’exploitation de type familiale et iii) développement de vergers irrigués pour la production de mangue et d’anacarde.

1. **Volet 2 : appui à la gouvernance des périmètres aménagés**

Ce volet concerne le développement de services de qualité aux producteurs en vue de garantir une meilleure gestion des aménagements. Cette action traitera de l’application effective du respect des principes de gestion des périmètres irrigués conformément aux dispositions des cahiers de charge. Elle veillera à la maintenance et à l’utilisation efficiente des infrastructures hydrauliques par la mise en place des organes chargés de la gestion de l’eau agricole. Elle comporte deux actions : (i) appui à l’organisation des producteurs, (ii) renforcement des capacités des acteurs en matière de gouvernance.

1. **Volet 3 : Sécurisation foncière**

Ce volet vise à assurer la sécurisation foncière et l’immatriculation des aménagements à travers deux actions que sont :

* Régularisation de la sécurisation foncière des aménagements déjà réalisés et la Sécurisation foncière des aménagements à réaliser
* Appui à la mise en place et fonctionnement des Structures Locales de Gestion Foncière

1. **Volet 4 : appui en équipements et en intrants agricoles**

Ce volet vise l’accompagnement des producteurs pour l’amélioration de la productivité et de la production agricole sur les périmètres aménagés. Elle comprend deux actions :

* **Appui en équipement qui** portera sur la promotion de la mécanisation agricole (motoculteurs, tracteurs, moissonneuses, batteuses, décortiqueuses, etc.) sur les périmètres aménagés. Son objectif est d’accroître le niveau d'utilisation des équipements agricoles de qualité pour une meilleure intensification des systèmes de production. Le mécanisme est ouvert aux producteurs individuels ou organisés et privilégie les jeunes et les femmes.
* **Appui en intrants.** Il vise à assurer la disponibilité et l’accessibilité des intrants de qualité durant les deux premières années de mise en valeur des périmètres aménagés, principalement au profit des exploitants de type familial. Le mécanisme de subventions permettra de mettre en place des fonds de roulement sur chaque périmètre.

1. **Volet appui en infrastructures**

Ce volet portera aussi bien sur les réhabilitations que sur les nouvelles réalisations d’infrastructures de de stockage/conservation et de commercialisation. Ces infrastructures comprennent entre autres : (i) les plateformes de séchage, de stockage, de triage, et de conditionnement en prélude à leur mise en marché, en particulier pour les oignons et les produits horticoles comme la tomate ; (ii) des magasins multifonctionnels de stockage, notamment pour les céréales, afin de réduire les pertes post-récoltes.

**Sous composante 1.3 : Renforcement du réseau de pistes rurales dans les zones de production**

Cette sous composante vise à renforcer les connections entre les zones de production du Projet et les marchés de commercialisation des productions et d’approvisionnement en facteurs de production, notamment les intrants agricoles.

### Composante 2 : amélioration de l’accès au marché

Cette composante vise à promouvoir l’approche chaine de valeur et de marché. Elle a pour objectif d’augmenter la compétitivité du secteur de production, de transformation des produits agricoles et de l’accès aux marchés domestiques et étrangers. Elle comprend trois sous composantes : (i) le renforcement du cadre règlementaire favorisant l’accès aux marchés ; (ii) l’appui au développement des affaires ; (iii) et l’appui au financement des activités de production, de transformation, de conditionnement et de mise en marché.

**Sous composante 2.1 : Cadre règlementaire et développement des affaires**

Cette sous composante vise à lever les contraintes relatives au cadre règlementaire qui entravent le développement du secteur privé dans les filières ciblées à travers les actions suivantes :

1. **la régulation du commerce –** Mettre en place ou adapter le cadre règlementaire national existant de règlementation sanitaire et phytosanitaire afin de s’assurer que les règlementations et les installations sur la salubrité  et la qualité des aliments sont appropriés pour permettre au pays d’accéder au marché domestique et étranger.
2. **la règlementation sur le développement des affaires**  -rationaliser/simplifier les règlementations, ainsi que les dispositifs de contrôles et de taxation qui causent des tracasseries pour les activités privées, notamment celles relatives au secteur agricole et de l’alimentation.

### Composante 3 : Soutien au financement du secteur privé

**Composante 3.1 : L’appui au développement des affaires**

La composante 3 cherche à atténuer la contrainte de financement en améliorant l'accès au financement pour les investisseurs du secteur de l'agriculture et de l'agro-industrie. Il financera une ligne budgétaire appelée "Facilité financière dédiée" (DFF) - destinée à aider partiellement les exploitants du secteur de l’agriculture et de l’agroalimentaire à financer leurs investissements. La DFF s’appuiera sur le principe central de la MFD pour avoir un effet multiplicateur en ce qui concerne la génération de prêts d’investissements en capitaux privés de la part des institutions financières partenaires (IFP).

### Composante 4 : prévention des crises, coordination et gestion du programme

Cette composante vise à renforcer la préparation et la gestion du Programme. Elle assurera la coordination du Programme, incluant le suivi-évaluation ainsi que les activités liées aux mesures de sauvegardes sociale et environnementale. Cette composante comprend quatre (04) sous-composantes : (i) sous composante 4.1 – Prévention et gestion des crises ; (ii) Sous composante 4.2- sauvegarde environnementale et sociale ; (iii) sous composante 4.3 –renforcement de capacités institutionnelles et (iv) sous composante 4-4-coordination et suivi- évaluation.

**Sous composante 4.1 Prévention des crises et gestion**

Cette sous-composante vise à renforcer la préparation des différentes institutions concernées à faire face aux crises et situations d’urgences éligibles et en lien avec l’agro-business et la commercialisation des produits agricoles.

**Sous composante 4.2 : Sauvegardes environnementales et sociales**

**Sous composante 4.3 –renforcement de capacités institutionnelles**

Le Programme appuiera les entités et structures en charge de la formulation et de la mise en œuvre des politiques, des cadres légaux et règlementaires pour la promotion de l’emploi, du secteur privé, des investissements, de la gouvernance et des partenariats à travers toutes les chaines des valeurs des filières agricoles.

**Sous Composante 4.4 : Coordination, gestion et suivi évaluation du Programme**

Cette sous composante vise à financer la mise en place d’une Unité de coordination du Programme (UCP), incluant le recrutement de personnel et le financement de la gestion et de la coordination.

Le Ministère de l’agriculture et des aménagements hydrauliques (MAAH) assurera la tutelle technique du programme. Le Ministère de l’économie, des finances et du développement (MINEFID) assure la tutelle financière du programme.

* **L’organe d’orientation**

L’organe d’orientation et pilotage du Programme est le **comité de revue** selon la réglementation générale des projets et programmes en vigueur au Burkina Faso. La composition, les attributions et le fonctionnement du comité de revue sont fixés par arrêté du ministre en charge de la tutelle technique.

* **Coordination du Programme**

Conformément au Décret n° 2018-0092/PRES/PM/MINEFID du 15 février 2018 portant réglementation générale des projets et programmes de développement exécutés au Burkina Faso, le PDCA sera rattaché au Programme budgétaire “Aménagements hydro agricoles et irrigation” du Ministère de l’agriculture et des aménagements hydrauliques et classé en catégorie 1. En application dudit décret, le responsable du programme budgétaire de rattachement est de facto le coordonnateur du Programme.

**Procédure de mobilisation des ressources financières**

Le MINEFID joue un rôle central dans la réalisation des résultats du Programme. A ce propos, il est responsable de l’exécution du budget du Programme (assurant les flux de fonds) et de l’établissement de normes et de processus pour la gestion financière du Programme. Dans le souci d’éviter le rationnement des liquidités et rationaliser le processus de paiement du Programme, il sera ouvert un Compte d’affectation spéciale du Trésor (CAST) pour recevoir les fonds du Programme. Le CAST permettra de lier directement les ressources aux dépenses, contrairement au budget général où les ressources ne peuvent être affectées à des dépenses spécifiques.

* **Suivi -évaluation des activités du Programme**

Un dispositif de suivi-évaluation sera mis en place pour suivre le Programme tant au niveau interne qu’externe. Au niveau interne et en adéquation avec l’organisation du Programme, le suivi sera réalisé par un responsable de suivi évaluation à partir des outils élaborés à cet effet. Celui-ci est tenu de produire des rapports d’activités périodiques (rapports mensuels, trimestriels et annuels).

Au niveau externe, le suivi est assuré par les Directions Générales des Etudes et des Statistiques Sectorielles (DGESS) des Ministères concernés, la Direction Générale de l’Economie et de la Planification (DGEP), la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP) et la Direction Générale de la Coopération (DGCOOP). Il portera notamment sur l’exécution physique et financière du Programme, l’atteinte de ses objectifs, ses effets sur les populations cibles et sa contribution à l’objectif global.

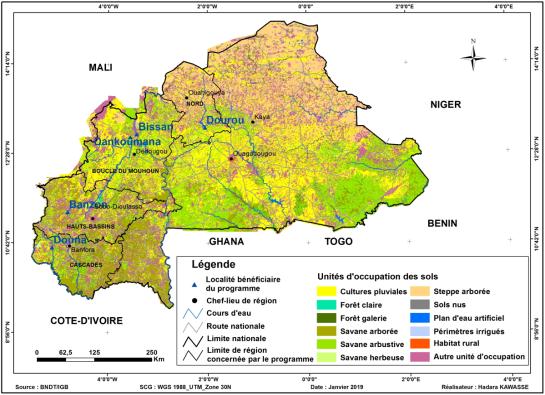
Un manuel de suivi-évaluation sera élaboré en début de mise en œuvre du Programme et servira de guide à l’ensemble des activités de suivi et d’évaluation.

Le suivi-évaluation testera également l’utilisation d’une plateforme de télédétection pour une estimation précise de la production dans les zones de production du Programme. Cette intervention sera mise à l’échelle en cas de succès pour le renforcement du système national d’évaluation de la production agricole.

## Zone d’implantation du programme

Le PDCA s’implantera dans le pays avec des activités dans les régions des Cascades, des Hauts Bassins, de la Boucle du Mouhoun et du Nord (Carte 1). Aussi, la description succincte que donnons-nous, concerne d’une part, l’ensemble du pays et inclut les données socio-économiques, de production agro-Sylvo pastorale et le milieu physique, et d’autre part, des caractéristiques spécifiques aux zones concernées par le programme.

Carte 1 : Zones d’implantation du programme



Source : Données de l’étude, 2019

### Milieu Physique

#### Conditions climatiques du pays

Le climat du Burkina Faso est caractérisé par une saisonnalité bien marquée par deux périodes très contrastées : la saison des pluies et la saison sèche. Comme dans la plupart des pays sahéliens, la saison pluvieuse se raccourcis de plus en plus avec une augmentation des sécheresses, des inondations, une variabilité climatique de plus en plus prononcée et une fréquence plus élevée des vents violents.

Les effets du changement climatique devraient augmenter en fréquence et en sévérité avec de fortes variations des précipitations, des pénuries d'eau et de faibles récoltes agricoles. Dans le cadre du Programme national d'adaptation, les simulations effectuées à partir de la modélisation climatique adoptée par le Gouvernement prévoient une hausse des températures moyennes de 0,8°C d'ici à 2025 et une hausse de 1,7°C d'ici à 2050 ainsi qu’une baisse relative des précipitations de 3,4 % d'ici à 2025 et 7,3 % d'ici à 2050. La baisse des précipitations sera associée à une très forte variabilité saisonnière et interannuelle des facteurs climatiques, empirant davantage les impacts climatiques sur l’agriculture et l’élevage, les principaux secteurs économiques. La gestion des ressources en eau et des inondations, la foresterie et la sécurité alimentaire seront également affectées (NAPA, 2007).

#### Zone agro-écologiques

On distingue quatre zones agro-écologiques au Burkina Faso. Ce sont le nord-sahélien, le sud-sahélien, le nord-soudanien et le sud-soudanien (Kagoné, 2010).

Le pays compte plusieurs types de sols. On peut citer les sols ferrugineux lessivés, les sols peu évolués d’érosion, les sols hydromorphes, les sols bruns eutrophes, les vertisols, les sols halomorphes, etc. Les terres cultivées occupent 13% de la superficie du Burkina sur un potentiel estimé à 9 000 000 ha (Bonfiglioli, 2010). Une partie de la superficie est occupée par les aires protégées (forêts classées, réserves, parcs nationaux) et les terres de parcours. Cependant, cette répartition de l’espace n’est pas statique et le taux de progression du front agricole est généralement estimé à 3,6 % l’an au détriment des terres de parcours. L’une des contraintes de la production agricole est le faible niveau de fertilité naturelle des sols.

En dépit de la réduction globale des moyennes des hauteurs d’eau qui tombent annuellement dans le pays, les quantités reçues, si elles sont bien gérées, permettent aux cultures des saisons humide et sèche de boucler leur cycle. Le grand défi de l’agriculture burkinabè concerne donc la mobilisation et la gestion rationnelle des ressources en eau.

Il convient de souligner que le pays dispose d’un potentiel important de bas-fonds. En effet, environ 500 000 ha de bas-fonds aménageables dont moins de 10% sont aujourd’hui aménagés et plus de 233 500 ha irrigables (dont moins de 12% sont actuellement mis en valeur) sont répertoriés à travers le Burkina Faso.

Tableau 1*: Caractéristiques des zones agro-écologiques*

| **Zones agro-écologiques** | **Taux d’occupation de superficie du Burkina (%)** | **Pluviométrie (mm)** | **Occupation des sols** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nord-Sahélien | 13.4 | 400 | * Steppe arbustive à épineux et graminées annuelles ; * Zone à vocation pastorale ; * Agriculture vivrière à base de mil, sorgho et niébé |
| Sud-Sahélien | 15.3 | 400-700 | * Steppe arbustive à combrétacées et à graminées annuelles ; * Zone agro-pastorale à dominance agricole ; * Forte densité humaine et saturation foncière ; * Agriculture céréalière |
| Nord-Soudanien | 38.9 | 700-900 | * Savane arborée à arbustive ; * Zone agro-pastorale à dominance agricole ; * Forte densité de la population ; * Bassin cotonnier et des céréales |
| Sud-Soudanien | 32.4 | 900-1 200 | * Savane arborée à arbustive, boisée et forêts claires ; * Zone à vocation agricole (fruits, tubercules, coton et céréales) |

Source : Kagoné, 2010

#### Ressources en eaux souterraines et de surface

Le Burkina Faso a relativement un réseau hydrographique important, malgré un climat sec. La majorité des cours d’eau est située au sud du pays. La plupart des cours d’eau sont reliés à trois bassins importants ; les bassins du Niger, de la Comoé et de la Volta. Le bassin de la Volta constitue l’étendue d’eau le plus important du pays avec une superficie de 178 000 kilomètres carrés. Ce bassin est subdivisé en 3 cours d’eau ; le Mouhoun, le Nakambé et le Nazinon. Le bassin de la Volta se dirige vers le centre du Ghana afin d’y former le lac Volta.  La Comoé et le Mouhoun sont les deux seuls fleuves permanents du pays. Ces eaux traversent les zones concernées par le programme. Les eaux de surface représentent l'équivalent de 10 milliards de m[3](http://www.fao.org/docrep/009/j2623f/J2623F08.htm" \l "fn4). Sur les 2,7 milliards de m[3](http://www.fao.org/docrep/009/j2623f/J2623F08.htm" \l "fn4) d'eau que les barrages stockent, 1,6 milliards de mètres cubes sont utilisés pour l'alimentation en eau potable des populations.

#### La végétation

Elle se compose de forêts sèches, savanes boisées, savanes arbustives et de forêts galeries qui couvrent près de 57% du territoire. La plupart des zones encore boisées se retrouvent dans les parties Centre-sud, Sud-est, Sud-ouest et Ouest du pays. Les régions Centre-nord et Nord sont dominées par la savane arbustive et les steppes. Le patrimoine forestier se compose de forêts protégées, des forêts classées et de parcs nationaux et réserves de faune.

Au Burkina Faso, le domaine forestier de l'Etat couvre une superficie totale estimée à 3,9 millions d'hectares soit environ 14% de la superficie du territoire national. Ainsi, il est composé de 77 aires classées dont 65 forêts classées (IUCN, 2010). Mais, les domaines classés et protégés sont estimés à 15 420 000 hectares.

Ces domaines ont comme type de formation les forêts galeries, les forêts claires, les savanes arborées et arbustives. Les domaines classés couvrent une superficie de 11 565 000 hectares soit 75% de l'ensemble de ces formations. Les domaines protégés s'étendent sur 3 855 000 hectares soit 25% de l'ensemble de ces formations forestières. Ils comprennent les parcs nationaux (390 000ha), les réserves de faune (2 545 000ha) et les forêts classées (880 000ha). Ces aires protégées sont inégalement réparties sur l'ensemble du territoire national. Le nombre important de forêts classées se situe sur le long des principaux cours d'eau du pays.

De ce fait, les régions les plus arrosées disposent d'un nombre élevé de forêts classées. Il s’agit des Hauts-Bassins (15 forêts classées), des Cascades (13 forêts classées) et de la Boucle du Mouhoun (12 forêts classées), tous concernées par le PDCA.

### Caractéristiques socio-économiques

Le Burkina Faso est un pays sahélien d’environ 19,63[[1]](#footnote-1) millions d’habitants avec un indice de développement humain des Nations-Unies (IDH) de 0,402 en 2015. La population est essentiellement jeune (45%), à majorité rurale (77%) avec 52% de femmes.

Le taux de pauvreté au Burkina Faso est passé de 46,7% en 2009 à 40,1% en 2014 (EMC 2014) soit un repli de 6 points. Cependant cette baisse dépend du milieu de vie. En effet, le taux de pauvreté est passé de 25,2% en 2009 à 13,7% en 2014 en milieu urbain et de 52,8% en 2009 à 47,5% en 2014 en milieu rural. La baisse de l’incidence est beaucoup plus modeste en milieu rural qu’en milieu urbain.

Les disparités relatives à l'incidence de la pauvreté sont également une réalité constante pour les régions. En 2014, il apparaît de plus fortes incidences de la pauvreté dans les régions du Nord (70,4%) et de la Boucle du Mouhoun (59,7%).

Quant à la pauvreté alimentaire, elle touche 63,7% des populations rurales contre 36,1% des populations urbaines. Les régions les plus touchées et concernées par le programme sont : le Nord et la Boucle du Mouhoun, avec respectivement une incidence de pauvreté de 84,9%, 81,5%, 71,0%.

La production végétale, est essentiellement constituée de cultures vivrières composées principalement de céréales (maïs, sorgho, mil, riz, fonio), de cultures de rente (coton, sésame, arachide, soja), et de cultures maraichères (oignon, tomate, aubergine, choux, etc.). D’autres cultures vivrières telles que l’igname, la patate douce, le niébé et le voandzou, sont également cultivées.

Selon les résultats de la campagne agricole 2016-2017, la production totale courante des cultures céréalières était de 4 567 066 tonnes, des cultures de rente de 1 493 900 tonnes et de 724 286 tonnes pour les autres cultures vivrières.

Les rendements moyens nationaux des principaux produits céréaliers cultivés en pure sont respectivement de 809 kg/ha pour le mil, 1 775 kg/ha pour le maïs, 1 547 kg/ha pour le riz, 992 kg/ha pour le sorgho blanc, 1 164 kg/ha pour le sorgho rouge et 747 kg/ha pour le fonio. Les rendements nationaux des cultures de rente en pure sont de 1 208 kg/ha pour le coton, de 865 kg/ha pour l’arachide, de 543 kg/ha pour le sésame et de 881 kg/ha pour le soja. Quant aux rendements des autres cultures vivrières, ils sont de 6 386 kg/ha pour l’igname, 11 238 kg/ha pour la patate douce, 720 kg/ha pour le niébé et 740 kg/ha pour le voandzou. (DSS/DGESS/MAAH, 2017).

Au regard des résultats, globalement la production céréalière a augmenté ces dernières années de 9,01% par rapport à la campagne agricole 2015-2016 et une hausse de 3,36% par rapport à la moyenne des cinq dernières années. Quant aux rendements, comparativement à la campagne 2015-2016, ils connaissent une baisse pour certaines céréales et une hausse pour le riz hors aménagement. Toutefois ces rendements, dans leur évolution historique des 05 dernières campagnes, révèlent des tendances à la stagnation pour toutes les céréales. D’une manière générale, les rendements ont évolué en dents de scie, exception faite pour le mil et le sorgho blanc. Cette situation fait apparaitre une non maitrise des bonnes pratiques culturales, mais aussi une faible adoption des technologies améliorées de production.

Pour les superficies emblavées, les résultats de la campagne agricole 2016-2017 révèlent une hausse généralisée de l’ensemble des superficies cultivées dénotant une faible intensification du système agricole et l’accroissement de la population rurale dans un contexte où le facteur terre est de plus en plus rare. Aussi, avec les aléas climatiques en hausse (en moyenne une campagne sur quatre est déficitaire), la récurrence des catastrophes naturelles (chenilles légionnaires, sautereaux, etc.) et une dégradation de la fertilité des sols, la productivité agricole est en forte baisse. Le Tableau 2 indique les facteurs principaux de perte de la production. Ainsi, bien que les effets de la variabilité climatique se fassent ressentir, les parasites et ravageurs causent d’énormes pertes.

Tableau 2*: Pourcentage de parcelles affectées par les facteurs de perte dans les zones concernées par le PDCA*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGIONS** | **Sécheresse** | **Inondation** | **Feux de brousse** | **Dégâts d'animaux** | **Parasites** | **Ravageurs** | **Non entretenu** | **Pertes post récoltes** |
| BOUCLE DU MOUHOUN (%) | 41,3 | 8,1 | 0,7 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 2,2 | 0,4 |
| CASCADES (%) | 20,1 | 1,2 | 0,1 | 4,6 | 0,7 | 1,2 | 1,8 | 0,2 |
| HAUTS BASSINS (%) | 22,0 | 4,1 | 0,2 | 3,1 | 3,7 | 1,6 | 4,2 | 0,2 |
| NORD (%) | 47,9 | 6,2 | 0,6 | 1,0 | 1,2 | 4,0 | 0,4 | 0,3 |
| BURKINA FASO (%) | 23,9 | 6,2 | 0,5 | 3,8 | 3,0 | 2,2 | 1,9 | 0,3 |

Source : DSS/DGESS/MAAH, 2017

Sur le plan du commerce des produits agricoles au niveau sous régional, les flux entrant de céréales locales des pays de la sous-région sont faibles. Pour les cultures de rente, il est enregistré une entrée timide du sésame du Mali. En ce qui concerne les autres cultures vivrières, de l’igname du Ghana et les produits dérivés du manioc de la Côte d’Ivoire sont présents sur le territoire national.

Quant aux flux sortants, ils sont dominés par le sésame, le niébé et l’arachide. Les sorties de produits enregistrées sont à destination : (i) de la Côte d’Ivoire pour ce qui concerne le mil, les graines d’arachide et les produits maraichers, (ii) du Mali en ce qui concerne la patate douce, le niébé, l’arachide graine et le fonio, (iii) le Niger en ce qui concerne le mil, le riz local et surtout le maïs, (iv) le Ghana pour ce qui concerne l’arachide graine et le maïs. L'exportation des produits maraîchers (tomate, oignon, piment) se fait principalement vers les pays côtiers frontaliers (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin).

Afin de réaliser ses objectifs de croissance, le Gouvernement a récemment adopté le Plan National de Développement Economique et Social 2016-2020 (PNDES), qui est l’actuel référentiel en matière de développement au Burkina Faso. Le PNDES entend, entre autres, dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois afin de faire émerger une économie moderne basée sur un secteur primaire plus compétitif et des industries de transformation et de services plus performants. La recherche et l’innovation sont considérées comme des leviers importants pour la transformation de cette économie.

## Données spécifiques aux zones d’intervention du programme

Les zones d’intervention du programme couvertes par la présente étude sont :

* zone Ouest  abritant les sites aménageables de Douna (région des Cascades), de Banzon (région des Hauts Bassins) et de la vallée du Sourou (région de la Boucle du Mouhoun) ;
* zone Nord pour les sites de Toécé-Dourou (région du Nord).

### Région du Nord

Créée par la loi N° 2001-013/AN du 02 juillet 2001 portant création des régions, la région du Nord regroupe les provinces du Loroum, du Passoré, du Yatenga et du Zondoma. La région du Nord est située dans la partie septentrionale du Burkina Faso. Elle est située entre les latitudes 12°38’ et 14°18’ Nord et les longitudes 1°33’ et 2°55’ Ouest. La région fait frontière avec le Mali au Nord et 5 autres régions que sont : le Sahel, le Centre-nord, le plateau central, le Centre- ouest et la Boucle du Mouhoun respectivement au Nord-est, à l’Est, au Sud et à l’Ouest.

La région du Nord possède des altitudes variant de 200 à 400 mètres et se caractérise par la présence de plaines et de plateaux dans toutes les quatre provinces. Par endroit, le relief est légèrement perturbé par des élévations collinaires dont l’altitude moyenne est comprise entre 300 et 400 mètres. Cependant, quelques-unes peuvent atteindre 600 mètres (Pic de Komkoulibo dans le Passoré avec près de 630 mètres)

La région dispose de plusieurs types de sols dont les plus représentatifs sont :

* les lithosols sur cuirasse : ce sont des sols superficiels, très peu épais avec un recouvrement gravillonnaire, présents dans toute la région où ils occupent 33,3 % de la superficie ;
* les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris : ils sont profonds et se caractérisent par une texture sableuse en surface et argilo-sableuse dès les 40 à 50 cm. C’est le type de sol le plus dominant dans la région. Il occupe 39,4 % de la superficie totale ;
* les sols peu évolués d’érosion gravillonnaire : ils ont une épaisseur restreinte avec une texture graveleuse à sableuse. Ils ont une faible capacité de rétention en eau. Ces sols occupent 19,2 % de la superficie de la région. Ils sont localisés dans toutes les provinces.

La région du Nord correspond au climat soudano-sahélien qui est caractérisé par l’alternance de deux saisons : une longue saison sèche allant généralement d’Octobre à Mai et une courte saison pluvieuse allant de Mai à Septembre.

Les précipitations y sont insuffisantes et irrégulières avec une pluviométrie annuelle de l’ordre de 600 à 700 mm.

La végétation est caractérisée essentiellement par quatre types de formations végétales. En allant du Nord au Sud on distingue respectivement une steppe, une brousse tigrée, une savane arbustive et une savane arborée. Outre ces quatre formations, on note la présence de quelques reliques de forêts galeries localisées essentiellement le long des cours d’eau. Des menaces pèsent sur le couvert végétal de la région. On peut retenir essentiellement la diminution, voire la disparition de certaines espèces ligneuses et/ou herbacées. Tous ces aspects ont des relations de cause à effet qui se manifestent essentiellement par la dégradation de l’environnement et du milieu physique avec pour corollaire, l’avancée progressive du désert.

La région est peu fournie en ressources fauniques qui ont pratiquement disparu. Cette situation semble s’expliquer par les facteurs anthropiques (pression démographique, feux de brousse, méthodes culturales et d’élevage) et naturels (dégradation du couvert végétal). Tout comme la faune, les ressources halieutiques demeurent faibles dans la région. Ces ressources sont essentiellement localisées sur le Nakambé et ses affluents et sur certains barrages et retenues d’eau tels que le barrage de Kanazoé, le barrage de Taonsgo, etc. le caractère temporaire des cours d’eau limite le développement des ressources halieutiques qui sont composées essentiellement de tilapia, claria, schilbé, synodontus, d’auchenoglanis, etc. Malgré cette situation environnementale peu reluisante, la disponibilité de ressources humaines a permis de transformer certaines contraintes en atouts. Ainsi, peut-on constater l’existence d’organisations agricoles crédibles à même de porter le développement agricole et l’existence de potentialité aménageables et irrigables au niveau de secteur agricole. Egalement, l’activité commerciale y est très développée.

### Région des Cascades

Créée par la loi N° 2001-013/AN du 02 juillet 2001 portant création des régions, la région des Cascades regroupe les provinces de la Comoé et de la Léraba qui ont respectivement pour chef- lieux, les villes de Banfora et de Sindou.

Le relief de la région est l’un des plus accidenté au Burkina Faso. Cependant, il est composé essentiellement de deux unités topographiques que sont les plateaux et les plaines.

Selon les critères de profondeur et de position physiographique, la région des Cascades se compose de divers types de sols. La diversité de ses sols est sans nul doute, un énorme potentiel pour l’activité agricole dans la zone. En effet, la région est considérée à la fois comme le grenier et le verger du pays, de sorte que de nombreuses études pédologiques y ont été réalisées. La quasi-totalité des sols de cette partie du Burkina est propice à l’agriculture. Cependant, on rencontre par endroit des sols inaptes à l’agriculture ou faiblement aptes à l’agriculture.

La région appartient à un climat de type sud-soudanien, déterminé par deux grandes saisons que sont la saison humide d'Avril à Octobre et la saison sèche de Novembre à Mars. Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 17 et 36° C, soit une amplitude thermique de 19° C.

En raison de sa forte pluviométrie et de la diversité de ses sols, la zone offre des conditions idéales à la formation d’un couvert végétal très diversifié. En effet, la végétation dans son ensemble est constituée de savanes boisées et de forêts claires hautes de 15 à 20 m entrecoupées de galeries forestières.

A ces différentes espèces, s'ajoutent les peuplements de rôniers et les différents vergers. On dénombre plusieurs forêts classées dans la région dont les plus importantes en superficie sont celles de Dioufoula (85 000 ha) et de Dida (75 000 ha). Les bosquets des tradipraticiens et ceux de Kawara dans le département de Sindou sont également des espaces classés. Dans cette végétation diverse, abonde une faune également diversifiée.

La région est située dans le bassin versant de la Comoé et dispose de deux fleuves qui coulent de façon permanente. Ces cours d’eau, la Comoé et la Léraba, ont donné leurs noms aux deux provinces de la région.

La région jouit d’une bonne pluviométrie et compte ainsi, parmi les zones les mieux arrosées du Burkina Faso. La combinaison de cette bonne pluviométrie et des autres facteurs naturels est favorable à l’intensification et à la diversification des activités agro-pastorales De plus, la région compte des lacs et de nombreuses retenues d'eau. En effet, sur les cours d'eau, plus d'une vingtaine d'ouvrages hydrauliques dont les capacités varient entre 0,5 et 50 000 millions de m3 ont été édifiés.

La présence de ces ouvrages est un atout pour l’énergie, le développement de la culture irriguée (le riz) et la pratique de la sylviculture. L’abondance des plans d’eau permet également à la population de pratiquer la culture de contre saison (cultures maraîchères).

### Région de la Boucle du Mouhoun

Créée par la loi N° 2001-013/AN du 02 juillet 2001 portant création des régions, la région de la Boucle du Mouhoun regroupe les provinces des Balé, des Banwa, de la Kossi, du Mouhoun, du Nayala et du Sourou qui ont respectivement pour chef-lieux, les villes de Boromo, Solenzo, Nouna, Dédougou, Toma et Tougan.

La Boucle du Mouhoun à l’instar du reste du Burkina, est une région peu accidentée. Elle est plate sur près de 4/5 de sa superficie. Le relief est assez monotone et quelques fois interrompu par des affleurements de grès parfois fortement escarpés (Sud du Mouhoun, Nord-est des Balé et le Centre des Banwa).

Au niveau des sols, on distingue 04 types dans la région :

* les sols minéraux bruts associés aux sols peu évolués : leur intérêt agronomique est faible ou nul. Ce sont essentiellement des sols réservés au pâturage ;
* les vertisols et les sols bruns eutrophes : ce sont des sols à valeur agronomique forte à moyenne, aptes à l’ensemble des cultures pratiquées dans la région. Ces sols sont peu exigeants et se prêtent facilement aux actions d’amélioration ;
* les sols ferrugineux tropicaux : ils ont une valeur agronomique médiocre et supportent les cultures vivrières comme le fonio et le petit mil ;
* les sols hydromorphes : ils sont localisés dans les bas-fonds et les zones d’inondation des cours d’eau. Ce sont des sols lourds, difficiles à travailler mais à haute valeur agronomique.

Ils constituent d’excellentes terres de maraîchage. La région de la Boucle du Mouhoun est située dans la zone soudano-sahélienne et connaît deux (2) saisons :

* une saison sèche qui dure de 7 à 9 mois dans le Nord de la région et de 4 à 6 mois dans le Sud.
* une saison pluvieuse qui s’étale sur 3 à 5 mois dans le Nord et 6 à 8 mois dans le Sud.

Les enjeux environnementaux dans la région varient d’une zone à une autre. En effet, au Nord dans le secteur Sud-sahélien, la végétation évolue de la steppe arbustive à la steppe arborée et au Sud, à la savane. Au Centre dans le secteur nord soudanien, dominent les savanes arbustives et arborées, les formations mixtes des vallées associées aux cultures. Enfin, au Sud dans le secteur sud-soudanien, s’étend la savane arborée à boisée avec des forêts galeries le long des cours d’eau. Ces formations végétales servent de gîte à une faune assez riche et variée. Elle est constituée en grande partie de petits gibiers (lièvres, antilopes de petite taille, rats, écureuils, tourterelles…). Le gros gibier rencontré est formé essentiellement de quelques troupeaux d’hippopotames, de buffles, d’éléphants (espèce intégralement protégée), de phacochères, d’hyènes, de lions et de panthères.

Sur le plan hydrographique, la région dispose d’un réseau assez dense tissé autour du bassin versant du fleuve Mouhoun qui traverse la région sur 280 km. Autour du fleuve Mouhoun s’organisent des cours d’eau secondaires permanents Cet ensemble physique intègre des réserves et forêts classées représentant environ 7% de la superficie régionale et localisée essentiellement dans les provinces des Balé, du Mouhoun et du Nayala

L’économie de la région est essentiellement basée sur l’agriculture et l’élevage qui occupent environ 90% de la population. A ces deux secteurs clés, s’ajoutent des secteurs d’opportunités tels les mines, l’artisanat, l’industrie et les services.

### Région des Hauts Bassins

Créée par la loi n° 031/AN du 2 juillet 2001 dans ses limites actuelles, la région des Hauts-Bassins comprend les provinces du Houet, du Kénédougou et du Tuy qui ont respectivement pour chef-lieu Bobo Dioulasso, Orodara et Houndé.

La région se situe à l’Ouest du Burkina Faso. Elle est limitée au Nord par la région de la Boucle du Mouhoun, au Sud par la Région des Cascades, à l’Est par la Région du Sud-Ouest et à l’Ouest par la République du Mali. Elle couvre une superficie de 25 479 Km2 soit 9,4 % du territoire national.

Le relief de la région se caractérise par des plateaux et des plaines auxquels s'ajoutent quelques buttes, collines et vallées (colline de Kari et de Houndé dans le Tuy)

Les principaux sols sont des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés ou lessivés et des sols hydromorphes.

Le climat est tropical de type nord-soudanien et sud soudanien. Il est marqué par 2 grandes saisons : une saison humide qui dure 06 à 07 mois (mai à octobre/novembre) et une saison sèche qui s'étend sur 05 à 06 mois (Novembre/Décembre à Avril). La pluviométrie relativement abondante est comprise entre 800 et 1200 mm.

La particularité de la topographie et du climat fait d’elle un véritable château d'eau. D’importants fleuves du pays y prennent leur source. Ce sont, notamment le Mouhoun, le Banifing, le Tuy (Grand Balé), la Comoé et la Léraba qui ont leurs sources dans la région.

La région se caractérise par la densité de sa végétation naturelle composée essentiellement de savane comportant tous les sous-types depuis la savane boisée jusqu’à la savane herbeuse. Elle compte 16 forêts classées avec une biodiversité assez riche comparativement au reste du pays.

La faune est assez riche et variée du fait de l’existence de nombreuses forêts classées (16 au total). En effet, cette couverture végétale abondante a favorisé la convergence des espèces animales : éléphants, kobas, hippopotames, singes, oiseaux, poissons, etc.

Les ressources halieutiques ne sont pas négligeables mais la pêche est de type artisanal.

Cet environnement est un véritable potentiel pour les activités du secteur primaire et sa situation géographique est un atout pour les activités commerciales.

Malheureusement, cet environnement est en pleine mutation. Les causes principales de cette mutation sont entre autres la pression démographique, les pratiques culturales inappropriées et les feux de brousse.

## Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du programme

### Le comité de pilotage

Le Ministère de l’agriculture et des aménagements hydrauliques (MAAH) assurera la tutelle technique du programme. Il sera chargé de mettre en place le Comité de pilotage (CP) du programme conformément aux dispositions du Décret N°2007-775/PRES/PM/MEF du 22 novembre 2007 et portant règlementation générale des projets ou programmes de développement exécutés au Burkina Faso.

Ce Comité qui regroupe l’ensemble des parties prenantes est l’organe d’orientation de la mise en œuvre globale du programme. Il examine et approuve les plans de travail annuels et les budgets, et s’assure de leur cohérence avec les objectifs du programme et les priorités du Gouvernement. Le Ministère de l’économie, des finances et du développement assurera la tutelle financière du programme.

### Coordination du programme

Une **Unité nationale de coordination (UNC)** sera mise en place pour la mise en œuvre du programme. Cette unité est chargée d’assurer la gestion globale et la coordination des activités du programme, de suivre la mise en œuvre des orientations et décisions prises par le Comité de Pilotage.

Des **Unités régionales de coordination (URC) :** déployées dans chacune des régions d’intervention du programme, ces unités travailleront en collaboration permanente avec les acteurs régionaux, provinciaux et communaux de leur ressort territorial.

##### Suivi-évaluation

Un dispositif de suivi-évaluation sera mis en place et le programme fera l’objet d’un suivi tant au niveau interne qu’au niveau externe.

Au niveau interne et en adéquation avec l’organisation du programme, le suivi sera réalisé par un responsable du suivi évaluation à partir des outils élaborés à cet effet. Celui-ci est tenu de produire des rapports d’activités périodiques (rapports mensuels, trimestriels et annuels).

Au niveau externe, le suivi est assuré par les Directions générales des études et statistiques sectorielles (DGESS) des Ministères concernés, la Direction générale des études et de la planification (DGEP) et la Direction générale de la coopération (DGCoop) et portera notamment sur l’exécution physique et financière du programme, l’atteinte de ses objectifs, ses effets sur les populations cibles et sa contribution à l’objectif global. A cet effet, des missions conjointes de supervision, de suivi et de revue à mi-parcours seront organisées. Le suivi externe fera également l’objet de rapports périodiques.

L’évaluation du programme se fera selon les modalités suivantes :

* l’évaluation à mi-parcours : cette évaluation fera un bilan à mi-parcours des réalisations physiques, financières, des effets et des impacts du programme. Elle permettra de relever les difficultés rencontrées et de formuler des recommandations visant à améliorer les performances du programme. Elle devra prendre en compte l’appréciation que les bénéficiaires font des services offerts par le programme ;
* l’évaluation finale : en fin d’exécution, une évaluation finale est prévue afin de faire le bilan des actions et d’en mesurer la performance globale.

Un manuel de suivi-évaluation sera élaboré en début de mise en œuvre du programme et servira de guide à l’ensemble des activités de suivi et d’évaluation.

# C. Approches actuelles de la lutte antiparasitaire dans le secteur du proGRAMME dans le pays

## Aperçu des cultures cibles et des problèmes de ravageurs associés

Le programme couvrira quatre régions ayant de fortes potentialités en terres aménageables et des retenues d’eau avec pour principales filières ciblées le riz, le maïs, la tomate, l’oignon, et l’arboriculture fruitière. En plus de ces filières, les cultures de diversification agricole notamment le niébé, l’anacarde et le sésame bénéficieront des services et facilités d’accès au marché, de transformation et de commercialisation des produits agricoles mis en place par le Programme. A cet effet, l’identification des ravageurs et des maladies tient compte des principales spéculations cibles et se base sur des études antérieures. Cette identification des déprédateurs et des maladies a été réalisée grâce à plusieurs études antérieures menées au Burkina Faso : MARA-MESSRS ; Projet canado-burkinabè de Protection des Végétaux-agriculture Canada ACDI 960 / 10325, 1995 ; : DR-INSD/SHL, Annuaire statistique 2011 ; DRRA/SHL MAHRH-Région du Centre-Est, DRAHRH, DPAHRH du Boulgou, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 ; MAHRH/SG/PAFASP, 2006 ; MAHRH/SG/PAPSA, 2009 ; INSAH-CSP, vol.1 à 6, 2010). Les déprédateurs sont présentés dans des rapports antérieurs de PGP (BagréPôle, PAFASP, PAPSA, AMVS, PARIIS, PTAAO etc…).

Les principales espèces d’insectes ravageurs et de maladies pathogènes rencontrées au Burkina Faso sont données selon les cultures ciblées.

Tableau 3*: Déprédateurs et agents pathogènes de la tomate*



*Helicoverpa armigera*



*Bemisia tabaci*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Déprédateurs et agents pathogènes** | | **Genres / Espèces** |
| Les insectes ravageurs | Lépidoptères | *Helicoverpa armigera* (Hbn)*,*; *Spodoptera littoralis (Boisd) ; Spodoptera exigua (Hb.) Trichoplusia ni* (Hb) *; Agrotis ipsilon (Hb)* |
| Homoptères | *Bemisai tabaci* (mouche blanche) ; *Myzus persicae* (Puceron vert) ; *Empoasca sp (Jassides)* |
| *Diptères* | *Liriomiza trifolii* (mouche mineuse) |
| Les acariens | Acarioses | *Aculops lycopersici; Polyphagotarsonemus latus Bank* |
| Les maladies de la tomate | Fontes de semis | *Pythium sp ; Botritis cinerea ; Phytophtora sp* |
| Maladies des feuilles, des tiges et des racines | *Alternaria solani ; Leveillula taurica ; Phytophtora sp ; Fusarium oxysporium ;* |
| *Rhizoctonia solani* |
| Maladies à virales | *TYLCV* |
| Maladies bactériennes | *Pseudomonas solanacearum* |
|  | Nématodes à galles | *Meloidogyne sp* |

Tableau 4*: Déprédateurs et agents pathogènes de l’oignon*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Déprédateurs et agents pathogènes** | | **Genres / Espèces** |
| Les insectes ravageurs de l’oignon | Homoptères | *Thrips tabaci,* |
|  | Lépidoptères | *Agrostis ipsilon* (Hfn)*; Spodoptera littoralis* (Boisd)*, Spodoptera exigua* Walter, 1870 |
|  | Orthoptères | *Oedaleus senegalensis* (Krauss, 1877)*, Pyrgomorpha cognata, Zonocerus variegatus* (Linaeus, 1758) |
|  | Diptères | *Delia antiqua* |
| Les maladies de l’oignon | Maladies fongiques | *Peronospora destructor, Botrytis squamosa, Fusarium oxysporum ; Fusarium solani.**Sclerotium ceviporum, Aspergillus niger,* |

Tableau 5*: Déprédateurs et agents pathogènes du riz*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Déprédateurs et agents pathogènes | | | **Genres / Espèces** |
| Les foreurs des tiges du riz | | Les lépidoptères | *Maliarpha separatella* Ragonot (*Pyralidae*), *Chilo zacconius* Bleszynski (*Pyralidae*), *Chilo diffusilineus* J. de Joannis (*Pyralidae*), *Chilo aleniellus* (Strand, *Pyralidae*), *Scirphaga subumbrosa* Meyrick (*Pyralidae*), *Scirphaga melanoclista* Meyrick (*Pyralidae*), *Sesamia calamistis* Hampson (*Noctuidae*), *Sesamia* spp (*Noctuidae*) |
|  | | Les diptères | *Diopisis apicalis* Dalman (*Diopsidae*), *Diopsis thoracica* Westwood (*Diopsidae)* |
| La cécidomyie africaine du riz | |  | *Orseolia oryzivora* Harris et Gagné (*Cecidomyiidae*) |
| Les maladies foliaires du riz autres que la pyriculariose | | Flétrissements de la gaine | *Rhizoctonia solani*, stade parfait *Thanatephorus cucmeris* |
|  | | Helminthosporiose | *Bipolaris oryzae (Breda de Haan) Schoem (syn. H. oryzae Breda de Haan)* |
|  | | Rhynchosporiose | *Gerlachia oryzea (*Yoko*)* W.Gams et Muller, stade parfait *Monographella albescens* (Thum). Parkinson Svanesan et Booth |
|  | | Pyriculariose | *Pyricularia grisea* Syn. *magnaporte oryzea* |
| Les nématodes *(Tylenchida)* du Riz | | | *Hirschmanniella spinicaudata* (Schuurmans Stekhoven, 1944) Luc and Goodey, 1963 et *Hirschmanniella oryzae* (Van Breda de Haan, 1902) Luc and Goodey, 1963. |
| La panachure jaune du riz (maladie virale) | | | *Rice yellow mottle virus* (RYMV) |
| Les oiseaux nuisibles | Les oiseaux granivores | | *Ploceus cucullatus*, *Perruche krameri, Quelea quelea, Passer luteus* |

Photo 1: Mouche de tiges de riz Photo 2 : Pyriculariose foliaire (variante) du riz Photo 3 : Mosaïque jaune du riz

** ** 

Tableau 6*: Déprédateurs et agents pathogènes du maïs*



Pourriture charbonneuse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Déprédateurs et agents pathogènes | | **Genres / Espèces** |
| Les défoliateurs, les foreurs de tiges et les piqueurs-suceurs | Les lépidoptères | *Eldana saccharina* (*Pyralidae*), *Mythymna loreyi Dup*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua, Spodoptera frugiperda* |
| Les Hétéroptères | *Ropalosiphum maydis, Poophylus costalis, Cicadulina sp,* |
| Les maladies foliaires du maïs | La Striure fine des feuilles | *Maize Steak Virus (MSV)* |
| L’Helminthosporiose | *Bipolaris maydis* Nisikado*, Setosphaeria turcica* |
| La Curvulariose | *Curvularia lunata* |
| La Rouille américaine du maïs | *Puccinia polysora* |
| La maladie des racines et tiges | La pourriture charbonneuse | *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid), *Fusarium verticillioides* (Sacc.) syn. *Fusarium moniliforme* Sheld*.* |
| Les oiseaux nuisibles | Les oiseaux granivores | *Perruche krameri, Ploceus cucullatus* |

Tableau 7*: Déprédateurs et agents pathogènes du niébé*



Fonte de semis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Déprédateurs et agents pathogènes | | **Genres / Espèces** |
| Les insectes défoliateurs et piqueurs-suceurs des fleurs et gousses | Les lépidoptères | Maruca *vitrata* Fabricius, *Spodoptera littoralis, Spodoptera exigua* |
| Les Coléoptères | *Decapotoma affinis, Nisotra sp* |
| Les Hétéroptères | *Aphis craccivora* Koch, *Clavigralla tomentosicollis* Stal, *Anoplocnemis curvipes* |
| Les Thysanoptères | *Megalurothrips sjostedti* |
| Les maladies des plantules, des feuilles et des gousses du niébé | Les fontes de semis | *Pythium sp, Rhizoctonia solani, Fusarium sp;* |
| L’Anthracnose du niébé | *Colletotrichum capsici (Syd.) Butler & Bisby* |
| La Pourriture cendrée ou sèche | *Macrophomina phaseolina (Tassi) Goid* |
| La Sclérotiniose | *Sclerotinia sclerotiorum* |

Tableau 8*: Déprédateurs et agents pathogènes du sésame*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Déprédateurs** | **Organes attaqués de la plante** | **Ordres/familles** | **Genres et espèces** |
| Les insectes ravageurs | Feuilles, fleurs et capsules | Lépidoptères | *Antigastra catalaunalis, Amsacta sp Syllepta derogata* |
| Homoptères | *Bemisia tabaci* (mouche blanche) ; *Aphis gossypii* (pucerons) *Oxycarenus hyalinipennis* |
| Coléoptères | *Asphondylla sesami, Epilachna chrysomelina* |
| Grains stockés | Lépidoptères | *Corcyra* sp |
| Coléoptères | *Tribolium casteneum* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Agents pathogènes** | **Organes attaqués de la plante** | **Ordres/familles** | **Genres et espèces** |
| Les agents pathogènes | Racines, collet et tiges | Champignons | *Pythium sp ; Macrophomina phaseolina* |
| feuilles et des tiges | *Alternaria sesami ; Cercospora sesami* |
| Feuilles et fleurs | *Phyllodie* |
| feuilles | Bactéries | *Pseudomonas sesami* |

Photo 4 :*Antigastra catalaunalis* (larve et adulte) (Sesame) *Epilachna chrysomelina* (adulte et larve) *Aphis gossypii* *Bemisia tabaci*

*Alternariose sesami* *Phyllodie* *Mcrophomina phaseolina*

Tableau 9*: Les ennemis transversaux*



*Hueroglyphus daganensis*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autres ravageurs des cultures** | | **Genres / Espèces** |
| Les insectes terricoles | Les Isoptères | *Macrotermes subhyalinus, Hodotermes mossambicus, Microtermes parvulus, Protermes minutus* |
| Les Myriapodes | Les Diplopodes | *Peridontepyge conani, Peridontepyge rubescens* |
| Les nematodes phytopatogènes |  | *Hirschmanniella oryzae ; Hirschmanniella spinicaudata ; Heterodera oryzae ; Meloidogyne spp ; Aphelenchoides besseyi ;* |
| Les oiseaux granivores | Les Ploceidés | *Quelea quelea ; Passer luteus ; Ploceus cucullatus* |
| Les criquets | Les Orthoptères | *Hueroglyphus daganensis* |
| Les punaises | Les Homoptère | *Aspavia armigera, Nezara viridula, Locris rubra etc…* |

**Déprédateurs et agents pathogènes de l’anacarde**

Les principales maladies parasitaires de l’anacardier au Burkina Faso se résument à :

* **l’anthracnose**: cette maladie, provoquée par un champignon appelé *Colletotrichum gloeosporioides* se caractérise par l’apparition de petites taches nécrotiques sur tous les organes reproducteurs, faux-fruits, fruits, feuilles et jeunes tiges. Elle peut également entrainer un dessèchement des parties attaquées qui, par la suite se noircissent en prenant un aspect pourri.
* Le champignon se conserve sous forme de spores sur les organes attaqués, débris végétaux malades.
* **le Mildiou** (*Powdery mildiew disease*) : c’est une maladie fongique redoutable causée par un champignon (*Oïdium anacardii*) qui se développe sur les tissus des jeunes pousses (jeunes feuilles, inflorescences, pommes et jeunes noix). Elle peut entrainer des pertes de rendement allant de 50 à 70%. La période critique de l’épidémiologie se situe entre les mois de juillet et septembre.
* **le dépérissement des arbres** : depuis un certain temps, le dépérissement des arbres fruitiers est de plus en plus remarqué dans plusieurs vergers causant d’importantes pertes pour les arboriculteurs. A l’instar du manguier, l’anacardier ne fait pas exception à la règle et plusieurs vergers d’anacardiers sont sous la pression de cette maladie. Au regard de l’ampleur de cette pathologie, l’Institut d’Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) s’est engagé pour investiguer sur les causes de la maladie afin d’y apporter des solutions durables. Pour l’heure, les travaux sont en cours et les propositions de solution sont pour bientôt.

**Les principales espèces d’oiseaux granivores**

Les oiseaux granivores, longtemps considérés comme des déprédateurs occasionnels, revêtent de nos jours un statut particulier de ravageurs potentiels. Cette situation s’explique par l’aménagement de quelques bas-fonds et la construction de grands barrages avec périmètres agricoles irrigués qui constituent des sites de production permanente offrant ainsi des conditions favorables à divers déprédateurs en général et aux oiseaux granivores en particulier. Les principales espèces d’oiseaux granivores rencontrées dans le croissant nord de notre pays sont :

*Quelea quelea* (Travailleur à bec rouge) ;

*Passer luteus* (Moineau doré).

Ces petits oiseaux d’un poids moyen respectif de 18 g et de 12 g constituent de véritables contraintes à la production agricole notamment pour le mil, le sorgho et le riz. Certaines cultures maraîchères telle que la tomate, ne sont pas à l’abri des dégâts de *Quelea quelea*. Les pertes occasionnées peuvent être évaluées à environ 30% et parfois 100% en cas de fortes pullulations (Dème, 2003).

*Quelea quelea* *Ploceus cucullatus*

## Approches actuelles de gestion des pestes

L’application de pesticides a pour conséquence l’existence de risques de développement de bio agresseurs (adventices, maladies fongiques, insectes ravageurs). Certains systèmes de culture spécialisés et intensifs accroissent les risques :

* la monoculture ou la succession de cultures ayant le même cycle de végétation ;
* la végétation dense favorise la propagation des maladies ;
* la fertilisation forte profite aussi aux adventices ;
* l’emploi répété sur de grandes surfaces, d’une même substance active, contribue au développement de populations du bio-agresseur visé résistantes au pesticide.

Il est donc fortement recommandé d’utiliser toutes les méthodes de lutte possible pour éviter des pertes importantes de la production. Les autres alternatives à la lutte chimique en protection des végétaux, sont entre autres : la lutte biologique ; les pratiques culturales ; l’utilisation de ressources phytogénétiques ; l’utilisation des biopesticides ; la lutte physique ; les mesures prophylactiques ; la lutte intégrée ; la gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD).

#### La lutte biologique

Elle fait appel à des organismes vivants ou leurs produits pour lutter contre les ravageurs et les maladies des cultures. Les organismes prédateurs ou parasites au service de la lutte biologique peuvent être des bactéries, des parasitoïdes, des champignons, des virus, des nématodes. Il s’agit donc de l’utilisation d’organismes vivants ou de leurs produits contre des organismes jugés nuisibles. Les principales méthodes biologiques sont la confusion sexuelle (phéromones) ou la lutte autocide (mâles stériles).

La lutte biologique peut se mener par utilisation de prédateurs, de parasitoïdes ou d’entomopathogènes.

#### Utilisation de méthodes culturales contre les déprédateurs des cultures

C’est l’ensemble des méthodes culturales défavorisant les ravageurs des récoltes. Il existe toute une panoplie de luttes culturales comme les rotations de cultures, les bicultures ou plusieurs associations de plantes, l’anticipation ou le retardement des saisons de semis ou de récolte, l’assainissement des plantations après les récoltes, le sarclage des mauvaises herbes aux alentours des plantations, les jachères, etc. Les méthodes de lutte contre les mauvaises herbes en riziculture sont résumées au tableau 10.

Tableau 10*: Méthodes de lutte non chimique contre les mauvaises herbes*

|  |  |
| --- | --- |
| **Méthodes de lutte préventive** | **Méthodes de lutte curative non chimique** |
| * Nivellement des casiers afin d’homogénéiser la lame d’eau sur toute la surface * Pré irrigation après la récolte puis labour dès assèchement du sol (les adventices à graines déjà germées sont tués), une partie des organes végétatifs de la reproduction est tuée par le soleil (rhizomes, stolons, bulbes, tubercules) * Labourage et hersage des parcelles (destruction des organes reproductifs souterrains) * Repiquage du riz au lieu d’un semis direct (avance du cycle du riz par rapport aux adventices) * Couverture totale précoce et homogène de la surface par le riz : moindre espace aux adventices * Submersion permanente et homogène des rizières (lame d’eau de 5-10 cm) : les adventices non adaptés au milieu aquatique disparaissent * Pratique de la rotation des cultures * Destruction des adventices avant que graines, tubercules, bulbes ne soient mûrs pour une reproduction * Choix de semences indemnes de graines d’adventices | * Désherbage manuel : arrachage à la main des adventices efficace mais exige une main d’œuvre importante, les organes souterrains échappent souvent à l’opération, les adventices monocotylédones sont difficiles à décerner du riz, difficile à appliquer pour les semis à la volée * Désherbage mécanique sur riz semé ou repiqué en ligne : (binette, attelage ou moteur) : pas efficace contre les adventices à pouvoir de reproduction à partir de fragments coupés (rhizomes et stolons du chiendent) ; doit être complété par un arrachage manuel des adventices poussant dans les poquets de riz * Désherbage par submersion : moins efficace sur riz irrigué semé à sec car les premières irrigations favorisent la croissance du riz et des adventices ; les espèces hydrophiles et les cypéracées survivent aux inondations ultérieures |

***Source :*** *la lutte intégrée contre les ennemis des cultures : guide pratique de défense des cultures pour la Mauritanie, DEA, GTZ, CNRADA, 2000*

#### Utilisation de variété résistantes

La résistance variétale est la capacité pour une variété de plante d’obtenir une bonne productivité malgré la présence de ravageurs et de maladies. Quelques exemples entre autres de résistance variétale au Burkina Faso :

* la variété de maïs FBC6 tolérante aux viroses ;
* la variété de maïs FBH 34 SR résistante au MSV5p ; VLVW
* les variétés d’arachide RMP 12 et la RMP 91 tolérantes ou partiellement résistantes à la cercosporiose ;
* la variété de riz FKR 3 qui possède une bonne résistance à la pyriculariose ;
* la variété de Niébé KN-1 très résistante aux chancres bactériens, aux taches brunes, résistante à la galle et à la septoriose.

Dans le cas du mil, la résistance variétale a été l’une des premières approches testées contre la mineuse du mil car d’application facile et écologiquement intéressante. Plusieurs variétés ont présenté une certaine résistance vis-à-vis de la mineuse à l’issue de criblages effectués sans être indemnes d’attaques. Ainsi, au Sénégal les variétés IBV 8001, et ICMS 7819 ont été classées comme des variétés résistantes (Gahukar, 1984). Au Mali, la variété Souna s’est également montrée résistante (Doumbia et *al*., 1989). Au Burkina Faso, aucune variété ne semble échapper à l’attaque de *H. albipunctella*. Cependant, malgré l’identification de variétés à niveau de résistance moyen chez certains cultivars, ces caractères n’ont jusque-là pu être transférés dans les variétés populaires.

Tableau 11*: Type de résistance de variétés de niébé améliorées ou adaptées au Burkina Faso*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aptitudes et types de résistance des variétés** | | | | | | |
| **Bruches** | **Aphides** | **Virus CABMV** | **Punaises** | **Thrips** | **Secheresse** | ***Striga gesnerioides*** |
| KVX30-30G-172-1-6K  KVX30G-183-3-5K  KVX30G-246-2-5K  KN-1 (Gousses)  IT81D-994 | KVX145-27-6  KVX165-14-1  KVX146-27-4  KVX146-1  KVX295-2-124-99 | KVX 396-4-5-2D | IT86D-716  Sanzi  Sumbrizolor  IT95K-1381 | TVU1509  TVX3236  KVX404-8-1  KVX165-14-1 | Gorom local  TN88 63  KVX60P-04-1  KVX250K-3718  KVX268K-03-3  KVX326-4  KVX396-18-10  KVX30-309-6G | KVX61-1  KVX30-30G-172-1-6K  Gorom local  B301  IT81D-994  KVX61-74  KVX295-2-124-51  IT82D-849  HTR  Waongo-1 |

Source : INERA, 2000

#### Biopesticides

Plusieurs familles et genres de plantes sont utilisés pour le contrôle des insectes ravageurs. Ces plantes contiennent des substances qui ont des propriétés anti-appétantes, répulsives ou même insecticides. Généralement, à part quelques propriétés intéressantes comme la répulsion ou la dissuasion de prise alimentaire, cette méthode est similaire à la lutte classique par utilisation de substances chimiques.

On peut citer :

* **Biopesticides à base de micro-organismes**

Les micro-organismes peuvent être des virus, des bactéries, des champignons ou des nématodes ennemis d’arthropodes, de champignons ou de bactéries phytopathogènes.

Le biopesticide le plus célèbre est à base du sous-produit d’un micro-organisme, il s’agit des produits à base de *Bacillus thuringiensis*. Ces produits sont en réalité à base de cristaux de toxines synthétisées par cette bactérie. Ces toxines une fois ingérées par les chenilles, provoquent des lésions intestinales. Il existe d’autres biopesticides aussi performants tels que le Green Muscle produit à base d’un champignon *Metarhizium anisopliiae* et utilisé contre les acridiens et autres insectes ravageurs.

* **Biopesticides à base d’extraits de plantes**

Certaines plantes telles que le neem, l’ail, le coton, l’oranger, la tagète et le girofle sont connus pour avoir des propriétés insecticides, fongicides et même nématicides. Ces extraits sont souvent des huiles à action physique ou des substances plus ou moins purifiées à action répulsive.

* **Autres types de biopesticides**

Une autre manière d'exploiter le mode d'action des biopesticides consiste à introduire dans la plante, le ou les gènes codant pour leurs toxines.

#### La lutte physique

#### 3.2.5.1. La lutte mécanique

Elle fait appel à des outils de travail du sol (sarcleurs) qui agissent à différentes profondeurs du sol. Ces techniques permettent non seulement d'arracher et de détruire les adventices, mais elles sont aussi bénéfiques pour la culture car elles brisent la croûte du sol, l'aèrent, activent la microflore, diminuent l'évaporation de l'eau et facilitent la pénétration de l’eau de pluie (limitant ainsi les ruissellements). Sont également inclus dans les moyens de lutte physique : les paillis et la plasticulture.

#### 3.2.5.2. La lutte thermique

Le principe repose sur la destruction des organismes ciblés par un changement brutal de la température, généralement la chaleur, provoquant ainsi l’éclatement des cellules. Quatre techniques sont utilisées : la flamme, l’infrarouge, la vapeur et l'eau chaude.

#### Les mesures prophylactiques

Ce ne sont pas à proprement parler des alternatives à la lutte chimique, mais des mesures sanitaires permanentes qui permettent de prévenir l’apparition de certaines maladies des cultures.

Il peut s’agir par exemple de :

* la taille, la destruction des bois morts, pour éviter la propagation des maladies sur les parties saines d’une culture ;
* l’ablation précoce des parties malades et le brûlage des tas de souche pour les cultures pérennes ;
* le choix de variétés résistantes à certains parasites ou maladies ;
* la rotation des cultures qui participe au maintien d'une bonne structure du sol et compromet le développement des parasites et des mauvaises herbes ;
* la fertilisation équilibrée et suffisante, sans excès, est le gage du bon développement des plantes et leur donne les meilleures chances de résister aux agressions parasitaires.

## Expériences pratiques de gestion intégrée dans le pays

L’expérience GIPD initiée par la FAO en collaboration avec le ministère en charge de l’agriculture (2001 – 2005) a permis d’obtenir des résultats importants sur la production du riz et la gestion des déprédateurs. Cette initiative de bonnes pratiques agricoles (BPA) a permis d’améliorer la productivité du riz et de former plusieurs producteurs qui sont de potentiels facilitateurs. Le succès de la phase pilote a amené les bailleurs de fonds à renouveler l’expérience pour une durée de trois années. Le PDCA devrait pouvoir s’appuyer sur l’expérience du programme GIPD, mis en œuvre dans plusieurs pays, en termes de renforcement des capacités des acteurs dans sa mise en œuvre.

La GIPD repose sur les principes suivants :

* une utilisation raisonnée et judicieuse des pesticides ;
* l’acquisition de connaissances et pratiques nécessaires pour la gestion des déprédateurs ;
* le renforcement de la capacité des producteurs à la prise de décision au niveau du champ ;
* la conception d’une meilleure productivité à faibles coûts qui protège l'environnement.

La GIPD utilise le champ école des producteurs (CEP) comme cadre d’apprentissage et de formation.

De plus en plus, dans ses commandes au profit des producteurs, la DPVC inclut des biopesticides, et sensibilise les producteurs sur les Bonnes Pratiques Phytosanitaires (BPP).

Le développement de variétés résistantes, par l’INERA, contribue également à une gestion intégrée des pestes au Burkina Faso.

# D. Problématique actuelle de l’utilisation et gestion des pesticides chimiques de synthèse dans le pays et le secteur du programme

## Utilisation de pesticides dans le pays

L’agriculture demeure l’une des principales activités du Burkina Faso. Les ennemis des cultures causent d’énormes pertes aux productions. Aussi, la lutte chimique est-elle utilisée pour endiguer cette menace et d’énormes quantités de pesticides entrent dans le pays. L’importation de pesticides est soumise à autorisation spéciale d’importation. Cela permet de contrôler les flux entrant et sortant de produits. Cependant, comme le reconnaissent les services de la DPVC, une quantité importante de pesticides entre dans le pays frauduleusement, et se retrouve avec les producteurs. Les quantités de produits importés et ou refoulés de 2014 à 2018 au Burkina Faso sont indiquées dans le tableau 12. Il en ressort que de plus en plus, de grandes quantités d’herbicides sont importées dans le pays. Une quantité moyenne de l’ordre de 3000 tonnes de produits est importée légalement par an.

Tableau 12*:Quantité et type de pesticides importés au Burkina Faso de 2014 à 2018*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Année | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | **Total général** |
| **Insecticides en kg** | 965 467,20 | 323 499,00 | 518 838,40 | 383 531,10 | 123 349,60 | **2 314 685,30** |
| **Herbicides en kg** | 363 459,00 | 607 675,20 | 201 380,00 | 461 028,00 | 219 054,80 | **1 852 597,00** |
| **Insecticides en litres** | 918 532,00 | 358 246,00 | 986 470,20 | 1 216 210,00 | 1 028 679,80 | **4 508 138,00** |
| **Herbicides en litres** | 1 967 463,00 | 1 095 052,32 | 971 810,20 | 1 006 094,00 | 1 558 961,50 | **6 599 381,02** |
| **Refoulés en kg** | 2 832,00 | 4 332,00 | 35 338,92 | 21 560,00 | - | **64 062,92** |
| **Refoulés en litres** | 2 832,00 |  |  |  | - | **2 832,00** |
| **Total année** | 4 220 585,20 | 2 388 804,52 | 2 713 837,72 | 3 088 423,10 | 2 930 045,70 | 15 341 696,24 |
| **En tonnes** | 4 220,59 | 2 388,80 | 2 713,84 | 3 088,42 | 2 930,05 | 15 341,70 |

Source : DPVC, 2019

### Distribution et utilisation des pesticides au Burkina Faso

En 1997, on estimait au Burkina Faso l’utilisation des pesticides à environ 2533 tonnes de produits formulés avec une valeur sur le marché de 12,7 milliards de FCFA et ce uniquement sur les cultures de coton, de la canne à sucre et par les services de protection des végétaux (Van Der Valk et Diarra, 2000). Le taux de croissance de l’utilisation des pesticides par an, atteint 11% (Tarhy *et al.,* 2000). Ce secteur de produits agrochimiques représente un chiffre d’affaire d’environ 18 milliards de francs CFA (FAOSTAT, 2010) et la culture du coton représente à elle seule, plus de 80% de ce chiffre d’affaire.

### Acteurs intervenant dans la gestion des pesticides

Plusieurs acteurs interviennent dans la gestion des pesticides au Burkina Faso.

#### Acteurs Étatiques

Jusque vers 1996, l’État burkinabé à travers le Ministère en charge de l’Agriculture assurait les fonctions d’approvisionnement et de distribution des pesticides. A partir de 1996, l’État s’est désengagé des fonctions commerciales. Cependant, il reste le principal acteur de la réglementation des importations et de la vente de pesticides au Burkina Faso. L’État intervient également dans le secteur des pesticides avec les dons qu’il redistribue. La principale Société para Étatique intervenant sur le marché des pesticides est la Société Burkinabé des Fibres et Textiles (SOFITEX).

#### Acteurs privés

Plusieurs firmes agropharmaceutiques regroupées au sein de CROPLIFE-Burkina (SAPHYTO, AFRIQUE PHYTO, AGRIDIS, LDC, SOPHYCOM, FASO CHEM, SOPAGRI, LCD, SENEFURA SAHEL, MONSANTO, SUMITOMO, ALM, BAYER, BASF) se partagent le marché phytosanitaire, mais on y trouve plus d’une trentaine de distributeurs agréés mais aussi des distributeurs non agrées et ambulants (MIR Plus, 2013). Ces acteurs privés sont généralement représentés à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Les principaux acteurs privés en ce qui concerne l’importation de pesticides au Burkina Faso sont la Société Africaine de Produits Phytosanitaires (SAPHYTO) et la SN-SOSUCO. Les ONGs contribuent également dans le secteur des pesticides en octroyant des crédits pour l’utilisation des pesticides dans les projets qu’elles supervisent.

Dans le domaine de la santé animale, l’importation des médicaments et produits vétérinaires (insecticide, acaricide, nématicide …) est soumise à des procédures dont seuls les vétérinaires grossistes (SOCOVET, VETOPHARM, CIVA-Burkina, FASOVET, AFI-MED, MERIAL, LAPROVET, SVB, SODIVET, PROPHYMA, SAGRICHEM, INZOVET) sont habilités actuellement selon la réglementation.

Les cliniciens (VETO ASSISTANCE, SIRBA VETO, SOPELA , KAOURAL, PHARVET, PROMAVET-B, SADEL, ACTIVET, VETO SERVICES, SOPREL, VETO IMPACT, LAPHAVET, PROGRES, VETO ESPOIR, VETO CONSULT, ANIMALS HOSPITAL, KHALASSAL, PROMELPHA, NADIEDJA, SOPHAVET, VETO EXPRESS, VETAGRI, DIPROVET, DIPHAVET, VEPRESTA, MEDIVET, PROPHAVET, COPROSA, BIOVET, VETO PLUS s’approvisionnent chez les grossistes pour l’utilisation.

#### Importations de pesticides

Les importations de pesticides du Burkina Faso sont surtout destinées à lutter contre les ennemis du coton, de la canne à sucre, des cultures vivrières et des cultures maraîchères et fruitières.

L’origine de ces produits peut être établie de la façon suivante :

Afrique : Sénégal, Côte d’Ivoire, Mali, Afrique du Sud, Tunisie, Ghana, Nigeria…

Europe : France, Belgique, Grande Bretagne, Pays-Bas, Allemagne, Italie, Espagne et Danemark.

Amérique : USA

Autres : Japon, Israël, Indonésie, Thaïlande, Chine, Liban et Turquie.

La majorité des produits de pesticides recensés au Burkina Faso courant avril 2010 (IFDC, 2011), provenaient essentiellement de la Chine (47% des zones enquêtées), de la France (33% des zones enquêtées) et du Burkina Faso (20% des zones enquêtées).

#### Production de pesticides

L’offre du Burkina Faso en matière de pesticides est très faible et est surtout destinée au marché intérieur. La SAPHYTO est l’unité de formulation, qui importe les matières actives servant à la formulation des pesticides. Ces produits portent en grande partie sur des concentrés émulsifiables, des produits pour poudrage, les granulés et les produits d’usage domestique. La Société Louis Dreyfus Commodities (LDC) qui dispose d’une unité industrielle, est considérée comme une unité industrielle de reconditionnement et non de formulation.

#### Circuits de distribution des pesticides

##### Ministère en charge de l’Agriculture

La distribution locale de pesticides est assurée par un ensemble de réseaux inégalement répartis sur l’ensemble du territoire et parfois spécifiques à une filière donnée. Ces circuits sont basés sur une structuration des groupements villageois appuyés par les Directions Régionales en charge de l’Agriculture. Les principales sources d’approvisionnement en pesticides du Ministère en charge de l’Agriculture sont :

* SAPHYTO au niveau national ;
* SUMITOMO, ALM et BAYER au niveau International.

##### Société des Fibres et Textiles (SOFITEX)

Depuis la relance de la production cotonnière en 1996, la SOFITEX assure la distribution locale des pesticides. Ce réseau n’approvisionne que les zones de production cotonnière à travers les groupements de producteurs de coton dans les différents villages où ils sont constitués. Cependant, les pesticides spécifiques au coton, par le biais de ce circuit se retrouvent sur les marchés locaux et sont utilisés sur d’autres cultures, notamment la culture maraîchère. Les principales sources d’approvisionnement de la SOFITEX sont :

* au plan national : SAPHYTO, LCD, SENEFURA SAHEL, FASOFERT, PROPHYMA, DTE, ADAMA…
* au niveau international : SYNGENTA, HYDROCHEM, ALM, BAYER, SIVEX

##### Société Africaine de Produits Phytosanitaires (SAPHYTO)

Elle approvisionne les grossistes en pesticides. Les principales sources d’approvisionnement de la SAPHYTO sur le plan international sont ARYSTA LIFESCIENCE ; DUPONT DE NEMOURS ; SPIA ; SYNGENTA.

Sur le plan national, la SAPHYTO n’a que des clients grossistes dont les principaux sont la SOFITEX, la SOCOMA, le FASOCOTON, l’Union National des Producteurs de Coton (UNPC), la SN-SOSUCO et les distributeurs locaux. A côté de ces grossistes, il y a également le secteur privé.

##### Nouvelle Société Sucrière de la Comoé (SN-SOSUCO)

La production de la canne à sucre est spécifique à la région de Banfora. La SN-SOSUCO distribue dans cette zone les pesticides nécessaires à la production de la canne à sucre. Ce réseau est propre à cette société et est très limité dans l’espace. La SN-SOSUCO s’approvisionne principalement auprès de fournisseurs nationaux dont les principaux sont : LCD ; SAPHYTO ; AGRIDIS ; SENEFURA SAHEL.

##### Organisations de producteurs

Plusieurs unions d’organisations de producteurs approvisionnent leurs membres en pesticides généralement pour les cultures maraîchères. C’est le cas par exemple de la Fédération Nationale des Groupements Naam (FNGN) au Yatenga. Ces structures s’approvisionnent auprès de grossistes ou de demi-grossistes dans les villes généralement avec l’appui d’ONG.

##### Autres circuits

Ces circuits sont généralement spécifiques à chaque localité et ils sont disséminés sur l’ensemble du territoire. Les vendeurs de produits phytosanitaires réalisent une marge commerciale plus élevée que ceux des autres intrants agricoles. Les commerçants locaux ou les responsables d’organisations de producteurs impliqués dans ces circuits, sont souvent la principale source d’information des producteurs ; ce qui contribue à la distorsion de l’information. De même, les détaillants s’approvisionnent souvent sur des circuits parallèles dont la qualité des produits est douteuse. Cependant, ils jouent un rôle déterminant, car ils constituent la principale source d’approvisionnement des producteurs ayant de petites superficies et peu organisés. Ces circuits échappent généralement au contrôle de qualité et à la réglementation.

Les entraves à la performance du circuit de distribution des pesticides au Burkina Faso sont principalement :

* la faible application des textes réglementaires existants ;
* le faible niveau technique des acteurs de ce marché ;
* l’enclavement intérieur et extérieur du pays ;
* l’insuffisance du contrôle de qualité sur les pesticides ;
* la fiscalité élevée.

#### Mode d’application des produits au Burkina Faso

Bien que des brigadiers phytosanitaires existent, très souvent, ce sont les agriculteurs eux-mêmes qui effectuent la pulvérisation des produits phytosanitaires mais très peu seulement ont reçu une formation adéquate. Plusieurs études et travaux ont mis en exergue le non-respect des Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) par les producteurs (Lendres, 1992 ; Domo, 1996 ; Toé *et al*., 2000 ; Toé *et al*., 2002 ; ARFA, 2004 ; Paré et Toé, 2011). Les faits suivants permettent d'être inquiets :

* les doses recommandées sont loin d'être respectées ;
* les délais d’attente avant la récolte (DAR) sont méconnus ;
* il est courant que les exportateurs de produits maraîchers soient confrontés à un dépassement de Limites maximales de résidus (LMR) admissibles;
* il n'y a aucun établissement de LMR au niveau national ;
* il n'y a pas assez de données fiables sur les résidus de pesticides dans les eaux et les sols bien que les écologies des sites de culture soient des sols légers propices au lessivage avec des risques de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface ;
* il n'y a pas assez de données sur les résidus de pesticides dans l'eau potable.

Si des mesures urgentes et efficaces ne sont pas prises, l’utilisation des pesticides va entraîner des conséquences dommageables pour la santé humaine et l’environnement. Consciente de l'importance du respect des BPA et d’une gestion sécurisée des pesticides, la mise en œuvre effective de ces BPA dans le contexte agricole du Burkina Faso demeure plus qu’une priorité.

#### Dispositions d’élimination des pesticides obsolètes

La SAPHYTO travaille à la mise en place d’un incinérateur à Bobo Dioulasso, capable de détruire les pesticides et les emballages vides. Si ce projet venait à voir le jour, il faciliterait ainsi une bonne gestion. Cependant, un mécanisme de collecte et de stockage adéquat des emballage vides de pesticides devrait être mis en place.

A ce jour, la SAPHYTO dispose d’une station d’épuration (STEP) pour le prétraitement des effluents. Les boues issues de ce prétraitement sont stockées. Il est plus que nécessaire que des structures d’élimination des pesticides périmés soient disponibles pour les pays de la sous-région.

Pour la gestion des emballages vides, le Burkina Faso dispose d’un centre de décontamination de fûts vides de pesticides lui permettant de récupérer certains contenants pour la plantation d’arbres ou à usage de poubelles. Ce centre n’est cependant pas fonctionnel.

En 1998, la FAO évaluait la quantité de pesticides périmés au Burkina Faso entre 50 et 500 tonnes (FAO, w 7918 F/1/7 98/300). Un travail d’inventaire (Ouédraogo et Doamba, 2001) effectué principalement dans les Directions Régionales de l’Agriculture ainsi que dans les principales régions cotonnières, révèle la présence de quantités énormes de pesticides périmés datant de plusieurs années. Les plus grandes quantités de pesticides périmés, indésirables et/ou interdits au Burkina Faso se retrouvent à la SOFITEX, à la SAPHYTO et à la DPVC. Ces pesticides périmés sont dans leur forte majorité constitués d’insecticides organophosphorés et de pyréthrinoïdes de synthèse.

Dans une étude menée sur la qualité des pesticides mis sur le marché au Burkina Faso en 2010, et consolidé en 2011 (IFDC, 2011) le taux de pesticides périmés, en prenant en compte les dates de fabrication et ou de péremption, était évalué à 42,58 %. Cependant, comme le précisent les mêmes auteurs, les mauvaises conditions de stockage peuvent avoir altéré la qualité des produits et des fraudes tendant à reformuler d’anciens stocks invendus pour les revendre comme de nouveaux produits dans des emballages existants.

Dans le cadre du projet d'élimination et de prévention des pesticides obsolètes (PEPPO), la FAO appuie la DGPV pour une élimination écologique des pesticides obsolètes et déchets assimilés, y compris les emballages vides de pesticides. Ce projet, a facilité l’inventaire des produits obsolètes, dont le rapport devrait être validé courant premier trimestre 2019 selon la DPVC.

## Utilisation des pesticides dans les zones d’interventions du PDCA

Dans le but d’évaluer les pratiques agricoles dans l’utilisation de pesticides et de la gestion des pestes dans les zones du programme, il a été procédé par des entretiens avec les parties prenantes dans la gestion des pestes et l’utilisation des pesticides. Dans ce qui suit, il y est présenté les résultats et les besoins en renforcement des capacités.

Les zones concernées par le programme bénéficient déjà pour la plupart de certains projets et programmes dans le domaine agricole, dont certains avec l’appui de la Banque mondiale. Ainsi, dans le cadre du volet renforcement des capacités de ces programmes, notamment le PTAAO, le PAPSA, le PARIIS, l’AMVS certaines formations avec des modules portant sur la gestion des pesticides ont été menées. Ainsi, lors de nos visites sur le terrain dans la cadre de l’élaboration du présent PGP, certains producteurs ont affirmé avoir reçu des formations/information sur la gestion des pesticides. La DPVC a elle aussi confirmé avoir travaillé avec certains projets pour la formation et la sensibilisation des producteurs et des acteurs étatiques dans la gestion des pesticides.

Ces formations sont un atout majeur pour la mise en œuvre du PGP. En sus, la mise en place des comités régionaux de toxicovigilance des pesticides (CRTP), avec des démembrements au niveau provincial et communal, contribue à une bonne transmission du message et à la sensibilisation. Chaque CRTP est présidé par le Secrétaire Général de la Région.

Les services techniques, pour la plupart, se plaignent de l’utilisation de plus en plus non contrôlée d’herbicides systémiques pour venir à bout des mauvaises herbes dans les champs. Cela engendre la dégradation du couvert végétal et des conflits avec les éleveurs qui se plaignent de morts d’animaux qu’ils attribuent aux herbicides.

|  |  |
| --- | --- |
| Photo 5 : Parcelle d’oignon à Dourou | Photo 6 : Parcelle de culture de Banane Dourou, |
|  |  |
| Source : Données de l’étude, Janvier 2019 Source : Données de l’étude, Janvier 2019 | |

#### Les magasins et boutiques de vente de pesticides

Les services en charge de la gestion des pesticides s’appuient sur les membres des CRTP qui se retrouvent au niveau village, combinés à l’application des textes avec des répressions à l’encontre des contrevenants. Cela a contribué à sensibiliser les acteurs (détaillants, grossistes et utilisateurs etc.) et à réduire le nombre de vendeurs non agréés. La plupart de vendeurs n’ont pas reçu des formations adéquates. Les efforts en cours par la DPVC, devraient être appuyés par le PDCA afin de parvenir à une gestion sécurisée des pesticides.

De l’avis des services régionaux en charge de l’agriculture, il existe des vendeurs agréés. Certains parmi eux ont pu être rencontrés à Yako (Photo 7). Cependant, de l’avis des vendeurs et des producteurs, les produits homologués coutent chers, et le marché est inondé avec des produits à provenances douteuses. Ces pratiques néfastes devraient être combattues dans le cadre du PDCA. Il y’a cependant des vendeurs non agréés (Photo 8).

**Photo 7 :** Vue d’une boutique de vente de pesticides homologués (Yako)

**Source : Données de l’étude**, Janvier 2019

**Photo 8 :** Vue d’une boutique de vente de pesticides non homologués (Yako)



**Source : Données de l’étude**, Janvier 2019

La liste des pesticides rencontrés sur le terrain est donnée dans le tableau 13. Il ressort de ce tableau, que la plupart des pesticides rencontrés sont homologués. Beaucoup sont cependant de la classe de toxicité 2 de l’OMS, ce qui devrait être utilisé par des traiteurs bien formés avec un suivi sanitaire. Sachant que la plupart des producteurs n’ont reçu aucune formation, et qu’ils ne sont pas suivis, l’utilisation de ces produits par les producteurs eux-mêmes, présente de grands risques pour leur santé, pour l’environnement, mais aussi pour la santé des consommateurs.

Deux produits rencontrés ne sont pas homologués et deux autres sont périmés (date de péremption dépassée).

Tableau 13*:Pesticides rencontrés sur le terrain*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom commercial | Type de formulation | Nom et concentration substance active | Domaine d’utilisation | Etat d’homologation | classe toxicité | Date  Péremption |
| Kalach 360 SL | Ec | Glyphosate 360 SL | Herbicide Total | Homologué | 3 | 2022 |
| Glyphader 360 SL | Ec | Glyphosate 360g/l | Herbicide systémique | Homologué | 2 | 2020 |
| Aligator 400 EC | Ec | pendimethadine | Herbicide prélevé | Homologué | 3 | 2019 |
| Caima B19 | Ec | Emamectine Benzoate 19,2g/l | Insecticide | Homologué | 2 | 2022 |
| Titan | Ec | Acetamipride EC 25g/l | Insecticide systémique | Homologué | 2 | 2022 |
| Acarius | Ec | Abamectine 18g/l | Insecticide acaricide | Homologué | 2 | 2018 |
| Gramoquat super | Ec | Paraquat chloride 200g/l | Herbicide | Non Homologué |  |  |
| K. Optimal | Ec | Lamda-cyhalothrine 15g/l  Acétamipride 20g/l | insecticide | Homologué | 2 | 2020 |
| Pacha 25 EC | Ec | Lamda –cyhalothrine 15g/l  Acétamipride 10g/l | Insecticide | Homologué | 3 | 2021 |
| Protect DP | Poudrage | Deltaméthrine 1g/kg  Pyrimiphos – méthyl 15g/kg | Insecticide | Homologué | 3 | 2019 |
| Pyrical 480 EC | Ec | Chlorpyriphos – éthyl 480g/l | Insecticide | Homologué | 2 | 2019 |
| Savahaler | Ec | Methamyl 250g/kg | Insecticide | Homologué | 2 | 2019 |
| Bomec 18 EC | Ec | Abamectine 18g/l | Insecticide / acaricide | Homologué | 2 | 2018 |
| Samory | Ec | Bensulfuron-méthyl 100g/kg | Herbicide | Homologué | 3 | 2020 |
| Apron star 42 ws | Poudrage | Thiamethaxam 200g/kg  Mefenoxam 200g/kg  Difenoconazole 20g/kg | Insecticide/fongicide | Homologué | 3 | 2020 |
| Biok 16 | EC | Bacillus thuringensis 16000 UI/mg | Insecticide Biologique | Homologué | 2 | 2018 |
| Ema super 56 DC | Ec | Emamectine benzoate 24g/l  Acétamipride 32g/l | Insecticide | Homologué | 2 | 2017 |
| Emacot 019g/l | EC | Emamectine benzoate 19g/l | Insecticide | Homologué | 2 | 2021 |
| Duel 186 EC | EC | Profénofos 150g/l +  Cyperméthrine 36g/l | Insecticide | Non Homologué |  |  |
| Cypercal 50 EC | EC | Cypermethrine 50g/l | Insecticide | Homologué | 3 | 2020 |
| Caiman rouge | Poudrage | Pemethrine 25g/kg  Thirame 250g/kg | Insecticide fongicide | Homologué | 2 | 2021 |

**Source : Données de l’étude, Janvier 2019**

#### La gestion des emballages vides

Les emballages des pesticides vides sont le plus souvent, rassemblés et brûlés par la suite. Certains sont abandonnés dans les champs et sans étiquettes comme l’ont indiqué des études antérieures (PTAAO, 2018). Les producteurs ont affirmé ne pas utiliser les emballages vides. Cependant, des études antérieurs (PTAAO, 2018 ; PARRIS, 2016) ont clairement indiqué que la plupart des emballages vides sont réutilisés par les producteurs. De plus, certains responsables de services techniques, soutiennent que certains les réutilisent quotidiennement soit pour la consommation d’eau, soit pour la conservation de denrées alimentaires.

## Évaluation de l’efficacité des traitements

Pour une gestion sécurisée des pesticides, notamment dans le domaine de l’application des pesticides, la DPVC a mis en place sur l’ensemble du territoire des cliniques de plantes au niveau des communes. Ces cliniques ont à leur sein des brigadiers phytosanitaires, formés pour l’application des pesticides. Force est de constater cependant, que la plupart de ces derniers le font sans équipement de protection adéquat. Parmi les producteurs eux-mêmes, les hommes aussi bien que les femmes s’adonnent à cette activité, sans formation pour la plupart.

L’enquête terrain a révélé que plusieurs producteurs ne savent ni identifier les parasites en cause, ni les types de maladies et encore moins le traitement adéquat lors des attaques. Aussi, dans plusieurs cas, les traitements ne sont-ils pas appropriés, et peuvent ainsi être efficaces. Les directions régionales et provinciales de l’agriculture sont disposées à appuyer les producteurs à travers les mécanismes mis en place. Il est à noter cependant dans certains cas un manque de personnel, mais à tous les niveaux, un manque criard de logistique et de moyens financiers freinant ainsi l’accomplissement de leur mission. Aussi, le PDCA pourrait-il appuyer ces structures, à travers la DPVC.

Les traitements phytosanitaires réalisés par les producteurs eux-mêmes dans l’ensemble ne peuvent être efficaces pour les raisons suivantes :

* les ennemis des cultures sont très mal connus des producteurs;
* les produits utilisés ne sont pas tous homologués, ni conservés dans un bon état ;
* le dosage du produit se fait de façon très imprécise ;
* la quantité de bouillie/unité de surface n’est pas connue ou n’est pas respectée par certains ;
* les pulvérisateurs sont souvent de mauvaise qualité et le débit à la buse ne semble pas présenter une importance aux yeux des producteurs.

## **Evaluation des risques liés à l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes**

Selon COLEACP (2015), en plus des dangers évidents présentés par les conditions du lieu de travail ou par la manière dont le travail est effectué, il faut tenir compte d'un éventail de « facteurs humains ».

Par exemple :

* Les travailleurs possèdent-ils le niveau requis de formation et toutes les compétences pour exécuter la tâche en toute sécurité ? (compétences réellement « opérationnelles » ?)
* Des informations adéquates sur les dangers et les risques sont-elles communiquées aux travailleurs ? (sensibilisation, formation, affichage)
* Les travailleurs sont-ils soumis à un grand stress lié au travail ? (travailler dans l’urgence = ne plus respecter les consignes de sécurité)
* Les niveaux d’instruction de personnel sont-ils adéquats pour la charge de travail ? (compréhension des consignes par le personnel ?)
* Les travailleurs jugent-ils inutiles de porter des équipements de sécurité, même s’ils sont mis gracieusement à leur disposition (motivation insuffisante ?)
* Certains travailleurs souffrent-ils de fatigue ? (accroissement du risque d'accidents en relation avec la pénibilité et/ou la durée du travail)
* Certaines des tâches sont-elles très répétitives ? (possibilité de perte de concentration)
* Le changement organisationnel suscite-t-il certaines

De ces indicateurs, il ressort à priori, un très grand risque pour les producteurs applicateurs, l’environnement, les consommateurs. En effet, la plupart des producteurs applicateurs de pesticides n’ont pas de formation, ne respectent pas le port d’équipements de protection individuelle (EPI), n’ont pas d’informations adéquates sur les dangers des produits …

Dans l’optique d’identifier les risques potentiels du PDCA liés à l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes sur le plan environnemental et sanitaire de l’intervention du programme, nous avons utilisé l’Analyse Préliminaire du Risque (APR) pour évaluer le danger.

L’APR est décrite en trois étapes :

* Première étape : La description des événements et leurs probabilités d’occurrences ;
* Deuxième étape : Elle consiste à évaluer les conséquences dommageables de l’événement concerné au moyen de la classification suivante ;
* Troisième étape : Elle consiste à croiser la probabilité et la gravité.

Tableau 14*: Définition des niveaux de dommage ou de gravité des dommages de l’APR*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveaux** | **Scores** | **Définitions** |
| Conséquences mineures | 1 | -Pas de blessure de personnes  -Inconfort dans le travail  -Destruction de biens ne mettant pas en cause l’intégrité du système |
| Conséquences significatives | 2 | -Blessure légère ou intoxication limitée d’individus par un produit peu toxique ;  -Contamination ou irradiation de l’ordre de la dose annuelle  -Destruction de matériel entrainant l’arrêt du système  -Exposition à des nuisances de niveau élevé (bruit, vibration) |
| Conséquences critiques ou graves | 3 | -1 ou plusieurs individus blessés ou intoxication limitée d’individus par un produit peu toxique ;  -Contamination ou irradiation par une dose entrainant des traitements médicaux ;  -Pollution de l’environnement par un produit faiblement toxique ou en faible quantité d’un produit toxique ;  -Perte irréversible d’informations. |
| Conséquences critiques ou graves | 4 | -Plusieurs personnes blessées grièvement ou mortes  -Pollution de l’environnement par émission importante de…  -Destruction complète du système. |

Tableau 15*: Tableau des intervalles de risque selon l’APR*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Risque acceptable | 1<R<4 | R mineur |
| Risque critique | 4<R<8 | R moyen |
| Risque inacceptable | 8<R<16 | R Majeur |

#### Identification des risques liées aux activités du PDCA

#### Activités sources de dangers et de menaces

Pendant la phase de mise en œuvre du projet, les principales sources de dangers sont liées aux activités comportant des dangers et de risques potentiels sur l’environnement biophysique et humain :

* les transports des pesticides ;
* le stockage des pesticides ;
* l’utilisation des pesticides ;
* la gestion des pesticides obsolètes et des résidus

Les risques liés aux activités du projet, sont :

* l’intoxication des usagers  et des animaux ;
* la contamination du sol et des cours d’eau ;
* le déversement accidentel de pesticides dans l’environnement ;
* le risque déversement accidentel de pesticides sur l’organisme humain ;
* le risque d’ingestion accidentel de pesticides ;
* les risques d’accident de la circulation lors du transport des pesticides ;
* le risque d’inhalation des pesticides dans les voies respiratoires ;
* la contamination de produits vivriers et alimentaires ;
* la pollution de la nappe phréatique;
* la mortalité des animaux aquatiques et fauniques.

#### Risques pour les utilisateurs de pesticides

Les risques d’intoxication des producteurs dépendent principalement du type de produit utilisé (son potentiel toxique) et de ses conditions d’utilisation (port d’EPI, respect des attitudes hygiéniques conseillées, respect des conditions climatiques favorables en période de traitement ...).

Les producteurs non formés qui appliquent eux-mêmes les produits, avec une utilisation de plus en plus d’herbicides et sans EPI et le non-respect de certaines attitudes hygiéniques classiques conseillées (se laver après chaque traitement, changer de tenue, ne pas boire ou manger au cours des traitements...) sont exposés. Certains affirment pulvériser sans tenir compte du temps qu’il fait. Ces mauvaises pratiques exposent ainsi les utilisateurs à des contacts avec les produits. De même, en fonction du climat, notamment du vent, les populations riveraines peuvent être touchées par des résidus de pesticides.

#### Risques pour les consommateurs

Les risques d’avoir des taux élevés de résidus de pesticides sur les récoltes peuvent être dus au :

* non-respect de la dose du pesticide ;
* non-respect du délai d’attente avant récolte (DAR) ;
* non-respect du nombre de traitement recommandés ;
* et à l’utilisation de produits non recommandés pour les cultures et pour la conservation.

Les autres risques pour le consommateur peuvent provenir des aliments contaminés dans les points de vente. De même, l’utilisation non contrôlée des pesticides peut également intoxiquer les animaux, et parfois les tuer, notamment avec les herbicides qui sont de plus en plus utilisés.

L’utilisation de flacons vides de pesticides exacerbe les risques de contamination des populations. L’usage de pesticides non appropriés pour les spéculations augmentent le risque de présence de résidus dans les produits.

#### Risques pour l’environnement

Les risques pour l’environnement liés à l’utilisation des pesticides dépendent pour l’essentiel de :

* la caractéristique du pesticide, notamment le temps de demi vie, qui est un facteur déterminant ;
* l'emploi de pesticides non sélectifs ;
* mauvaises conditions d'emploi des pesticides ;
* mauvaises conditions de stockage et de transport;
* techniques inappropriées d'élimination des emballages vides et/ou des produits non utilisés ou périmés (rejets des emballages vides dans les champs) ;
* la faible distance entre le champ et le cours d’eau.

Le dépôt des emballages vides de pesticides dans les champs, emballages non biodégradables, renfermant certainement des pesticides, présente un risque pour le sol, la faune, les cours d’eaux et l’homme. Le non-respect de la distance entre les points d’eau et les champs, augmente les risques de contamination des cours d’eau (Photos 9 et 10). Les principaux impacts environnementaux liés à l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes sont donnés dans les tableaux 15 et 16.

#### Risques liés à l’utilisation et la gestion des pesticides

Le score et le taux de criticité des risques liés à la gestion des pesticides sont donnés dans le tableau 18. Cela tient compte de la capacité des applicateurs à utiliser les produits, du transport, qui se fait généralement clandestinement, notamment pour les produits non homologués, du risque lié au stockage des produits, et de la capacité de gestion des pesticides obsolètes, notamment des emballages vides.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Photo 9 : Site aménagé de Banzon | Photo 10 : Un puits pour l’irrigation d’oignon prêt du champ sans protection |
|  |  |
| Source : Données de l’études, Janvier 2019 | Source : Données de l’études, Janvier 2019 |

Tableau 16*:Evaluation des risques liés à l’utilisation et la gestion des pesticides*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risques** | **Probabilité d’occurrence** | **Gravité** | **Criticité** | **Appréciation du niveau de risque** |
| **Risques durant le transport** | | | | |
| Déversement accidentel de pesticides sur le sol et dans les eaux | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| Contamination accidentelle des personnes chargées du transport | 3 | 4 | 12 | Risque Majeur |
| Contamination de la faune aquatique, terrestre et animaux domestiques | 3 | 4 | 12 | Risque Majeur |
| **Risques stockage** | | | | |
| Pollution du sol et des eaux de surface et souterraines | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| Inhalation et déversement des pesticides sur le corps (la peau et les yeux et bouche); | 2 | 4 | 8 | Risque Moyen |
| Contamination des eaux de boissons et les produits vivriers | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| **Utilisation des pesticides** | | | | |
| Contamination accidentelle des usagers (la peau, les yeux, la bouche et la peau) | 3 | 4 | 12 | Risque Majeur |
| Déversement accidentel des pesticides dans l’environnement ( eau, sol, etc.) | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| **Risques durant la gestion des pesticides obsolètes et lavage des contenants** | | | | |
| Ingestion des pesticides et contamination et intoxication aigue et chronique | 1 | 4 | 4 | Risque Mineur |
| Contamination des eaux et des sols par les pesticides obsolètes | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| Contamination alimentaire et vivriers | 3 | 3 | 9 | Risque Majeur |
| Intoxication de la faune aquatique et sauvage | 3 | 4 | 12 | Risque Majeur |

Tableau 17*:Principaux risques liés à la gestion des pesticides et mesures d’atténuations*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapes** | **Déterminants** | **Risques** | | | **Mesures d’atténuation** |
| **Santé publique** | **Environnement** | **Personnel en charge** |
| Transport des pesticides | Déficit d’information/sensibilisation sur les dangers encourus | Contamination accidentelle,  Gêne, nuisance des transporteurs et populations à proximité | Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation | Contamination accidentelle des personnes chargées du transport (Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau) | * Sensibiliser /éduquer les transporteurs et les producteurs * Sensibiliser les commerçants sur la nécessité de disposer d’une déclaration préalable d’importation et renforcement du contrôle aux frontières * Eviter l’assemblage eau de boisson, vivres et tenues de travail avec les pesticides * Eviter de confier le transport des pesticides aux personnes non averties |
| Stockage des pesticides | Lieu de stockage/conservation non approprié ;  Déficit de personnel formé sur la gestion des pesticides | -Contamination accidentelle des personnes en contact des produits, Gêne, nuisance des populations à proximité  -Contamination de la nappe phréatique sur les sites | -Contamination des eaux de boisson et des produits vivriers ;  -Pollution du sol par les déversements ;  -Pollution de l’air ambiant dans les magasins. | -Contamination à travers contact avec la peau par renversement occasionné par l’exiguïté des lieux ;  -Inhalation et gênes respiratoires pour les revendeurs et les gérants des magasins à cause du manque d’aération | * Sensibiliser /éduquer les commerçants et les producteurs * Mettre aux normes les boutiques afin d’éviter les pollutions * Eviter les associations des vivres avec les pesticides dans les points de vente * Eviter la conservation des produits dans les maisons * Assurer le suivi sanitaire des gérants des boutiques d’intrants * Doter en équipement de stockage adéquat et réhabiliter les sites existants |
| Utilisation | Déficit de formation et d’information/sensibilisation sur les dangers encourus | Contamination des sources d’eau par le lavage des contenants vides | -Contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe ;  -Contamination accidentelle des animaux | -Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement par les applicateurs ;  -Contact avec la peau par renversement | * Former les applicateurs * Doter les applicateurs d’équipements de protection adéquats * Sensibiliser /éduquer les intervenants * Sensibiliser /éduquer les populations * Doter le personnel d’équipements de protection et inciter à leur port au complet * Former et sensibiliser de façon approfondie le personnel de gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d’urgence * Proscrire les contenants à grand volume afin d’éviter les transvasements |
| Gestion des contenants vides | -Déficit de formation, d’information/sensibilisation sur la gestion des contenants vides ;  -Manque d’équipements appropriés | -Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants ;  -Intoxication des personnes par réutilisation des contenants | -Contamination du sol et pollution de la nappe ;  -Contamination accidentelle des animaux | Contamination lors des destructions des emballages par contact dermique ou l’inhalation | * Sensibiliser /éduquer les intervenants * Collecter et détruire de façon appropriée les emballages au niveau des points de vente * Acquérir des incinérateurs pour les emballages vides * Former les acteurs sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire et renforcer les capacités techniques et logistiques du centre de décontamination de la DPVC |
| Lavage des contenants vides | -Déficit de formation, d’information, de sensibilisation et d’équipement approprié | Contact dermique, contamination des puits | Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe | Contamination par contact dermique | * Former les acteurs sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire et renforcer les capacités techniques et logistiques du centre de décontamination de la DPVC |
| Gestion des emballages vides des déparasitants | Déficit de formation, d’information/sensibilisation sur la gestion des emballages vides | Intoxication des personnes par réutilisation des emballages |  | Contamination lors des destructions des emballages | * Procéder des achats en gros des déparasitants, ce qui diminue la quantité des emballages * Informer/sensibiliser les éleveurs sur les méthodes rationnelles de destruction |

#### Exemples d’incidents liés à l’utilisation des pesticides

Dans le cadre de l’élaboration de leur plan de gestion des pestes et des pesticides, l’AMVS a évalué les connaissances et la capacité de prise en charge des intoxications par les formations sanitaires à travers des enquêtes auprès de quatre (04) Centre de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) que sont ceux de Niassan, Lanfiéra, Débé du district sanitaire de Tougan et de Sonon du district sanitaire de Nouna. Les enquêtés étaient les infirmiers, chefs de poste (AMVS, 2016).

De l’analyse des résultats, il ressortait que les ¾ des infirmiers affirmaient avoir été informés sur les processus de prise en charge de cas d’intoxication aux pesticides. Le nombre de cas d’intoxication aux pesticides admis dans les CSPS était de 114 entre 2006 et 2014 avec une augmentation du nombre entre 2011 et 2014. Cette augmentation du nombre de cas d’intoxication pourrait être liée à l'augmentation de la main d’œuvre dans les périmètres aménagés durant cette période, ce qui conduirait à une utilisation intensive de pesticides pour accroître les rendements. Ainsi, il se pourrait, qu’il y’ait un plus grand nombre ces dernières années, vu le nombre de plus en plus croissant d’ouvriers dans le périmètre de la vallée du Sourou, qui abrite deux sites prioritaires pour le PDCA.

L’issue des cas d’intoxication a été de 99 cas de guérison, 10 cas de transfert à l’échelon supérieur pour une meilleure prise en charge, 03 décès et 02 ayant perdu la vue. Un enquêté sur les quatre(04) dit avoir connaissance d’autres cas d’intoxications à ces pesticides non référés aux formations sanitaires. Ce cas a été une tentative d’autolyse et a été rapporté par les agents de santé communautaire.

D’autres cas d’intoxication aux pesticides sont rapportés dans le pays. Certains sont datés, et d’autres non.

* Cas d’intoxication alimentaire d’une famille suivi de mort de 4 personnes à Saponé ;
* 2014 : intoxication sévère de 3 manœuvres dans l’équipe de lutte anti-aviaire de Bouro (Soum) ;
* 2004 : intoxications sévères de 2 manœuvres dans l’équipe de lutte antiacridienne d’Arbinda (Soum) ;
* Intoxication et mort d’un producteur à Toécé (Centre-Sud) par suite d’une mauvaise manipulation du phostoxin ;

Les pesticides ayant fait l’objet d’intoxication dans les équipes de lutte phytosanitaire sont des organophosphorés notamment le Fénitrothion 1000 et le Fenthion 640.

# E. Cadre politique, juridique et institutionnel de gestion intégrée des pestes (GIP)

Au regard des enjeux environnementaux et sanitaires de la gestion et de l’utilisation des pesticides, le Burkina Faso a élaboré des textes législatifs et réglementaires nationaux et a signé plusieurs textes internationaux et sous régionaux pour y faire face. Nous présentons dans ce qui suit le cadre politique, la législation phytosanitaire et la règlementation des pesticides et par la suite, le cadre institutionnel de gestion des pesticides.

## Cadre Politique de la gestion des pestes

Le cadre politique applicable au Programme et relatif à la gestion des pestes comprend une série de référentiels en cours de mise en œuvre au Burkina Faso.

* **Plan National de Développement Economique et Social (PNDES).** Adopté par le Gouvernement du Burkina Faso le 20 juillet 2016, le PNDES vise à réformer les institutions et à moderniser l’administration, à développer le capital humain et à dynamiser les secteurs porteurs pour l’économie et l’emploi.
* **Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)**. Adoptée par le Gouvernement en septembre 2013, la Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) définit les principes et les orientations stratégiques pour la planification du développement, c’est-à-dire l’élaboration des plans, stratégies, programmes et projets de développement. Son Principe de protection de l’environnement stipule que « la protection de l’environnement fait partie intégrante du processus de développement durable ». Le programme s’inscrit dans les principes et les orientations stratégiques définis par le PNDD en matière de planification du développement.
* **Politique et stratégie en matière d’eau.** Adopté par le décret N°98-365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998, la politique nationale de l’eau qui y est définie ouvre des perspectives pour un développement durable à travers :
  + une mobilisation institutionnelle et financière concertée de l’État, des collectivités locales et des usagers ;
  + l’intégration du secteur dans le cadre général des ambitions de développement politique, social et économique du pays (décentralisation, genre, développement du secteur privé, création d’emplois et de revenus).
* **Politique Nationale d’Environnement (PNE)**. Adoptée par le Gouvernement en janvier 2007, la Politique Nationale d’Environnement (PNE) vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note : i) la gestion rationnelle des ressources naturelles, ii) l’assurance de la qualité de l’environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain.

* **Le Plan d’Action National pour l’Environnement (PANE)**, Adopté en 1991 et révisé en 1994, il constitue l’agenda 21 national, avec pour objectif principal la recherche d’un équilibre socio-écologique et socio-économique susceptible de contribuer à l’autosuffisance et à la sécurité alimentaire et d’offrir les meilleures conditions de vie aux populations.
* **Politique Nationale d’Aménagement du Territoire**. La politique nationale d’aménagement du territoire du Burkina Faso adoptée par décret N° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MID/MECV du 20 juillet 2006 repose sur les 3 orientations fondamentales ci-après au centre desquelles la question se pose avec acuité : i) le développement économique, ii) l’intégration sociale, iii) la gestion durable du milieu naturel. La politique nationale d’aménagement du territoire précise le rôle des différents acteurs et décline les grands principes d’aménagement du territoire à prendre en compte dans le cadre du Programme.
* **Politique Nationale Genre (PNG) du Burkina Faso**. L’objectif général de la Politique Nationale Genre adoptée en 2009 est de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux. Le Programme dans sa conception et son exécution, est sensible aux conditions de vie des producteurs ruraux et notamment celles vulnérables pour la génération de revenus à partir des activités agricoles.
* **Plan national d’adaptation aux changements climatiques (PNA)**. L’intégration des questions d’Adaptation aux Changements Climatiques (ACC) aux efforts de développement est une préoccupation majeure du Gouvernement du Burkina Faso. Le Plan national d’adaptation aux changements climatiques (PNA Burkina Faso » adopté en juin 2015, est le résultat d’une approche interinstitutionnelle, multisectorielle, fondée sur l’évolution de la science dans le long terme : il prend en compte tous les secteurs exposés aux changements climatiques : environnement et ressources naturelles, santé, agriculture, productions animales, météorologie, infrastructures et habitat, ressources en eau, catastrophes naturelles et énergies.

## Cadre juridique de la gestion des Pestes

Dans le cadre de la gestion des pestes et de l’utilisation sécurisée des pesticides, le Burkina Faso a pris un certain nombre d’engagements au niveau international et national et a élaboré ou ratifié des textes législatifs et réglementaires y relatifs. Ces législations et réglementations phytosanitaires sont des instruments juridiques dont la mise en œuvre permet au pays d'empêcher non seulement l'introduction de nouveaux ennemis dangereux pour les cultures mais aussi celle de molécules chimiques non homologuées pour la santé humaine, animale et l'environnement.

### 5.2.1. Réglementations phytosanitaires

#### 5.2.1.1. Réglementations phytosanitaires internationales et sous régionales

Le Burkina a adhéré à la Convention de Rome créée sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) le 6 novembre 1951 et révisée par 2 fois en novembre 1979 et en novembre 1997.

Au niveau régional, l'Union Africaine (UA) appuie la convention de Rome à travers le Conseil Phytosanitaire Inter-Africain (CPI).

Au niveau sous régional, le Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse au sahel (CILSS) a adopté une réglementation commune en matière de quarantaine végétale en s'inspirant de la convention de Rome.

#### Réglementations phytosanitaires nationales

La législation phytosanitaire du Burkina Faso date de 1961 avec la signature du décret N°348/PRES/ECNA du 16/08/1961 instituant un contrôle phytosanitaire et réglementant les conditions d’importation et d’exportation des végétaux, parties de végétaux, produits d’origine végétale ou animale et autres matières entrant ou sortant du territoire.

Pour son application, l’État a mis en place des services de surveillance avec des structures organisationnelles aux différents points d’entrée du pays (frontières terrestres, aéroports, gares ferroviaires).

### 5.2.2. Législation et règlementation sur les pesticides

Dans le souci d’atteindre l’objectif d’une agriculture durable tout en assurant la sécurité alimentaire des populations, le Burkina Faso a adopté un ensemble de textes législatifs et réglementaires nationaux. L’adoption de ces textes nationaux permet également au Burkina Faso d’honorer ses engagements internationaux et régionaux à travers les accords qu’il a signés.

#### Conventions Internationales relatives aux pesticides

##### 5.2.2.2.1. Niveau International

Les Conventions internationales ratifiées et mises en œuvre par le Burkina, qui s’appliquent aux pesticides sont :

* **“ Le code international de conduite pour la distribution et l’utilisation des pesticides ” de la FAO :** il stipule en son article 6.1.1 que : « Les gouvernements doivent prendre des mesures pour introduire la réglementation nécessaire des pesticides, notamment en matière d’homologation, et prendre des dispositions pour assurer son application effective » (FAO, 2002) ;
* **La Convention de Rotterdam :** elleporte sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC) applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet d’un commerce international. Le Burkina Faso a ratifié cette convention le 10 septembre 1998 et a nommé deux Autorités Nationales Désignées (AND), au niveau du ministère en charge de l’Environnement pour les produits chimiques (C) autres que les pesticides et l’autre au niveau du ministère en charge de l’Agriculture pour les pesticides (P) ;
* **La Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) :** le Burkina Faso a signé cette convention le 23 Mai 2001 et l’a adopté le 20 juillet 2004. Pour le bilan final, le document du plan national de mise en œuvre a été adopté par le conseil de ministres du 03 octobre 2007. De même que pour les pesticides de la liste PIC, un manuel conseil indiquant les pesticides de substitution aux pesticides présents sur la liste des pesticides POPs a été élaboré ;
* **Les Conventions de Bâle et de Bamako sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination :** le Burkina Faso a signé la convention de Bâle le 29 Juillet 1998 et l’a ratifiée le 4 novembre 1999. Cette Convention interdit l'importation en Afrique de déchets dangereux et radioactifs en provenance de Parties non contractantes. Elle soumet les mouvements au sein du continent africain à un système proche des procédures de la convention de Bâle.

##### 5.2.2.2.2. Niveau sous régional

Certaines organisations ont adopté des initiatives pour la gestion sécurisée des pestes et l’utilisation des pesticides. Il s’agit notamment du CILSS et de la CEDEAO.

###### Les initiatives du CILSS

Afin d’assurer que les pesticides utilisés dans les différents pays du Sahel soient efficaces, d’une qualité appropriée et ne posent pas de risques inacceptables pour l’homme et l’environnement, les Etats membres du CILSS, dont le Burkina Faso, ont signé, en 1992, *“ la Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l’homologation des pesticides* ”. L’objectif principal de cette *Réglementation commune* est de mettre en commun l’expertise en évaluation et en gestion des produits phytopharmaceutiques de l’ensemble des Etats membres du CILSS pour l’homologation des pesticides. Le Comité sahélien des pesticides (CSP), organe d’exécution de la *Réglementation commune*, est devenu opérationnel en 1994. Il évalue les dossiers d’homologation soumis par les firmes phytopharmaceutiques et octroie les autorisations de vente pour l’ensemble des Etats membres.

La dernière version de la réglementation a été adoptée par le Conseil des Ministres du CILSS réuni le 16 décembre 1999 en sa 34ème session à N’Djaména par la résolution N°8/34/CM/99. La réglementation commune est applicable à l’homologation des pesticides et des bio-pesticides.

###### Les initiatives de la CEDEAO sur les pesticides

La Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest (CEDEAO) a développé des initiatives de gestion de pesticides, notamment dans le domaine de l’harmonisation des textes règlementaires au niveau de la sous-région, de l’homologation des pesticides et de la mise en œuvre de politiques communes de gestion des pesticides. C’est ainsi que dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique agricole commune, la CEDEAO a élaboré le règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l’homologation des pesticides dans l’espace CEDEAO en Mai 2008. L’article 9 de ce règlement crée le Comité Ouest Africain d’Homologation des Pesticides (COAHP). En 2012, le règlement d’exécution 02/06/12 relatif aux attributions, à l’organisation et au fonctionnement du comité Ouest Africain d’Homologation des pesticides fut promulgué. Le Règlement C/REG.3/05/2008 institue une réglementation commune aux Etats membres en matière de gestion des pesticides. Ainsi, le Burkina Faso participe d’office à cette initiative de réglementation commune. La participation aux initiatives de la CEDEAO se réalise également avec le financement WAAPP/CEDEAO dont bénéficie la DPVC pour la mise en œuvre des activités de la Commission Nationale de Gestion des Pesticides (CNGP).

#### Niveau national

La loi fondamentale constitue le premier texte d’intérêt à prendre en considération dans le cadre de la présente étude. Promulgué par Kiti n°AN-VIII-330/FP/PRES du 11 juin 1991, la Constitution du Burkina Faso comporte de nombreuses dispositions donnent une place de choix à la protection de l’environnement. A titre indicatif, on peut signaler que:

* le préambule de la Constitution souligne avec force «la nécessité absolue de protéger l’environnement… » ;
* l’article 14 précise que «Les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l’amélioration de ses conditions de vie» ;
* l’article 29 stipule que «le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la promotion et la défense de l’environnement sont un devoir pour tous» ;
* dans la répartition des compétences entre la loi et le règlement, l’article 101 indique que «l’environnement relève du domaine de la loi».

Les opérations d’homologation des pesticides pour les pays du CILSS sont assurées par le Comité sahélien des pesticides (CSP). Le Burkina Faso a créé en Août 2000, une Commission nationale de contrôle des Pesticides (CNCP) chargée d’appliquer au niveau national les décisions du CSP à l’issue de ses sessions. Elle est placée sous la tutelle du ministère en charge de l’agriculture. Le contrôle étant une composante de la gestion, depuis la création du CNGP, par la Loi N°026-2017/AN du 15 mai 2017, portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso, le CNCP n’existe plus comme une entité indépendante.

En ce qui concerne la gestion sécurisée des pesticides, le Gouvernement a promulgué plusieurs lois avec des décrets d’application. Celles qui s’appliquent au contrôle et au stockage sécurisé des pesticides se trouvent principalement au niveau des ministères en charge de l’agriculture, de l’environnement, de l’eau et de la santé animale et humaine.

Ainsi, au regard de l’article 23 de la réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l’homologation des pesticides, il a été élaboré trois (3) Lois et leurs textes d’application :

* Loi N°026-2017/AN du 15 mai 2017, portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso ;
* Loi N°041/96/ADP du 08 novembre 1996 instituant un contrôle des pesticides au Burkina Faso ;
* Loi N°006-98/AN du 26 Mars 1998 portant modification de la loi N°041/96/ADP du 08 Novembre 1996 instituant un contrôle des pesticides au Burkina Faso ;
* Décret N°98-472/PRES/PM/AGRI du 20 Décembre 1998 portant attribution, composition et règles de fonctionnement de la Commission Nationale de Contrôle des Pesticides (CNCP) ;
* Décret N°2005- 051 /PRES/PM/ MAHRH du 07 février 2005 portant modification du décret N°98-472/PRES/PM/AGRI du 20 décembre 1998 portant attribution, composition et règles de fonctionnement de la Commission Nationale de Contrôle des Pesticides (CNCP) ;
* Décret N°2008-679/PRES/PM/MAHRH/MCPEA du 27 octobre 2008 portant conditions de délivrance d’agrément pour le formulateur, le reconditionneur, le vendeur grossiste, le vendeur détaillant et l’applicateur prestataire de services de pesticides.

Les dispositions juridiques suivantes s’appliquent à la gestion des pestes et à l’utilisation des pesticides au Burkina Faso.

* **Code de l’Environnement**

La loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013, portant code de l'environnement définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement qui sont entre autres la lutte contre la désertification, l’assainissement et l'amélioration du cadre de vie des populations. Il s’intéresse par ailleurs, à la mise en œuvre des accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et artificielles.

* **Le Code Forestier**

La loi n°003/2011/AN du 05 Avril 2011 portant code forestier précise en son article 1 que : « le présent code a pour objet de fixer les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques ». L’alinéa 2 de l’article 4 stipule que : « …la gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d’exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique ». Pour cela, elle dispose en son article 48 que « toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d’une étude d’impact sur l’environnement ». Les autres aspects de la loi qui présentent un intérêt particulier pour cette étude sont contenus dans les articles 235 ; 236 et 237.

* **La Loi portant Code de la Santé Animale**

Portant principalement sur quatre (04) domaines que sont l’organisation vétérinaire, l’exercice de la médecine vétérinaire, la pharmacie vétérinaire et les mesures sanitaires, la Loi n° AN VII 0016/FP/PRES du 22 novembre 1989 portant code de la santé animale au Burkina Faso pour son application s’est accompagnée des décrets que sont :

* le décret N° AN VII-0113/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989 portant règlement de la police zoo sanitaire au Burkina ;
* le décret n° AN VII – 0114/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989, portant réglementation de la santé publique vétérinaire au Burkina Faso

* **Le Code de Santé Publique**

La loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de Santé Publique autorise le ministère en charge de la santé de concert avec les ministères chargés de l’environnement et de l’eau à prendre toutes mesures jugées utiles pour la prévention contre la pollution des eaux potables aux fins de protéger l’environnement et la santé des populations. Cette loi s’intéresse particulièrement à la protection sanitaire de l’environnement (pollution de l’air et de l’eau) et prévoit de ce fait, une batterie de mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation du fait de l’usage incontrôlé de produits phytosanitaires ,de la mauvaise gestion des déchets de toutes sortes et de l’insalubrité des agglomérations.

* **La Loi portant Code de la Santé Animale**

Portant principalement sur quatre (04) domaines que sont l’organisation vétérinaire, l’exercice de la médecine vétérinaire, la pharmacie vétérinaire et les mesures sanitaires, la Loi n° AN VII 0016/FP/PRES du 22 novembre 1989 portant code de la santé animale au Burkina Faso pour son application s’est accompagnée des décrets que sont :

* le décret N° AN VII-0113/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989 portant règlement de la police zoo sanitaire au Burkina ;
* le décret n° AN VII – 0114/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989, portant réglementation de la santé publique vétérinaire au Burkina Faso

Plusieurs autres textes législatifs et réglementaires nationaux viennent compléter le dispositif de sécurisation de l’utilisation des pesticides au Burkina Faso. On peut citer :

* le KITI N° AN VII-0114/FP/AGRI-E portant réglementation de la santé publique vétérinaire au Burkina Faso ;
* la Loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l’hygiène publique au Burkina Faso ;
* le décret N° 2006- 588 /PRES/PM/MAHRH/MECV/MATD/MFB/MS du 6 décembre 2006 portant détermination des périmètres de protection des plans et cours d’eau :
* le décret N° 2006- 590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 6 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques.
* le décret n°2001-185/PRE/PM/MEE du 07 mai 2001, portant fixation des normes de rejets des polluants dans l’air, l’eau et les sols;
* le Décret N°2015- 1187 /PRES- TRANS /PM /MERH/MATD /MME /MS/ MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et sociale
* le Décret N°98-107/PRES/PM/MRA portant attribution et exercice du mandat sanitaire vétérinaire ;
* le Décret n°98-132/PRES/PM/MRA du 06/04/01998 portant règlement de la pharmacie vétérinaire.
* le Décret N°98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF du 28 Juillet 1998 portant conditions d’ouverture et de fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes ;
* le Décret N°99-377 PRES/PM/MS portant création du Laboratoire national de santé publique (LNSP) ;
* l’Arrêté conjoint N°2009-073/MECV/MAHRH du 27 août 2009 portant réglementation des défrichements agricoles au Burkina Faso ;
* l’arrêté N°2010-029/MECV/SG/BUNED portant Missions, Organisation et Fonctionnement du Bureau National des Evaluations environnementales et de gestion des Déchets spéciaux. Le BUNED, actuellement BUNEE a pour missions la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d’évaluation et d’inspection environnementale. A ce titre, il joue un rôle essentiel dans la gestion des pesticides au Burkina Faso.
* l’Arrêté N°98-8/MEE/SG/DGEF/DP du 12/05/1998 portant définition des mesures de protection et de conservation des ressources halieutiques au Burkina Faso.

### 5.2.3.La politique opérationnelle de la Banque mondiale PO/PB 4.09 : Gestion des pestes

L'objectif de la politique PO4.09 de la Banque mondiale est de promouvoir l'utilisation des méthodes de contrôle biologique ou environnemental et de réduire la dépendance à ces pesticides synthétiques chimiques et de s'assurer que les risques sanitaires et environnementaux associés aux pesticides chimiques sont réduits. Ainsi, dans les projets du secteur agricole financés par la Banque mondiale, les ravageurs sont contrôlés via les approches de Gestion intégrée comme le contrôle biologique, les pratiques culturales, le développement et l'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes aux ravageurs.

Cependant, la Banque mondiale peut apporter un appui financier à l'acquisition de pesticides lorsque leur utilisation est justifiée sous une approche de gestion intégrée et lorsque les critères de sélection des pesticides ci-dessous sont remplis :

* + l'acquisition d'un pesticide dans un projet financé par la Banque mondiale est sujette à une évaluation de la nature et du degré des risques associés ;
  + les critères de sélection et d'utilisation des pesticides sont :
  + effets négatifs négligeables sur la santé humaine ;
  + efficacité prouvée sur les espèces cibles ;
  + avoir un effet minimal sur les espèces non cibles et l'environnement naturel ;
  + leur utilisation doit tenir compte du besoin de prévenir le développement de résistance chez les insectes vecteurs.
  + les pesticides doivent être préparés, emballés, manutentionnés, stockés, éliminés et appliqués selon les normes acceptables par la Banque mondiale ;
  + La Banque mondiale ne finance pas les produits formulés appartenant aux classes Ia et Ib de l'OMS ou les formulations de la classe II si :
  + le pays ne dispose pas de restrictions à leur distribution et leur utilisation ou
  + s'ils pourraient être utilisés ou être accessibles aux personnels d'application, aux agriculteurs ou autres sans formation, équipements et infrastructures pour la manutention, le stockage et l'application adéquate de ces produits

### 5.2.4. Cadre institutionnel de la gestion des pestes

La Loi N°026-2017/AN du 15 mai 2017, portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso stipule en son article 4 :

Article 4 : Le contrôle de la gestion des pesticides relève de la compétence du ministère en charge de l’agriculture. A cet effet, il est créé un Comité national de gestion des pesticides, en abrégé CNGP. Ainsi, l'ossature institutionnelle de la gestion des pestes et des pesticides au Burkina Faso repose sur plusieurs ministères et acteurs représentés au sein de la CNGP. Ce contrôle porte sur la production, l’expérimentation, le reconditionnement, l’importation, l’exportation, le transit, le transport, la distribution, le stockage, l’utilisation, la destruction du pesticide et la publicité, la qualité des pesticides, le respect des normes d’étiquetage, d’emballages et de procédures d’homologation en vigueur au Burkina Faso. Outre les parties prenantes au niveau national, des observateurs (FAO, OMS …) et des ONGs participent au CNGP.

Les acteurs institutionnels impliqués dans la mise en œuvre du PDCA sont constitués des départements ministériels, des collectivités territoriales, des organisations de la société civile, des institutions privées et des laboratoires d’analyse.

### 5.2.4.1. Ministères impliqués dans la mise en œuvre du PGP du PDCA

#### 5.2.4.1.1. Ministère de l’agriculture et des aménagements hydrauliques (MAAH**)**

Il est l’un des acteurs majeurs impliqués dans la mise en œuvre du programme dont l’organisation est régie par le décret N°2016-293/PM/SG/MAAH du 28 avril 2016. Il assure la tutelle technique du Programme.

En matière de gestion des produits chimiques, il intervient dans :

* l’analyse, le suivi et la protection phytosanitaire des filières végétales ;
* le contrôle de la qualité des intrants agricoles et des produits agricoles destinés à l’exportation ;
* le contrôle de l’application de la réglementation en matière de protection phytosanitaire ;
* l’appui-conseil aux producteurs et organisations professionnelles agricoles.

Les produits chimiques qui sont particulièrement soumis au contrôle du ministère chargé de l’agriculture sont les pesticides et les engrais. La gestion de ces produits est assurée par la Direction de la protection des végétaux et du conditionnement (DPVC) logé au sein de la Direction générale des productions végétales (DGPV).

###### La Direction de la protection des végétaux et du conditionnement (DPVC)

La Direction de la protection des végétaux et du conditionnement (DPVC) a été créée pour répondre à l’objectif stratégique de développement agricole durable et d’atteinte de la sécurité alimentaire. L’Arrêté N°2009/045/MAHRH/CAB portant attributions et fonctionnement de la Direction générale des productions végétales en son article 31, définit les missions de la DPVC. Celle-ci est chargée de:

* définir et d’assurer la mise en œuvre des programmes et méthodes de gestion durable des nuisibles des végétaux et produits végétaux ;
* contribuer à l’élaboration et à la diffusion des normes de qualité des produits soumis au contrôle ;
* assurer la surveillance phytosanitaire des cultures et la lutte contre les fléaux (acridiens, oiseaux granivores, rongeurs, etc.) ;
* assurer l’élaboration/l’actualisation et l’application des textes législatifs et réglementaires sur le contrôle phytosanitaire, la qualité des pesticides, à l’intérieur du territoire national, à l’importation, à l’exportation et au transit ;
* assurer les activités de post-homologation des pesticides dont la toxicovigilance ;
* assurer la formation, l’information et l’appui technique aux acteurs en matière de qualité et de protection des végétaux ;
* assurer la coordination de tous les projets et programmes intervenant dans le domaine de la protection des végétaux au niveau national.

Dans le cadre de l’élaboration du présent PGP, des responsables de la DPVC ont été rencontres afin d’échanger sur la gestion des pesticides et l’évolution de la structure, avec notamment le mise en place de la CNGP en lieu et place de la CNCP.

###### La Commission nationale de gestion des pesticides (CNGP)

Avec l’adoption le 15 mai 2017 par l’assemblée nationale de la loi N°026-2017/AN portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso et créant en son article 4 le comité national de gestion des pesticides (CNGP), la CNCP a cédé sa place à la CNGP, et cela conformément aux engagements pris vis-à-vis de la CEDEAO. En juillet 2016, il a été procédé à l’installation de treize (13) centres régionaux de toxicovigilance des pesticides (CRTP), soit une par région administrative du Burkina Faso. Chaque CRTP est présidé par le Secrétaire Général de la Région, avec des démembrements jusqu’au niveau village pour une couverture nationale.

La CNGP tient deux sessions ordinaires chaque année, le premier en juin et le second en décembre. En plus de ces sessions ordinaires, des sessions extraordinaires peuvent être tenues en cas de besoin. Le PDCA, pourrait appuyer la CNGP lors des sessions ou chaque fois que de besoin.

###### La Direction générale des aménagements hydrauliques et du développement de l’irrigation (DGAHDI)

Le décret N°2016- 293 IPRES/PM/MAAH du 28 avril 2016 portant organisation du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques stipule en son article 62 que la DGAHDI a pour mission principale de concevoir, coordonner et suivre la mise en œuvre de la politique en matière d'aménagements hydrauliques, de développement de l'irrigation et de gestion durable des terres agricoles. A ce titre, elle dispose entre autres les attributions suivantes :

* contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'aménagements hydrauliques et d'irrigation;
* contribuer à la formulation et au suivi de la mise en œuvre des projets et des programmes d'aménagements hydrauliques et de développement de la culture irriguée;
* mener toute étude de recherche-développement en matière d'aménagements hydrauliques et de l'irrigation;
* apporter l'appui-conseil aux collectivités territoriales et démembrements de l'Etat en matière de planification, de réalisation, d'entretien des aménagements hydrauliques et de maintenance des ouvrages et équipements d'irrigation;
* promouvoir l'utilisation des techniques et technologies d'irrigation;
* promouvoir la réalisation des petits ouvrages de mobilisation de l'eau à usage agricole;
* exécuter toute autre mission commandée par l'autorité compétente.

#### 5.2.4.1.2. Ministère de l’environnement, de l’économie verte et du changement climatique (MEEVCC)

Il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d’environnement et d’assainissement du cadre de vie. Il comporte en son sein la direction générale de la préservation de l’environnement (DGPE) qui a pour mission, la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d’amélioration du cadre de vie, d’éducation environnementale, de lutte contre les pollutions et nuisances diverses et d’aménagement paysager (Article 43 du décret N° 2016­383/PRES/ PM/MEEVCC du 20 mai 2016 portant organisation du Ministère de l’Environnement, de l’Economie Verte et du Changement Climatique), le Bureau National des Evaluations Environnementales (BUNEE). Le BUNEE, qui assure l’examen et l’approbation de la classification environnementale des projets et programmes ainsi que l’approbation des études et participe à la surveillance, notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l’amélioration de l’habitat et du cadre de vie, ainsi que l’examen et l’approbation de la classification environnementale des projets et programmes. Ainsi, le BUNEE sera responsable de la validation des rapports et de la surveillance environnementale. De plus, le MEEVCC a des directions régionales et provinciales concernées qui seront impliquées dans la mise en œuvre du programme.

Concernant la gestion des conventions internationales, la DGPE tient lieu d’ancrage administratif pour la mise en œuvre des conventions suivantes :

* la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) ;
* la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC) applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet d’un commerce international ;
* la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination  le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d’ozone.

La DGPE dispose d’une direction, d’un laboratoire d’analyse de la qualité de l’environnement (LAQE) et ses missions en matière de lutte contre les pollutions sont assurées par sa Direction de la prévention des risques environnementaux (DPRE).

#### 5.2.4.1.3. Ministère de la Santé

En matière de gestion des pesticides, ce ministère a en charge entre autres le contrôle et l’analyse de la formulation et des résidus de pesticides dans l’environnement et dans les aliments. Ainsi, le LNSP qui relève de ce ministère, a en charge le contrôle et la qualité des produits, mais aussi de l’analyse des résidus dans l’environnement et dans les aliments.

#### 5.2.4.1.4. Ministère des ressources animales et halieutiques (MRAH)

Ce ministère s’occupe de la santé animale qui requiert parfois l’utilisation de produits chimiques. De plus, les activités envisagées dans le cadre du Programme se dérouleront essentiellement en milieu rural où est pratiqué l’élevage. Les directions générales du MRAH pouvant être impliquées dans la mise en œuvre du projet sont : la Direction Générale des Espaces et des Aménagements Pastoraux (DGEAP), la Direction Générale des Productions Animales (DGPA), la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) et la Direction Générale des Ressources Halieutiques(DGRH).

Au niveau déconcentré, les directions régionales et provinciales ainsi que les ZATE dans les départements concernés, sont chargés chacun en ce qui concerne son niveau de compétence de traduire en réalité, la politique du pays dans ce domaine.

#### 5.2.4.1.5. Ministère de l’eau et de l’assainissement (MEA)

Au sein de ce ministère, et conformément au décret N° 2015-416/PRES-TRANS/PM/MARHASA du 30 mars 2015 portant organisation du Ministère de l’Agriculture, des Ressources Hydrauliques, de l’Assainissement et de la Sécurité Alimentaire, la Direction générale des ressources en eau (DGRE) a pour principale mission d’élaborer et de suivre la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales dans le domaine de l’eau, en relation avec les structures du département, les autres ministères, les collectivités territoriales, les organismes de la société civile et les autres acteurs. A ce titre, elle est chargée entre autres de :

* contribuer à l’élaboration et à la mise en œuvre de la politique nationale de l’eau et les politiques sectorielles en matière de gestion intégrée des ressources en eau, tant au plan national que transfrontalier, de mobilisation de la ressource en eau et d’approvisionnement en eau potable ;
* mettre en place et promouvoir au niveau national un système d’information et de monitoring sur l’eau, des usages, des risques liés à l’eau et des besoins en eau de l’environnement ;
* assurer la mobilisation de la ressource en eau pour tous les usages ;
* assurer le suivi et la supervision des travaux de réalisation, d’entretien et de réhabilitation des ouvrages hydrauliques ;
* suivre et contrôler la qualité des ressources en eau ;
* capitaliser et harmoniser l’ensemble des données et informations nécessaires au suivi et à la mise en œuvre de la politique nationale de l’eau ;
* mettre en place et assurer le fonctionnement de la police de l’eau ;
* élaborer les éléments de création d’un environnement juridique, économique, financier et fiscal favorable à la promotion et au développement durable des usages de l’eau et à sa protection ;
* contribuer à la formulation et au suivi de la mise en œuvre des projets et programmes nationaux de développement des ressources en eau ;
* exécuter toutes autres missions assignées par la hiérarchie…

En sus, et conformément à l'article N°29 du décret N°2002-317/PRES/PM/MAHRH du 02/08/2002 portant organisation du Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, la Direction Générale de l'Hydraulique Agricole (DGHA) est chargée de définir et de veiller à la mise en œuvre de toute la politique nationale en matière de valorisation de la ressource eau pour la production agricole, pastorale, halieutique, énergétique et environnementale. Dans ce sens, elle est chargée de:

* mener toutes études visant à réorienter la politique nationale en matière d’hydraulique agricole ;
* concevoir, de réaliser et de gérer les aménagements hydrauliques ;
* assurer l’évaluation et le suivi des performances de l’agriculture irriguée et des aménagements hydro-agricoles, des équipements et infrastructures d’accompagnement ainsi que leur impact sur la lutte contre la pauvreté ;
* assurer l’évaluation et le suivi des potentiels aménageables, irrigables, en terre, en eau et leur adéquation ;
* concevoir et gérer les aménagements hydro-agricoles ;
* élaborer, de suivre et accompagner l’application de la législation, de la réglementation et de la normalisation en matière d’hydraulique agricole …

#### 5.2.4.1.6. Ministère l’Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l’Innovation (MESRI)

Ce ministère constitue un acteur important dans le cadre de la mise en œuvre du Programme ce, à travers ses structures de recherche de référence avec les producteurs et/ou les transformateurs ou transformatrices dans le domaine agro-sylvo-pastoral (technologies de production ou de transformation des produits, etc.) sur le plan national. Il s’agit de l’Institut de l’Environnement et des Recherches Agricoles (INERA) et de l’Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT), qui pourront mettre à la disposition du Programme des variétés plus performantes et plus productives et des technologies de production et transformation des produits.

### 5.2.4.2. Collectivités territoriales

Les collectivités territoriales selon les zones de couverture du Programme, seront impliquées dans la mise en œuvre des sous-projets du PDCA. Leur concours sera requis dans la conduite des tâches suivantes sur le terrain :

* mise en place et application de procédures formelles relatives à l'acquisition et l'occupation des terrains par les sous-projets ;
* diffusion de l’information sur le Programme et les mesures de sauvegarde environnementales et sociales (PGES et PAR) ;
* mobilisation sociale pour la contribution effective et l’engagement des populations ;
* identification des bénéficiaires des parcelles irriguées;
* suivi-évaluation ;
* recueil et résolution des plaintes à travers les structures habilitées.
* Outre la sécurisation foncière, les collectivités territoriales participeront aux instances d’orientation du Programme.

### 5.2.4.3. Chambres d’agricultures, Organisations faîtières et Organisations des Producteurs

Conscientes de leur rôle dans l’encadrement, le conseil et le renforcement des capacités des acteurs du monde rural dans le but d’améliorer les performances de la mise en œuvre des projets et programmes, ces différentes structures occupent une place de choix dans ce dispositif institutionnel du programme. Organisées tant au plan national que local et présentes dans tous les secteurs d’activités, les structures regroupant les producteurs interviennent aussi dans la mobilisation, l’organisation en filière, l’appréciation des activités et la protection des producteurs.

Il s’agit au niveau national de la Chambre Nationale d’Agriculture (CNA) et au niveau déconcentré, des Chambres Régionales d’Agriculture (CRA) dans leurrôle de maître d’ouvrage délégué dans le cadre de la mise en œuvre des activités d’appui-conseil dans le cadre du Programme. Il y a également les organisations des producteurs qui accomplissent un rôle plus actif dans le transfert de technologies et la mise en marché des produits agricoles. Le Programme s’appuiera au niveau local sur les organisations professionnelles des producteurs dont les groupements mis en place pour la production agrosylvopastorale.

### 5.2.4.4. Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Associations

Ces organisations non gouvernementales et celles de la société civile sont des partenaires de choix du Programme. En effet, elles interviennent pour outiller le plus souvent les bénéficiaires du projet, lui permettant ainsi d’avoir plus d’impacts dans sa mise en œuvre. Que ce soit dans la production végétale, de l’irrigation ou de gestion environnementale, il existe de nombreuses ONG et associations tant au niveau national que local qui y interviennent et qui sont de véritables partenaires de mobilisation et de suivi de proximité des activités.

### 5.2.4.5. Laboratoires d’analyse

Le suivi de la qualité des eaux des cours et plans à partir desquelles l’irrigation des périmètres est faite, s’impose au PDCA. Il en est de même pour ce qui est du sol, des aliments et des produits maraichers. C’est donc dire que des laboratoires seront sollicités pour des travaux de contrôle et d’analyse en vue d’un suivi environnemental et sanitaire des activités du projet. Parmi ces laboratoires, on peut citer, le LNSP, le LAQE, le Bureau National des sols (BUNASOLS).

## Promotion de la lutte antiparasitaire intégrée dans le contexte des pratiques actuelles de lutte antiparasitaire

L’application de pesticides est motivée par l’existence de risques de développement de bio agresseurs (adventices, maladies fongiques, insectes ravageurs...). Il s’agit notamment des activités dans le cadre de la composante 1 avec l’appui aux services agricoles, le développement des ressources en eau avec des aménagements hydroagricoles. C’est ainsi que la politique de sauvegarde environnementales PO 4.09 de la Banque mondiale a été déclenchée.

Il est donc fortement recommandé d’utiliser toutes les méthodes de lutte possible pour éviter des pertes importantes de la production, en privilégiant les alternatives à la lutte chimique. Les alternatives à la lutte chimique en protection des végétaux, sont entre autres : la lutte biologique ; les pratiques culturales ; l’utilisation de ressources phylogénétiques ; l’utilisation des biopesticides ; la lutte physique ; les mesures prophylactiques ; la lutte intégrée ; la gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD) etc. tel que présenté dans le document.

Dans le cadre de ses activités, la DPVC tient des campagnes de sensibilisation pour une utilisation de pesticides biologiques, et une mise en œuvre de la lutte intégrée. Des résultats de recherche de l’INERA sont vulgarisés.

Il est donné ci-dessous des exemples avec le manguier et l’oignon.

**Cas du manguier**

**Succès appât** (*DABIRE A et al., 2011)*:

Il s’agit d’un appât empoisonné constitué de sucre mélangé à un insecticide. Les mouches attirées par le sucre s’alimentent avec le produit épandu sur les feuilles et sont tuées par l’insecticide.

***Méthodes prophylactiques***: Visent à empêcher la pullulation des mouches

* Éviter de laisser traîner les fruits et les écarts de triage dans le verger ou aux abords des stations ;
* Enterrer les fruits profondément, les recouvrir de chaux ;
* Retourner, de temps en temps, sur une profondeur de 5-10 cm la terre du verger (ramener les pupes en surface);
* Ramasser les fruits tombés au sol et les évacuer ;
* Mettre les mangues piquées dans un sac étanche et au soleil ;
* Noyer ou brûler les mangues piquées ;
* Éviter de transporter hors du verger des fruits infestés ;
* Éviter les plantes hôtes dans les alentours du verger ;
* Préférer les variétés hâtives ;
* Éviter le mélange de plusieurs variétés dont les périodes de récolte se succèdent dans le verger;
* Ne pas laisser de vergers à l’abandon à proximité des zones de production.

***Piégeage de lutte***

Utilisation des pièges ; En cas de faible infestation : Densité de piégeage : 8 à 10 pièges / ha.

Tableau 18*:Exemples de méthodes de lutte contre des maladies du manguier*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maladie | **Agent** | **Moyen de lutte** |
| Oïdium du manguier | *Oidium mangiferae* | **Lutte chimique :**  Fongicides de contact et Fongicides systémiques |
| Anthracnose | *Colletotrichum, gloeosporioides* | **Lutte chimique :**  Fongicides de contact : cuivre, captane, manèbe |
| La bactériose | *Xanthomonas campestris pv. mangiferaeindicae* | production de matériel végétal sain;  respect des règles de quarantaine ;  implantation d’un réseau de brise-vent adapte;  élimination des organes touches (rameaux et fruits) et leur destruction par le feu |
| **Le Scab** | *Elsinoe mangiferae* | **La lutte chimique :**  pulvérisations de fongicides appliquées lors de l’émission de nouvelles pousses végétatives ou florales et sur les jeunes fruits, |
| Alternariose | *Alternaria alternata* | utilisation du manèbe |
| Cercosporiose | *Cercospora sp* | élimination et la destruction des organes attaqués ;  abandon des variétés trop sensibles ;  pulvérisations de fongicides efficaces ( Zinèbe, Manèbe). |
| La Stemphyliose | *Stemphylium spp.* | élimination et la destruction des organes attaqués  pulvérisations de fongicides |
| Les pourritures pédonculaires | *Botryodiplodia theobromae, Diplodia natalensis* | élimination et la destruction des organes attaqués ;  abandon des variétés trop sensibles ;  pulvérisations de fongicides efficaces ( Zinèbe, Manèbe). |
| **Les maladies physiologiques :**  **-** Les coups de soleil  - Les désordres physiologiques |  | Choix de bonnes variétés  Equilibre nutritionnel (éviter l’excès d’azote; carence en calcium…) |

Tableau 19*:Exemple de méthodes de lutte contre des maladies de l’oignon*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Maladie | **Agent** | | **Moyen de lutte** |
| **Fontes de semis** | champignons | *Fusarium oxysporum, Fusarium* *solani* | -rotation des cultures;  -bonne préparation du sol;  -traitement des semences. |
| Mildiou de l’oignon | *Peronospora destructor* | -mesures prophylactiques qui passent par le trempage des bulbilles dans un fongicide;  -désherbage soigné des parcelles pour empêcher un niveau d’hygrométrie élevée au niveau du feuillage  -raisonnement de la fertilisation : l’azote lorsqu’il est présent en fortes quantités fragilise la plante par rapport à la maladie  choix du calendrier de culture : si la date de plantation est trop tardive, le rendement peut être fortement pénalisé en cas d’arrivée précoce du mildiou  -raisonnement des interventions fongicides en positionnant les traitements en fonction des périodes à risques. |
| Racine rose | *phoma terrestris* | -utiliser des semences traitées  -repiquer des plantes saines ;  -utiliser des objets sains;  -faire des rotations culturales |
| Charbon | *Urocystis cepulae* | -utiliser des semences traitées  -repiquer des plantes saines ;  -utiliser des objets sains;  -ne pas enfouir profondément les plants;  -faire des rotations culturales ; |
| Pourriture des bulbes | *Sclérotium ceviporum, Aspergillus niger* | -traiter les plantes avec un fongicide;  -tremper les bulbes après récolte dans une solution de fongicide (mancozèbe) proscrit de l’utilisation |
| Pourriture molle: | Bactéries | *Pseudomonas et Erwinia spp* |  |

# F. PLAN D’ACTION DE gestion integree des pestes (MGIP)

Les mesures de gestion intégrée des pestes (MGIP) dans le cadre du PDCA, devront permettre de mieux utiliser des pesticides et surtout de préconiser un ensemble de mesures pour en limiter les impacts négatifs dans la mise en œuvre du programme. Il devrait favoriser la vulgarisation de techniques alternatives à l’utilisation des pesticides de synthèse. Il devra ainsi contribuer à protéger l’environnement physique et humain notamment à travers le contrôle des importations et de la distribution de pesticides, le renforcement des capacités des producteurs ainsi que des structures de contrôle et d’appui, le suivi évaluation et le rapportage de l’impact environnemental des activités susceptibles d’utiliser une quantité considérable de pesticides, le suivi sanitaire des applicateurs et la gestion des contenants et emballages vides. La mise en œuvre d’alternatives à la lutte chimique sera préconisée, et toute utilisation de pesticides de synthèse devrait se faire dans les normes de sécurité.

Cela se fera dans le cadre d’un plan de gestion des pestes, qui est un outil de gestion stratégique et opérationnel des impacts et des risques potentiels. Ainsi, le PGP propose des solutions ou mesures palliatives pour éviter les impacts négatifs et risques potentiels, et à défaut de les minimiser, puis les compenser. Il s’articule autour des points suivants :

* un programme de mise en œuvre de mesures d’atténuation des impacts et des risques potentiels ;
* un programme de surveillance et de suivi évaluation environnementale ;
* un programme de renforcement de capacités ;
* une évaluation financière

Après avoir identifié les contraintes majeures dans la gestion des pestes et à l’utilisation des pesticides dans la mise en œuvre du programme, les mesures de mitigation des risques potentiels et les risques du programme en matière de gestion des pestes et d’utilisation des pesticides seront présentés quantitativement et qualitativement, suivi par le programme de surveillance et du suivi évaluation. En effet, la mise en œuvre efficace des mesures d’atténuation passe forcément par un renforcement de capacités des différentes parties prenantes au programme avec une évaluation financière des mesures à mettre en œuvre en fonction de la nature des mesures.

## 6.1. Activités proposées pour la gestion intégrée des pestes

Les activités à mettre en œuvre dans le cadre de la GIP, découlent des contraintes majeures liées à l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes.

### 6.1.1. Contraintes majeures dans l’utilisation et la gestion des pesticides

Les contraintes majeures dans l’utilisation et la gestion des pesticides dans le cadre du programme concernent les aspects techniques, organisationnels et logistiques.

#### Contraintes techniques

Bien que disposant de personnel compétent et ayant reçu des formations dans le cadre des activités de renforcement des capacités de nombreux projets, les structures du ministère en charge de l’agriculture, chargées d’encadrer les producteurs, disposent le plus souvent de peu de personnel mais dans la majorité des cas de peu ou pas de moyens logistiques pour assurer un encadrement efficace des bénéficiaires sur le terrain dans le cadre de l’utilisation des pesticides. De ce fait on constate :

* l’absence ou le manque de contrôle des résidus de pesticides dans les récoltes ;
* un faible niveau d’alphabétisation des producteurs limitant fortement l’acquisition de connaissances nouvelles ;
* une ignorance des intervalles de récolte ou délais d’attente avant récolte (DAR) par certains producteurs ;
* un non respect du port des équipements de protection individuelle ;
* une introduction frauduleuse de pesticides de qualité et de provenances douteuses ;
* une méconnaissance des BPP, d’une gestion sécurisée des pesticides par les producteurs ;
* une gestion incontrôlée, et une mauvaise élimination des emballages ;
* une application anarchique des pesticides ;
* une absence de monitoring environnemental.

La faible connaissance des ennemis de cultures et des pertes induites, ainsi que la méconnaissance par certains des principes de la lutte intégrée entraînent quelques fois des traitements tout azimut pour s’assurer que l’ensemble des ennemis des cultures sont détruits.

#### Contraintes organisationnelles

De plus en plus de groupements se forment pour la défense des intérêts de leurs membres. Ceci est une opportunité pour un renforcement des capacités de leurs membres. Ces initiatives sont appuyées par plusieurs programmes et projets. Ces structures peuvent servir de courroie de transmission du message et pour l’appui aux bénéficiaires programme. De plus, la mise en place des CRTP, avec les cliniques de plantes sur l’ensemble du territoire, reste un atout important dans l’organisation du secteur.

Cependant, il reste que dans la pratique, les acteurs :

* ne mettent pas à jour ou simplement absence d’un cahier de charges pour la fourniture des pesticides et des appareils pulvérisateurs pour le traitement des cultures ou des productions ; ce qui entraîne des difficultés d’approvisionnement en pesticides adaptés à ces cultures avec comme corollaire l’emploi de produits illicites, de produits non recommandés pour les cultures et pour la conservation ;
* ne font pas toujours appel aux professionnels pour l’application des pesticides. Ainsi, bien que des brigadiers phytosanitaires existent dans certaines localités, des producteurs, mal formés, préfèrent eux-mêmes faire l’application des pesticides ;
* méconnaissent les textes pour la plupart et ne mettent pas en œuvre la règlementation sur les pestes et pesticides ;
* n’achètent pas le plus souvent les produits homologués en raison de leur coût ;
* ne sont pas suffisamment informés sur l’incidence et l’ampleur des intoxications liées aux pesticides ;

Par ailleurs, on note :

* une insuffisance de formation du personnel de santé en prévention et prise en charge des cas d’intoxication liés aux pesticides notamment au niveau CSPS ;
* un manque de programme de contrôle de la qualité des pesticides et la recherche des résidus dans les eaux, les sols et les aliments par les laboratoires ;
* un manque d’organisation des petits producteurs pour l’acquisition des produits ;
* une insuffisance de contrôle par les agents compétents des pesticides utilisés par les producteurs ;
* des difficultés de retrait des pesticides non homologués et vendus sur le marché.

#### Contraintes logistiques

Elles incluent les difficultés financières des structures d’appuis étatiques, le manque d’appui des structures financières aux producteurs isolés, ou même à certains groupements et le manque/insuffisance de logistique pour les missions de terrain. Plusieurs acteurs ont fait comprendre qu’ils utilisaient leurs moyens propres pour accomplir les missions à eux confiées. Cette situation freine la mise en œuvre des recommandations aussi bonnes soient elles. Il est donc recommandé que le PDCA œuvre dans le sens d’un appui ciblé aux activités de production.

### 6.1.2. Mesures d’atténuation des risques et des impacts potentiels

Le programme de mesures d’atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels liés à la gestion des pestes et à l’utilisation des pesticides dans le cadre du projet est donné dans le tableau 20. Le programme envisage d’appuyer les activités relatives à l’amélioration de la productivité par un appui au services agricoles et le développement des ressources en eau avec des aménagements hydroagricoles et la promotion des méthodes alternatives. De plus, le contrôle et l’analyse des résidus de pesticides post récolte est une activité à laquelle une importance capitale devrait être accordée.

Tableau 20*:Programme de mesures d’atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels*

| **Etapes du projet** | **Activités sources d’impact** | **Risques et Impacts et les potentiels** | **Mesures de suppression, de mitigation, de compensation** | **Périodes de mise en œuvre** | **Acteurs** | **Indicateurs objectivement vérifiables** | **Moyens de vérification** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Période d’exploitation du programme** | **transport des pesticides** | -Déversement accidentel de pesticides sur le sol et dans les eaux ;  -Pollution des sols et des eaux  -Contamination accidentelle des personnes chargées du transport | -Sensibiliser/éduquer les transporteurs et les producteurs  -Eviter de confier le transport des pesticides aux personnes non averties  -Eviter les associations eaux de boisson, vivres et tenues de travail avec les pesticides | Tout le Programme | DPCA  DPVC  MAAH DPAAH  INERA  BUNEE  DGPE | -Nombre de campagne de sensibilisation  -nombre de formation des acteurs | * Rapport de formation * Rapport de sensibilisation * Journaux * Liste de présence |
|  | **stockage des pesticides** | Pollution du sol et des eaux de surface et souterraines | -Former / sensibiliser les utilisateurs sur les bonnes pratiques de stockage  -assurer le suivi de la qualité des eaux et du sol | En phase d’exploitation | DPVC  MAAH DPAAH  INERA  MEEVCC | Nombre de sensibilisation / Formation | Rapport de formation  Liste de présence |
| **Période d’exploitation du programme** | Inhalation et déversement des pesticides sur le corps ( la peau et les yeux et bouche); | -Aérer suffisamment le magasin de stockage  -Mettre aux normes des boutiques afin d’éviter les pollutions -Eviter la conservation des produits dans les maisons  -Assurer le suivi sanitaire des gérants des boutiques d’intrants  -Eviter les associations des vivres avec les pesticides dans les points de vente  -Doter en équipement de stockage  - Eviter de stocker les pesticides dans un milieu confiné | Nombre de mission de contrôle des gérants de boutiques | Rapport de mission |
| Contamination du faune aquatique, terrestre et animal domestiques | Sensibiliser et former les utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention | Période d’exploitation | DPVC  MAAH  DPAAH INERA  MEEVCC | Nombre de sensibilisation / Formation | Rapport de sensibilisation |
| **L’utilisation des pesticides** | Contamination des sols et des eaux de surface et souterraine | -Manipuler les pesticides avec délicatesse et éviter le déversement dans les eaux et sur les sols ;  -Proscrire les contenants à grand volume afin d’éviter les transvasements |
| Intoxication accidentelle par ingestion  Inhalation des pesticides par voie respiratoire, les yeux | -Eviter d’épandage les pesticides sur les vivres et les aliments  -Exiger les ports des équipements de protection (masque, lunette, lors de l’épandage etc.) |
|  | **Gestion des pesticides obsolètes et des contenants vides** | Ingestion des pesticides contamination et intoxication aigue et chronique | -Absorber du charbon actif  -Consulter un toxicologue  -Respecter les bonnes pratiques | Période d’exploitation | DPVC  MAAHSA DPAAHSA  INERA  MEEVCC | Nombre de consultation médicale  Nombre de sensibilisation / Formation | Rapport de consultation  Rapport de sensibilisation ou de formation |
|  | Contamination des eaux et du sols par les pesticides obsolètes | -Sensibiliser et former les utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention  -Manipuler les pesticides avec délicatesse et éviter le déversement dans les eaux et sur les sols |  |
| Contamination alimentaire et vivriers | Eviter de manipuler les pesticides proches des aliments ou des vivres ; |  |
| Intoxication de faune aquatique et sauvage | Sensibiliser et former les utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention | Période d’exploitation | DPVC  MAAHSA DPAAHSA  INERA  MEEVCC | Nombre de sensibilisation / Formation |  |

## Suivi, évaluation et rapportage de la mise en œuvre du MGIP

### La surveillance environnementale

La surveillance environnementale vise à s’assurer que le projet (en collaboration avec la DPVC, le BUNEE) chargé de la mise en œuvre des activités de la gestion des pestes respecte ses engagements et ses obligations en matière d’environnement tout au long du cycle du projet. Chaque producteur devrait s’engager à la mise en œuvre des activités identifiées.

Les activités de surveillance seront contenues dans le cahier de charge du Programme.

Tableau 21*:Mesures de surveillance à mettre en œuvre dans le cadre du PDCA*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Périodes** | **Tâches/Atténuation** | **Responsables de l’application** | **Responsables surveillance** |
| **Le transport des pesticides** | -assurer le respect de la limitation de vitesse  -garantir le contrôle technique des véhicules de transport et bonne disposition des produits pour éviter les accidents et le déversement des pesticides  - le transport des pesticides avec les aliments, les animaux et les personnes | URC  PDCA  DPVC  BUNEE | DPVC et BUNEE Mission de contrôle |
| **Le stockage des pesticides** | -respecter les normes de stockage afin d’éviter des déversements accidentels ;  -respecter le port des équipements de protection individuelle pour éviter une contamination ou intoxication des travailleurs et des usagers |
| **Utilisation** | respecter strictement les conditions d’utilisation |
| **La gestion des contenants vides et des pesticides obsolètes** | respecter les conditions et les normes de ramassage |

### Indicateurs de suivi

Pour mesurer l’efficacité des mesures de Gestion intégrée des Pestes et d’utilisation des Pesticides sur le niveau de réduction des affections et intoxications des personnes concernées, notamment la sécurité en milieu de traitement (dans les champs, la conservation des productions…), les actions préconisées devront faire l’objet d’un suivi/évaluation. Pour ce faire, il s’agira de définir des ***indicateurs de suivi***, qualitatifs et quantitatifs, qui sont des signaux pré-identifiés exprimant les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques.

Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation en vue d’évaluer l’efficacité de ces activités. Il s’agira, notamment de vérifier :

***Indicateurs qualitatifs***

* % de producteurs utilisant les pesticides homologués ;
* % d'agriculteurs suivant les pratiques recommandées pour le dosage, le mélange des pesticides, leur application et le nettoyage de l'équipement d'application ;
* % des ménages où des personnes vulnérables qui sont impliquées dans l'application des pesticides ;

***Indicateurs quantitatifs***

* nombre d’agents formés et de populations sensibilisées sur la gestion des pesticides ;
* nombre de contrôles et analyses périodiques effectués (contrôle de qualité des pesticides ; analyses des impacts sanitaires et environnementaux ; analyse des résidus dans l’eau, les aliments, la végétation, etc.) ;
* nombre de cas d’intoxication recensés ;
* nombre de campagnes de suivi de la qualité des eaux ;
* nombre de missions effectuées (supervision et évaluations) ;
* nombre de moustiquaires fournis dans la lutte contre le paludisme ;
* nombre de producteurs sensibilisés sur les dangers de l’utilisation des pesticides ;
* nombre de formation des agents de santé.

A cela, s’ajoutent les indicateurs de performance suivants :

* Existence d'un plan de lutte intégrée contre les ravageurs (LIR) défini dans le temps ;
* % d'agriculteurs utilisant des méthodes d'élimination appropriées des contenants vides de pesticides et des matériaux contaminés, y compris l'équipement d'application des pesticides mis au rebut ;
* % d'agriculteurs disposant d'installations de stockage dédiées à l’entreposage des pesticides en toute sécurité, hors de portée des enfants ;
* % de producteurs appliquant des pesticides, qui ont été formés à la manipulation et à l’utilisation des pesticides.

Comme indicateurs ou sources de vérification, il s’agira de :

* rapport de formations ;
* rapport de mission de sensibilisations ;
* statistique des centres de santé ;
* presse écrite.

Ces indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation, le suivi et l'évaluation de l'ensemble du projet en vue d’évaluer l’efficacité de ces activités dans les deux années à venir. Les facteurs pertinents (indicateurs de suivi) d’une évaluation des risques/dangers sont indiqués au niveau des sous points suivants.

### Suivi « stratégique » par la coordination du programme

* Mise en place d’un accord avec les structures compétentes au niveau national pour le suivi de la mise en œuvre du PGP. Il s’agit, notamment de la DPVC, du BUNEE, du LNSP etc.
* Encrage des activités avec des projets existants tel que le PTAAO, PARIIS\_BF, AMVS
* Degré d’implication des autres acteurs institutionnels et laboratoires dans le suivi.

#### Suivi « interne » ou de proximité

Le suivi interne portera sur les points suivants :

**Santé et Environnement :**

* degré de toxicité des produits utilisés ;
* nombre d’équipements de protection disponible et utilisés par les producteurs ;
* niveau de connaissance des bonnes pratiques de gestion (pesticides, emballages vides, etc.) ;
* nombre de maladies liées aux pesticides ;
* distance entre les champs et les cours d’eau ;
* niveau de sécurité et santé au travail pour les personnes manipulant et utilisant les produits ;
* % du personnel manipulateur ayant fait l’objet de bilan médical ;
* niveau de concentration de résidus sur les non cibles ;
* niveau de toxicité des substances décomposées ;
* niveau de contamination des ressources en eau et des sols.

**Conditions de stockage / gestion des pesticides et des emballages vides**

* % des installations d’entreposage disponibles et adéquates au niveau des promoteurs ;
* nombre / % de mauvaises pratiques (par exemple mauvais entreposage des pesticides);
* niveau des risques associés au transport et à l’entreposage ;
* étiquetage des emballages de pesticides ;
* gestion des déchets / des produits inutilisés ;
* disponibilité des matériels appropriés de pulvérisation et d’imprégnation ;
* niveau de maîtrise des procédés de pulvérisation et d’imprégnation.

**Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations**

* nombre de modules et de guides de formation élaborés ;
* nombre de sessions de formation effectuées ;
* nombre d’outils d’IEC élaborés ;
* nombre d’agents formés par catégorie ;
* % de promoteurs et de leurs agents touchés par les campagnes de sensibilisation ;
* niveau de connaissance des utilisateurs sur les produits et les risques associés ;
* niveau de connaissance des commerçants/distributeurs sur les produits vendus.

#### Suivi « externe », réalisé par les Services Techniques de l’Etat

Ce suivi sera réalisé par les services techniques de l’Etat, au premier rang desquels on note la DPVC avec les DPAAH au niveau décentralisé, mais aussi le BUNEE, la DGPE dans le cadre de leurs missions régaliennes. Ce suivi externe portera sur les mêmes indicateurs que ceux définis ci-dessus. Un expert indépendant se chargera à mi-parcours, et en fin du programme, d’un audit afin que des ajustements soient portés (si besoin est) dans la mise en œuvre du programme.

## Arrangements institutionnels de suivi de la mise en œuvre du MGIP

La mise en œuvre des mesures d’atténuation des effets pervers de la gestion des pestes et d’utilisation des pesticides est une préoccupation pour beaucoup d’intervenants et nécessite la participation d'une large gamme d’acteurs. Les activités de développement de la production dans le cadre du PDCA, avec le développement de l’irrigation, la construction de routes, peuvent aboutir à la création de gîtes (habitats) convenables pour les vecteurs. De plus, pour une utilisation sans danger et appropriée des pesticides, y compris le contrôle de qualité et la gestion de la résistance, une collaboration intersectorielle est plus que nécessaire.

Plusieurs acteurs sont impliqués individuellement ou en partenariat dans la mise en œuvre des actions prévues. Les programmes et projets intervenant dans le domaine, dont certains avec l’appui de Banque mondiale, devraient être impliqués pour jouer un rôle important dans la mise en œuvre des activités du programme, avec une mutualisation possible des moyens et une synergie d’action sur le terrain.

La gestion des pestes et l’utilisation des pesticides nécessitent une collaboration franche et étroite entre les services du ministère en charge de l’agriculture, à travers notamment la DPVC. Pour le développement de l’irrigation, la DGHADI serait associée. De plus, la CNGP serait associée avec l’implication effective des CRTP pour une prise en compte des acteurs au niveau local. Cette gestion impliquerait également le Ministère en charge de la santé (PNLP), celui en charge de l’environnement avec notamment le BUNEE et la DGPE, mais aussi les centres et les laboratoires de recherche comme l’INERA, LNSP, l’IRSS et le LAQE. Pour la gestion des emballages vides de pesticides, la SAPHYTO qui œuvre à la mise en place d’un incinérateur à Bobo Dioulasso, sera associée. Ce sont autant d’acteurs importants dans la réalisation des objectifs visés par le PGP. Ainsi, l’Unité Nationale de Coordination (UNC) du programme, et les Unités Régionales de Coordination (URC), travailleront en étroite collaboration avec les acteurs de terrain, pour la gestion des pestes et l’utilisation des pesticides. Le tableau 22 indique le type de contrat de collaboration et le domaine d’activité à établir avec les acteurs identifiés.

Tableau 22*:Proposition de collaboration entre le PDCA et d’autre partenaires*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activités** | **Structures responsables** | **Modalités collaboration** |
| Promotion de l’usage de stratégies alternatives de lutte | DPVC, INERA, CRTP | Contrats de prestation de service à établir avec la coordination du programme |
| Renforcement des capacités des acteurs intermédiaires (revendeurs, contrôleurs aux postes de douane), des acteurs d’appui conseil et des producteurs | DPVC, INERA, DGHADI | Protocole de collaboration pour l’encadrement des acteurs en gestion des pesticides, à établir avec la coordination du programme |
| Renforcement des capacités des formations sanitaires et du LNSP | Ministère de la santé, PDCA, IRSS | Le programme facilitera l’organisation de formation des agents et fera dont à des formations sanitaires des sites en kit en concertation avec le Ministère de la santé  Partenariat avec le LNSP pour l’analyse périodique de résidus de pesticides dans l’environnement et dans les récoltes. |
| Gestion des contenants vides de pesticides | DPVC, INERA, PDCA, SAPHYTO | Signature d’un protocole de collaboration avec la coordination du projet pour la collecte et l’élimination des contenants vides |
| Suivi/Surveillance environnementale | LAQE, BUNEE, LNSP | Ces structures travailleront ensemble, le LNSP et le LAQE travailleront en étroite collaboration avec les structures régionales pour la détermination de résidus de pesticides. Un protocole de collaboration sera établi ente projet et LNSP/ LAQE en termes d’équipements et de prestations de services. |

Le programme prévisionnel de mise en œuvre des activités entrant dans le cadre du présent PGP est donné dans le tableau 23.

## Structure de pilotage et de suivi de la mise en œuvre du MGIP

Il s’agira à ce niveau, pour l’unité de coordination, et sous la responsabilité du spécialiste en environnement, de s’appuyer sur le système de veille mise en place par le CNGP et mis en œuvre par la DPVC, à travers l’installation de CRTP, avec des représentants au niveau village. Ces derniers, à travers leurs présidents aux niveaux régional et provincial, seront en contact permanent avec les URC du programme à travers l’expert en environnement. Aussi, l’expert en environnement du PDCA, devrait-il avoir une solide expérience dans le domaine de la gestion des pestes, avec l’utilisation des pesticides.

Chaque incident, ou mauvais comportement dans le cadre de la mise en œuvre du programme, sera répertorié au niveau des localités par les représentants des CRTP aux URC respectives. Ces derniers remonteront l’information au niveau communal, de là au niveau provincial puis au niveau régional. L’expert environnement du PDCA, pourrait être à tout moment saisi.

Tableau 23*:Programme de la mise en œuvre des activités*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Activités** | **Responsabilités de suivi** | **Indicateurs de suivi** | **Périodes** |
| Formation/démonstration sur les stratégies de luttes alternatives | PDCA, INERA, DPVC | Nombre de sessions  Nombre d’acteurs formés | 1er trimestre de la première année du programme et chaque deux ans |
| Elaboration de fiches techniques sur les stratégies de luttes alternatives | DPVC, INERA, PDCA, CRTP | Fiches techniques élaborées | 1er trimestre au démarrage du programme |
| Diffusion fiches techniques | PDCA, CRTP, DPVC | Nombre de Fiches techniques diffusées | A tout moment |
| Formation/Sensibilisation des revendeurs et des contrôleurs aux postes de Douane | DPVC, PDCA | Nombre de sessions  Nombre de personnes formées | Au démarrage et chaque deux ans |
| Diffusion liste des pesticides homologués et pesticides interdits au Burkina Faso | DPVC, CRTP, DPCA | Nombre d’exemplaires diffusés  Nombre d’acteurs touchés | Après chaque session du CSP |
| Elaboration et diffusion de kit sur la gestion des emballages | DPVC, PDCA | Kits élaborés  Kits mis à la disposition des acteurs | Au démarrage du programme |
| Formation des agents de santé en prise en charge des intoxiqués par les pesticides | Ministère Santé, DPVC, IRSS | Nombre d’agents de santé formés | Au démarrage et chaque deux ans |
| Formation des producteurs | DPVC, INERA, PDCA | Nombre de sessions  Nombre de producteurs formés | Chaque année |
| Sensibilisation/vulgarisation des bonnes pratiques d’utilisation des pesticides | DPVC, INERA | Nombre de séances de Sensibilisation /vulgarisation  Nombre de producteurs touchés | Chaque année |
| Diffusion d’émissions d’éducation environnementale | DGPE, PDCA | Nombre d’émissions thématiques réalisées  Nombre de diffusions | Durant tout le projet et chaque 1er trimestre de l’année |
| Acquisition de matériels de traitement pour les cliniques de plantes | DPVC, PDCA | Nombre d’équipements de protection acquis | Début de campagne et chaque année, avec une prévision de 30 par an |
| Suivi de la mise en œuvre des mesures d’atténuation | BUNEE, Expert Environnement PDCA | Rapport de mission | Chaque semestres |
| Analyse de résidus dans l’environnement | LNSP, LQEA, PDCA | Nombre d’analyse effectué, nombre de campagne d’échantillonnage | Au démarrage du programme, et chaque deux ans |
| Analyse des résidus dans les produits d’exportation | LNSP, LQEA, PDCA | Nombre d’analyse effectuée  Résultats d’analyse | A chaque campagne de production |
| Collecte et décontamination des emballages vides | DPVC, CRTP, PDCA, SAPHYTO | Nombre de collecteurs formés  Nombre de contenants collectés et décontaminés | Fin de campagne et par an |
| Equipements des formations sanitaires en kits de santé | PTAAO et Ministère Santé | Nombre et type de kits réceptionnés | Au démarrage du projet |
| Prise en charge des intoxiqués par les pesticides | Ministère Santé | Nombre de personnes prises en charge | Début de la campagne de production |
| Fonctionnement de la coordination du projet | PDCA | Nombre de sessions tenues | Semestriellement |

## Budget prévisionnel de mise en œuvre du MGIP

Le budget prévisionnel des activités à mettre en œuvre dans le cadre de ce PGP et donné dans le tableau 24, vise à atténuer les contraintes et risques identifiés. Il découle du programme de mise en œuvre du MGIP et des activités identifiées dans le tableau 23 ci-dessus. Ainsi, le budget est donné en fonction du besoin de financement des différentes activités identifiées dans le plan. Il est décliné en termes de lignes budgétaires, y compris la formation, l’acquisition de matériel et d’équipements, le fonctionnement et le suivi.

Tableau 24*:Budget prévisionnel du coût estimatif de mise en œuvre du MGIP*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activités** | **Unité** | **Quantités (sessions)** | **Prix unitaires (XOF)** | **Total (XOF)** |
| **Mise en œuvre le PGPP avec un suivi évaluation de sa mise en œuvre** | | | | |
| Organisation d’ateliers de démarrage et de partage des résultats chaque deux ans | Atelier | 3 | 15 000 000 | 45 000 000 |
| Etablissement d’accords avec les structures étatiques (DPVC, BUNEE, LNSP, CRTP…) au niveau décentralisé | U | U | PM | Frais pris en compte dans le fonctionnement du Projet |
| Facilitation de la participation des producteurs à des séances de formation et de sensibilisation | Rencontre / atelier | 3 x 60 (Soit 60 producteurs à chaque rencontre) | 25 000 (Déplacement et perdiem) | 4 500 000 |
| Contrat de suivi externe avec le BUNEE | U | U | Pour Mémoire | Contrat |
| **Information / sensibilisation, renforcement des capacités des acteurs** | | | | |
| Elaboration de fiches techniques sur les stratégies de luttes alternatives | Forfait | Forfait | Forfait | 10 000 000 |
| Diffusion fiches techniques | Forfait | Forfait | Forfait | 10 000 000 |
| Formation/démonstration sur les stratégies de luttes alternatives | Sessions | 3 | 7 000 000 | 21 000 000 |
| Formation/Sensibilisation des revendeurs et des contrôleurs aux postes de Douane | Sessions | 3 | 7 000 000 | 21 000 000 |
| Diffusion de liste des pesticides homologués et pesticides interdits au Burkina Faso | Forfait | Forfait | Forfait | 3 000 000 |
| Elaboration et diffusion de kit sur la gestion des emballages | U | 1 | 5 000 000 | 5 000 000 |
| Formation des agents de santé en prise en charge des intoxiqués par les pesticides | Session | 3 | 5 000 000 | 15 000 000 |
| Formation des producteurs | Session | 3 | 4 000 000 | 12 000 000 |
| Sensibilisation/vulgarisation des bonnes pratiques d’utilisation des pesticides | Forfait | Forfait | Forfait | 5 000 000 |
| Diffusion d’émissions d’éducation environnementale | Session | 5 | 2 000 000 | 10 000 000 |
|  |  |  |  |  |
| **Acquisition d’équipements, de produits et contrôle de l’environnement** | | | | |
| Acquisition de matériels de traitement pour les cliniques de plantes | Forfait | Forfait | Forfait | 15 000 000 |
| Suivi de la mise en œuvre des mesures d’atténuation | Mission | 10 | 3 000 000 | 30 000 000 |
| Analyse de résidus dans l’environnement | Campagne | 3 | 10 000 000 | 30 000 000 |
| Analyse des résidus dans les produits d’exportation | Campagne | 5 | 3 500 000 | 17 500 000 |
| Collecte et décontamination des emballages vides | Campagne | 5 | 1 500 000 | 7 500 000 |
| Equipements des formations sanitaires en kits de santé | Forfait | Forfait | Forfait | 15 000 000 |
| Prise en charge des intoxiqués par les pesticides | Forfait | Forfait | Forfait | 20 000 000 |
|  |  |  |  |  |
| Montant global | | | | 296 500 000 |

## Mécanismes de gestion des plaintes

Un dispositif portant sur l’enregistrement et la gestion d’éventuelles plaintes et l’information des PAP sur la procédure de recours pour la satisfaction de droits de réparation à quatre (4) niveaux est requis dans le cadre du Programme. Ainsi, le PDCA privilégiera d’abord, le recours à un mécanisme extra-judiciaire de règlement des litiges à l’amiable au niveau local en ayant recours à l’écoute, la concertation et la médiation par des tiers.

### 6.6.1. Les différents types de plaintes à traiter

En général, dans tout processus de réinstallation, des difficultés de différents ordres apparaissent sous forme de plaintes. Ces plaintes sont de deux ordres : les plaintes liées au déroulement du processus et celles liées au droit de propriété.

**6.6.1.1. Plaintes liées au processus**

Ces plaintes peuvent être liées entre autres aux omissions de patrimoines lors de l’opération de recensement des personnes et des biens, aux erreurs sur les identités des personnes impactées, la sous-évaluation des biens perdus, les bases de calculs des indemnisations, les conditions de réinstallation, etc.

**76.6.1.2. Plaintes liées au droit de propriété**

Ces plaintes concernent la succession en termes d’héritage, les divorces, l’appropriation d’un bien commun ou d’un capital de production mis en place par plusieurs personnes, etc.

**6.6.1.3. Autres plaintes**

D’autres types de plaintes peuvent apparaître dans le cadre de la mise en œuvre du Programme. Il s’agit :

* des incidents liés aux travaux (pollutions des eaux, poussières & fumées, accidents, nuisances sonores, etc.) ;
* des problèmes liés à la sélection des prestataires ;
* des doléances soumises par les populations riveraines ;
* des requêtes ou demandes de clarification sur les sous- projets;
* des cas de dénonciations faites par des tiers.

### 6.6.2. Procédure d’enregistrement et gestion des plaintes

La procédure d’enregistrement et de gestion des plaintes dans le cadre du CGES est en harmonie avec celle retenue par le CPRP, document élaboré parallèlement. Elle comporte quatre (4) niveaux :

* **Le premier niveau de règlement des plaintes**

Le premier reste le village du ressort territorial de chaque PAP plaignante. En effet, les PAP seront informées pendant la période information-consultation des lieux d’enregistrement et de traitement des plaintes qui sont basés au niveau des villages et des mairies des communes concernées par les travaux du Projet. Des sous-Comités Villageois de Gestion de Plaintes (CVGP) seront mis en place au niveau desdits villages. Le processus consiste pour chaque sous- Comité Restreint de recevoir le plaignant, de procéder à l‘enregistrement de sa plainte dans un registre (une fiche ou un cahier) ainsi qu’à son examen préliminaire. Un délai maximum de 72 heures est requis pour le traitement de la plainte.

Ces sous - comités villageois en charge de ce premier niveau de gestion des plaintes seront mis en s’appuyant sur le dispositif informel de gestion de plaintes existant au niveau local. Elle sera composée de 07 membres tout au plus (1. Chef de village, 2. Président CVD, 3-Secrétaire CVD, 4-proprietaire terriens principal, 5-Representant PAP 6-Représentante des femmes 6-Representant des jeunes, 8-Chef de terre. La composition pourrait être adaptée en fonction des circonstances particulières de terrain.

* **Le deuxième niveau de gestion des plaintes**

Si une solution n’est pas trouvée dès le premier niveau (village), le règlement à l’amiable des réclamations sera toujours recherché à travers l'arbitrage du Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) autant que faire se peut dans l’optique d’aboutir à un consensus (dans un délai de 7 jours) sur les questions soumises à règlement. Présidé par le Maire de ladite commune, Ce Comité sera mis en place et formalisé par la prise d’un arrêté Municipal.

Il devra être composé[[2]](#footnote-2) de tout au plus 15 Membres comme suit :

1. (02) représentants de la Mairie (Maire + service domanial +une entité jugée utile pour le Projet, 2. (02) Représentant PAP de la Commune, 3. (01) Représentante de la coordination des femmes de la commune, 4. (01) représentant des jeunes, 5. (01) représentant des coutumiers, 6. (01) représentant des religieux, 7. (03) représentant des services techniques (élevage, agriculture et environnement)

* **Le troisième niveau de gestion des plaintes**

La plainte sera gérée avec l’arbitrage du maitre d’ouvrage qui devra être représenté par un membre de la cellule d’exécution du projet ou le responsable de la mise en œuvre du PAR pour la gestion des plaintes et des réclamations. Ce dernier sera assisté par quelques membres du comité Communal ainsi que la PAP qui sera accompagnée par un des représentants des PAP et l’ONG locale recrutée à cet effet **et ce**, dans un délai de 02 semaines.

* **Le quatrième niveau de gestion des plaintes**

La saisie des tribunaux par le plaignant se fera au cas où il y a échec dans la recherche de solutions aux 03 premiers niveaux de gestion de sa plainte et les coûts de traitement du dossier seront supportés par le PDCA.

**NB** : Le choix des membres de cette structure devra se faire de manière que la composition soit représentative de tous acteurs pour jouer le rôle de première instance de règlement des plaintes visant à constituer un organe proche des populations affectées en vue de faciliter des solutions à l’amiable.

Les règlements amiables des plaintes garantissent la cohésion sociale et permettent d’optimiser la mise en œuvre du projet. Pour chaque plainte traitée, il sera établi un procès-verbal en trois exemplaires dont un pour chacune des parties (commune, PDCA et plaignant).

Les éventuelles réclamations qui surviendraient ultérieurement, seront enregistrées au niveau des mairies concernées et feront l’objet de traitement par le PDCA à travers des sorties organisées sur le terrain avec au moins un membre du comité et des représentants des PAP.

En parallèle à la procédure ci-dessus décrite, les plaintes des tiers pourront être également reçues par le Directeur de la plaine aménagée ou encore l’UNC/PDCA.

**Le Directeur de la plainte**

Il peut recevoir directement les plaintes à enregistrer dans un registre dédié à cet effet. Il dispose d’un délai de deux (2) semaines de réaction aux réclamations posées.

**L’UNC/PDCA**

Elle peut également être saisie directement pour des cas de plaintes de la part de tiers. Dans son rôle de coordination de l’ensemble du Programme, l’UNC devra exécuter les tâches suivantes :

* assurer que le mécanisme de gestion des plaintes est fonctionnel ;
* suivre et documenter les plaintes (rapports trimestriels) et procéder à l’archivage physique et électronique des plaintes ;
* procéder en cas de besoin à la saisine des tribunaux et suivre les décisions de justice ainsi que leur exécution.

### 6.6.3. Documentation de la procédure d’enregistrement et de gestion des plaintes

Les trois (3) premières instances devraient tenir un registre à jour de différentes plaintes. Les dossiers constitués du processus de gestion de plaintes devront être bien documentés et archivés (fiches d’enregistrement de plaintes, PV de conciliation ou de non conciliation, PV/ Rapport de gestion de plaintes …) au niveau des Mairies et PDCA.

Le mécanisme de règlement des réclamations et conflits dans le cadre du présent PGP, se fera dans le cadre du mécanisme de règlement des plaintes du programme, avec référence au CPR et au CGES, et prend en compte le cadre juridique national en matière de gestion des réclamations.

Dans le cadre de lutte antiparasitaire, les plaintes pourraient concernées la mauvaise utilisation des produits qui se traduira par une contamination des eaux, du sol, de l’air avec pour corolaire la mort d’animaux aquatiques et non aquatiques, et même mort d’homme.

Elle pourrait aussi concernée la mauvaise qualité des produits.

Tout cela pourrait engendrer des conflits entre acteurs.

* **Au niveau national**

Le mécanisme de gestion des plaintes comprend deux (2) grandes catégories, à savoir, les modes préventifs et les modes de gestion des conflits liés au programme.

Au niveau préventif, les conflits potentiels seront identifiés au préalable afin de permettre la mise en œuvre des mesures d’atténuation assez précocement dans le programme, en utilisant une approche participative qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressés. C’est pourquoi il est particulièrement important de veiller à l’information et à l’implication des acteurs et parties prenantes du programme, notamment dans la gestion des pestes et à l’utilisation des pesticides. Les URC, de concert avec les CRTP, joueront un rôle important, pour que des règlements à l’amiable soient privilégiés. En tout état de cause, la sensibilisation de tous les acteurs, pour une mise en œuvre des BPP ainsi que des BPA pour éviter des cas de conflits, sera l’objectif premier.

Quand un conflit a déjà eu lieu, deux approches peuvent être utilisées :

* dans un premier temps, une solution à l’amiable est recherchée en associant les acteurs qui connaissent bien les principaux protagonistes et les autorités coutumières et religieuses afin d’aboutir à un consensus sur la question. C’est la forme de règlement de conflits la plus courante en milieu rural.
* dans le cas où la solution à l’amiable n’a pas été obtenue, il est possible qu’une procédure de règlement officielle soit engagée. La procédure de règlement officielle des conflits est souvent placée sous la juridiction des départements et des communes qui assurent la conciliation. Si la conciliation n’a pas été possible au niveau départemental ou communal, la partie plaignante peut se référer aux juridictions supérieures. Toutefois, le plaignant peut à chaque moment, saisir directement une juridiction supérieure.

## Consultations des parties prenantes

### Objectifs des consultations publiques

L’objectif général des consultations publiques est d’assurer la participation des populations au processus de planification des actions du programme. Spécifiquement, il avait pour objectifs (i) d’informer les populations sur le programme et ses activités ; (ii) de permettre aux populations de s’exprimer, d’émettre leur avis sur le programme ; (iii) d’identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des populations vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions par rapports aux effets néfastes qui pourraient émaner de l’utilisation des pesticides.

### Acteurs ciblés et méthodologie

La consultation publique menée dans le cadre de la réalisation du PGP a permis de rencontrer différentes catégories d’acteurs concernés issus des administrations centrales et locales, des producteurs et professionnels des secteurs de l’agriculture, de l’élevage, de la santé, etc. Cette consultation fut conduite de concert avec l’équipe en charge de l’élaboration du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et celle en charge de l’élaboration du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR).

Ainsi, outre les rencontres institutionnelles au niveau central et avec l’équipe de coordination du programme à Ouagadougou, l’équipe s’est rendue du 7 au 16 janvier 2019, respectivement à Toécé Dourou (Yako) dans la région du Nord, dans la commune de Douna (Gnofila-Douna) dans les Cascades, dans la commune de Banzon au Kénédougou dans les Hauts Bassins, dans le village de Dangoumana situé dans la commune de Sono et celui de Bissan dans la province du Sourou, dans la Boucle du Mouhoun.

L’approche méthodologique adoptée est la *démarche participative* : rencontre d’information, d’échange et de discussion autour du programme. Et les outils méthodologiques tels que *l’entretien semi-structuré* et le *focus group* ont été mobilisés et appliqués comme mode opérationnels.

|  |  |
| --- | --- |
| Photo 11 : Consultation publique à Banzon, Janvier 2019 | Photo 12 : Consultation publique à Dangoumana, Janvier 2019 |
|  |  |
| Source : Données de l’étude, Janvier 2019 Source : Données de l’étude, Janvier 2019 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Photo 13 : Consultation publique à Douna, Janvier 2019 | Photo 14 : Consultation publique à Oulo, Janvier 2019 |
|  |  |
| Source : Données de l’étude, Janvier 2019 Source : Données de l’étude, Janvier 2019 | |

### Les points discutés

Pour recueillir les avis des parties prenantes, les points ci-après ont été soulevés et discutés après présentation du projet par l’équipe :

* la perception du programme ;
* les contraintes environnementales et sociales majeures dans les zones cibles du PDCA ;
* les modes de production agricoles et d’utilisation des pesticides ;
* les impacts positifs et négatifs de l’utilisation des pesticides sur l’environnement et le social ;
* les moyens d’acquisition des produits phytopharmaceutiques ;
* la participation et l’implication des acteurs et des populations ;
* les capacités de gestion environnementale et sociale et les besoins en renforcement ;
* les préoccupations et craintes vis-à-vis du PDCA ;
* les suggestions et recommandations à l’endroit du PDCA.

### Analyse des résultats des rencontres institutionnelles et des consultations publiques

#### Synthèse des rencontres institutionnelles

Sur le plan de la pertinence du PDCA et de son acceptabilité, les avis sont concordants quant à sa contribution potentielle à la lutte contre la pauvreté et à booster les activités économiques dans le pays. Les acteurs institutionnels sont d’avis que la vulgarisation des résultats de la recherche soit une activité importante. En sus, l’intervention du programme dans le domaine de la production agricole, mais aussi dans l’élevage va impulser le développement économique et social du pays et cela en accord avec les objectifs du PNDES.

Cependant, bien que l’unanimité se soit dessinée dans l’acceptation du programme, de fortes préoccupations et craintes ont été exprimées par des acteurs rencontrés. Il s’agit notamment des points suivants :

* l’utilisation énorme et non contrôlée des herbicides dans les zones du programme ;
* la méconnaissance et le non-respect du cadre règlementaire et des textes relatifs à la protection de l’environnement physique et à la santé des populations, notamment l’utilisation des pesticides et à la gestion des pestes ;
* la méconnaissance des pesticides homologués par plusieurs producteurs et leur coût élevé ;
* la problématique de l’utilisation et de la gestion des pestes et pesticides ;
* la prise en charge sanitaire des populations en cas d’empoisonnement aux pesticides ;
* le risque de conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
* le manque de moyens financiers et logistiques pour la DPVC, ce qui limite quelques fois ces interventions sur le terrain ;
* les difficultés liées à la mise en œuvre et au suivi des recommandations du PGP ;
* la synergie entre acteurs concernés et la bonne coordination des activités.

Au chapitre des principales suggestions et recommandations retenues à l’issue de la consultation avec les acteurs institutionnels, les points suivants ont été retenus :

* respecter la règlementation en matière de protection de l’environnement et de la santé humaine (appliquer la législation en la matière, notamment le code de l’’environnement et les textes d’application) ;
* mener des activités de formation et de sensibilisation des populations sur les risques environnementaux et sociaux liés à l’utilisation des produits chimiques, notamment les pesticides ;
* assurer la maîtrise des risques environnementaux et sociaux et le contrôle des pesticides utilisés ;
* sensibiliser les populations sur l’utilisation sécurisée des pesticides et la connaissance des pestes ;
* réprimer les contrevenants, notamment les vendeurs de produits ne disposant pas d’agréments ou de produits non homologués ;
* améliorer le traitement des déchets pour réduire les impacts négatifs sur la santé ;
* appuyer les structures en charge de la lutte contre les nuisibles, notamment la DPVC et au niveau décentralisé ;
* faciliter l’accès des centres de santé à des kits pour la prise en charge précoce des cas de contamination / intoxication aux pesticides ;
* renforcer la coordination et la synergie entre les différents acteurs intervenant dans le développement régional dans la mise en œuvre et le suivi des activités du Projet ;
* assurer le suivi et le contrôle de l’utilisation des produits chimiques dans l’agriculture et l’élevage ;
* intégrer la gestion durable de l’eau dans le programme.

#### Synthèse de la consultation publique

Tout comme les acteurs institutionnels, les populations ont également été rencontrées lors des consultations publiques. Ces consultations publiques ont regroupé les organisations de producteurs et des professionnels exerçant dans les secteurs de la production agricole, de l’élevage et de la promotion de la santé.

Au plan de la ***Perception***, le programme est bien accueilli par les populations des zones concernées. Le projet suscite beaucoup d’espoir pour le développement de la production agricole.

Toutefois, les populations ont exprimé leurs craintes et leurs préoccupations quant au processus de mise en œuvre du programme dans le domaine de la production agricole et de la lutte contre les ennemis des cultures, le manque de matériel et d’équipement appropriés pour l’application des pesticides, la méconnaissance des ennemis des cultures.

Le ***risque de conflits*** entre éleveurs et agriculteurs en rapport avec la mort d’animaux suite à des intoxications aux pesticides demeure une forte crainte pour les populations. Cela est lié à l’utilisation des herbicides qui entrainerait la mort du bétail, les ruminants notamment, avec la consommation d’herbes contaminées.

Ainsi, les **suggestions et recommandations** fortesformulées par les populations à l’issue des consultations comprennent les points suivants :

* éviter que ce soit un programme de plus ;
* renforcer les capacités d’intervention des services d’appui à l’agriculture ;
* mener des activités de formation et de sensibilisation des agriculteurs et des éleveurs sur les composantes du programme ;
* mener des activités de formation et de sensibilisation des producteurs sur les ravageurs des cultures ;
* mettre en place des mécanismes de financement pour l’acquisition de pesticides de bonne qualité;
* impliquer les organisations et mouvements de jeunes dans les activités de préservation de l’environnement (sensibilisation, reboisement, mobilisation sociale, etc.) et renforcer leurs capacités en matière de gestion environnementale et sociale, souhait émis par la totalité des personnes interrogées.

# Conclusion

Le PDCA a pour **objectif global** de contribuer à la transformation structurelle du secteur agricole pour booster la croissance économique, améliorer la compétitivité des filières porteuses et assurer de façon durable la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Le programme couvrira quatre (04) régions ayant des fortes potentialités en terres aménageables et des retenues d’eau avec pour principales filières ciblées le riz, le maïs, la tomate, l’oignon, et l’arboriculture fruitière.

L’objectif de développement du PDCA est d’accroître la productivité agricole et l’accès au marché pour les petits producteurs et les petites et moyennes entreprises (PME) dans les chaines de valeur ciblées dans la zone d’intervention du Programme. Il a quatre (04) composantes, à savoir :

Composante 1 - appui à l’amélioration de la productivité agricole ;

Composante 2 - amélioration de l’accès au marché

Composante 3- appui aux investissements privés et

Composante 4 - prévention et gestion des crises et coordination du Programme.

La mise en œuvre de ce programme, entrainera à coup sûr l’utilisation de pesticides pour le contrôle des ennemis des cultures. C’est ce qui justifie la nécessité d’élaborer un PGP, en conformité avec la réglementation nationale et la politique opérationnelle PO4.09 de la Banque mondiale, partenaire dans la mise en œuvre du PDCA.

L’analyse de l’état actuel de la gestion des pestes et d’utilisation des pesticides par les producteurs fait ressortir les points suivants : une insuffisance dans la connaissance des ennemis des cultures en général ; une utilisation assez importante de produits non homologués et non contrôlée en particulier se traduisant par une application dans des conditions peu respectueuses des normes en la matière, avec un risque élevé pour la contamination des sols, des eaux, des animaux et même de l’homme (consommateur et producteur). Pour minimiser ces risques, le PDCA devra soutenir l’organisation de séances de vulgarisation de technologies innovantes n’utilisant pas ou très peu de pesticides de synthèse, et ce, en étroite collaboration avec les structures spécialisées des ministères en charge de l’agriculture, de l’environnement et de la recherche.

Le circuit actuel d’approvisionnement et de distribution des pesticides, bien qu’ayant connu une certaine amélioration, reste pour l’essentiel anarchique et peu respectueux des règles de sécurité. Des produits sont disponibles, mais sont de qualité douteuse avec des origines incertaines. Les structures étatiques en charge du contrôle de l’utilisation des pesticides saisissent des produits contrefaits et non homologués aux frontières et sur les chemins d’entrées officiels. Cependant, et avec la porosité des frontières, dans un contexte d’insécurité, ces structures manquent de moyens techniques et de ressources humaines notamment en effectif pour couvrir l’ensemble du territoire. De plus, les produits saisis ne sont pas éliminés et viennent grossir la quantité de pesticides obsolètes. Quelques vendeurs agréés de pesticides affirment que les producteurs préfèrent acheter des produits non homologués car ils sont moins chers et c’est ce que la plupart des producteurs rencontrés eux-mêmes confirment. Aussi, n’est-il pas rare de rencontrer des vendeurs agréés de pesticides, qui vendent des produits non homologués. Les ventes se font quelques fois sur la place du marché. Le contrôle de la qualité des pesticides utilisés, et la quantification de leurs résidus dans l’environnement et dans les produits de la récolte ne sont pas systématiques. Si des mesures ne sont pas prises dans ce sens, cela pourrait compromettre l’accès au marché par le PME. De plus, des risques énormes en matière d’achat, de transport et d’utilisation des pesticides existent. Aussi, est-il fortement recommandé que le PDCA encourage l’implication effective des structures étatiques compétentes dans la gestion des pesticides par un bon suivi-appui des producteurs sur place à travers la signature de protocoles d’accords avec elles. En plus, il est fortement recommandé que le PDCA œuvre à la mutualisation des ressources, mais aussi à la planification des activités avec des projets et programmes existants et travaillant dans le même sens tel que le PTAAO, l’AMVS, PARIIS, PPCS et Bagré Pôle.

La lutte contre les ennemis des cultures reste une préoccupation pour l’Etat, qui s’évertue à mettre en place un mécanisme de gestion et d’utilisation des pesticides appropriés. Depuis un certain temps, des cliniques des plantes avec des brigadiers phytosanitaires sont installés au niveau des communes, ainsi que les centres régionaux de toxicovigilance des pesticides. Cependant, certains producteurs, mal formés, et ne connaissant pas, pour la plupart les pesticides appropriés appliquent eux-mêmes les produits, avec une utilisation de plus en plus fréquente d’herbicides. Cette pratique présente un risque de contamination des sols, de l’air, des ressources en eaux et de la santé humaine. Pour cela, le renforcement des capacités techniques des agents de l’Etat, notamment de la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC), et l’appui aux cliniques des plantes et aux CRTP pour une mise en œuvre du plan de gestion sécurisée s’avère nécessaire.

Le renforcement des CRTP, système de veille pour la détermination précoce des attaques, et d’autres méthodes de lutte non chimique (utilisation de feuilles et de graines de *Azadirachta indica*) sont fortement recommandées.

Au terme du présent travail et au regard de l’importance de tout ce qui précède, il s’avère que la mise en œuvre effective du présent plan de gestion des pestes permettra de minimiser les dommages à causer tant à l’environnement biophysique qu’humain.

Le coût prévisionnel des mesures envisagées est estimé à **deux cent quatre vingt-seize millions cinq cent mille** (296 500 000) FCFA**.** Ce budget couvre de gestion des pesticides, le renforcement des capacités des acteurs institutionnels, les besoins en renforcement des capacités des producteurs, l’amélioration des systèmes d’approvisionnement et prend en compte le suivi et l’évaluation de la mise en œuvre du plan.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Agriculture et développement (AD), 1998. Numéro hors-série. 12 fiches techniques sur la matière organique en Afrique tropicale. CIRAD-CA. Montpelier France.
2. André Bélanger St Jean sur le Richelieu, Qué Juin 1990 - Le danger des pesticides (agriculture Canada station de recherches)
3. Appert,J. et Deuse,J.1982. Les ravageurs des cultures vivrières D-P, Maisonneuve et Larose, Paris, France. 420 pp
4. ARFA, 2004. Utilisation des pesticides dans la région est du Burkina Faso : Rapport d'enquête auprès des producteurs cotonniers de dix villages de la province du Gourma. Rapport provisoire, 28 pp.
5. CEDEAO, 2008. Règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l’homologation des pesticides dans l’espace CEDEAO ; Soixantième session ordinaire du conseil des ministres, Abuja 17 – 18 mai 2008
6. CEDEAO, 2012. Règlement d’exécution 02/06/12 relatif aux attributions, à l’organisation et au fonctionnement du comité Ouest Africain d’homologation des pesticides
7. CILSS, 1999. Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides, Version révisée décembre, 27 pp.
8. CILSS, décembre 1999 -Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l’homologation des pesticides /Version révisée
9. CNRST, 2007. Gestion intégrée de la production et des déprédateurs des cultures. Bilan et perspectives au Burkina Faso. Eurêka spécial, n°49.
10. COLEACP, 2007. La lutte régionale contre les mouches des fruits et légumes en Afrique de l'Ouest
11. Déhou DAKUO, 2012. Un exemple de développement : la culture du coton Bt au Burkina Faso, 2ième colloque de l’Association Française des Biologies Végétales (AFBV), Paris, 4 octobre 2012
12. Direction de productions végétales- Service de la Protection des Végétaux et du contrôle phytosanitaire) Octobre 2000 - Rapport de présentation des textes législatifs et Réglementaires sur le contrôle des pesticides au Burkina Faso
13. FAO, 2004 : étude de la situation et de l'évolution des systèmes de vulgarisation et d'animation forestière en Afrique sahélienne, <http://www.fao.org/docrep/009/j2623f/j2623f00.htm> accédé le 15/05/2018
14. Garba, M., 2011. Zoologie agricole : Généralité sur les oiseaux granivores, Cours de de protection des végétaux pour Ingénieurs, Centre Régional Agrhymet, Niamey, Niger. 38 pp
15. Hassoumiou Moukaïla-2008 “Plan de Gestion des Pestes et Pesticides” – Projet de développement des exportations et des Marchés agro-sylvo-pastoraux
16. Henri Y., 1918. Irrigation et cultures irriguées en Afrique Tropicale. éd. Larose, Paris, 296 p.
17. IFDC, 2011. Etude sur la qualité des pesticides mis sur le marché au Burkina Faso Avril – Mai 2010. Rapport final sous la direction de la consultation de Yacouba Sanou, Adama M. TOE. 2011
18. IPE/Burkina, 2013. Coût de l’inaction de la gestion des produits chimiques dans le secteur minier agricole, Rapport provisoire, Avril 2013
19. Ministère de l’Agriculture et des Ressources Animales 1996 - Lettre de politique de développement agricole durable.
20. MIR Plus, 2013. Etude d’identification des besoins en renforcement des capacités des Etats membres de la CEDEAO en matière d’homologation des pesticides : Cas spécifique du BURKINA FASO ; Projet conjoint de la CEDEA et de l’UEMOA, mis en œuvre par IFDC,
21. Pare S. 2013, Capacités nationales pour la gestion des pesticides dans certains pays d’Afrique de l’Ouest, Cas du Burkina Faso, Initiative 2012 de gestion des pesticides de la FAO/SFW
22. Pare S. 2014, Plan de Gestion des Pestes et Pesticides, Projet d’Amélioration de la Productivité et de la Sécurité Alimentaire (PAPSA), 65 pp
23. Paré S. et Toé A. M., 2011. Plan de lutte anti parasitaire et de gestion des pesticides ; Projet pole de croissance de Bagré (PPCB), Burkina Faso, 143 pp
24. PARE S., 2015. Plan de gestion des pestes et pesticides, Projet Pôle de Croissance du Sahel
25. PARE S., 2016. Projet Régional d’Appui à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel (PARIIS), 85 pp
26. Peter TON, 2006. Promouvoir la production plus durable de coton : Possibilités au Burkina Faso et au Mali ; Rapport final ; Initiative conjointe FAO-PNUE ; "Accroître les bénéfices environnementaux et le volume de la production durable de coton en Afrique de l’Ouest : une approche de marché", 70 pp
27. Projet BKF / 03 / G31, 2005. Plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (PoPs) ; Rapport d’inventaire des pesticides POPs au Burkina Faso, 75 pp
28. Sanou Yacouba, 1996- DPVC / La législation sur les pesticides au Burkina Faso
29. Toé A.M, Kinané M.L., Koné S., Sanfo – Boyam E.Le non-respect des bonnes pratiques agricoles dans l’utilisation de l’endosulfan comme insecticide en culture cotonnière au Burkina Faso : quelques conséquences pour la santé humaine et l’environnement. *RASPA*, 2004, vol. 2, N°3-4, 275-280p.
30. TOE A.M. Rapport de consultation : Évaluation de l’impact environnemental de la lutte antiacridienne de 2004 et proposition de plan d’action pour 2005. Ministère de l’Agriculture, de l’Hydraulique et des Ressources Halieutiques/Banque Mondiale. Ouagadougou Juin-Août 2005, 39 pages sans les annexes.
31. Toé A.M., Coulibaly M. Évaluation des effets des pesticides en lutte antiacridienne sur la santé des populations et sur l’environnement au Burkina Faso. Études et Recherches Sahéliennes, numéro 13 Juillet-Décembre 2006, 7-20.
32. Toé A.M., Guissou I.P, Ouédraogo J.B., Zongo I, Ouédraogo M., Traoré S. et Ilboudo S., 2010. Rapport final de l'étude du risque toxique lié à l'utilisation des pesticides en lutte antiacridienne dans la région du sahel au Burkina Faso. Janvier 2010. 66p.
33. Toé A.M., Guissou I.P, Ouédraogo M., et Ilboudo S., 2011. Protocole de suivi sanitaire des applicateurs des insecticides de lutte antiacridienne. Mars 2011
34. Toé A.M., M.L. Kinane, S. Kone, E. Sanfo-Boyarm, 2004. Le non-respect des bonnes pratiques agricoles dans l'utilisation de l'endosulfan comme insecticide en culture cotonnière au Burkina Faso : quelques conséquences pour la santé humaine et l'environnement. Revue Africaine de Santé et de Productions Animales, vol. 2, N°3-4, 275-280p
35. Traoré K., Ouédraogo S. N., 2012. Inventaire et analyse des technologies et d'innovations dans le domaine de la Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs (GIPD), Programme d'adoption accélérée de technologies et innovations agricoles et agro-alimentaires (PAATIAA), TCP/BKF/3303 BABY02, Juin 2012, 158pp
36. Treca, B., Ndiaye, A.B., Manikowski, S. 1997. Oiseaux déprédateurs des cultures au sahel, Institut du Sahel- CTA, Paris France. 45 pp
37. UICN, 2O1O. Evaluation juridique et institutionnelle pour la mise en place des conditions d’améliorations de la gestion des aires protégées de l’Afrique de l’Ouest
38. Van Der Valk H., Diarra A., 2000. Pesticide use and management in the African Sahel-An overview. Etudes et Recherches Sahéliennes numéro 4-5 Janvier-Décembre 2000, p13-27. Numéro spécial. Les pesticides au Sahel. Utilisation, Impact et Alternatives

# Annexes

## Annexe 1 : Liste des pesticides approuvés pour l’importation et l’utilisation dans le pays

Extrait des listes autorisées par le CSP, version mai 2018





## Annexe 2 : Principes de base pour la gestion intégrée des pestes

| **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 élevé 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 pratiques de conservation du sol | Recouvrez le sol avec du paillis, amendez la terre avec un compost ou un engrais organique et, si nécessaire, rectifier le bilan 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. | Les sols pauvres sont enrichis à peu de frais pour stimuler la croissance et le développement des cultures saines 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 sarclez 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 engraines. | 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’arrivé 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. A 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 compagne 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’avères 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 |
| **PRINCIPE 13**  Favoriser l’accroissement des populations d’ennemis naturels (auxiliaires) | Adopter des pratiques qui créent des conditions environnementales favorables à la reproduction des ennemis (utilisation minimale de pesticide de synthèse, emploie 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). | Les populations de ravageurs sont maitrisées efficacement et naturellement par les importantes populations d’ennemis naturels. La maitrise 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, mantes 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 pur 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 pur des produits propres et indemnes. Les produits indemnes se conservent plus facilement car ils ne présentent aucun point d’entré 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, sec 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 3 : Guide de bonnes pratiques de Gestion des pesticides

**Mesures requises pour la réduction des risques liés aux pesticides**

***Sécurité d’emploi des pesticides***

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

***Homologation des insecticides***

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

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

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

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

***Précautions***

Etiquetage

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

Stockage et transport

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

Afin d’assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée en charge de la gestion des insecticides et supports imprégnés d’insecticides qui auront été acquis 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,
* prévention des déversements ou débordements accidentels,
* l’utilisation de récipients appropriés,
* le marquage convenable des produits stockés,
* les spécifications relatives aux locaux,
* la séparation des produits,
* la protection contre l’humidité et la contamination par d’autres produits, la restriction de l’accès aux locaux de stockage,
* le magasin de stockage sous clé afin de garantir l’intégrité et la sécurité des produits.
* Les entrepôts de pesticides doivent être situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d’eau, des puits et des canaux. Ils doivent être situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.

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

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

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

***Distribution***

La distribution doit s’inspirer des lignes directrices suivantes :

* L’emballage (emballage original ou nouvel emballage) doit garantir la sécurité pendant la distribution et éviter la vente ou la distribution non autorisées de produits destinés à la lutte anti-vectorielle ;
* le distributeur doit être informé et conscientiser de la dangerosité de son chargement ;
* le distributeur doit effectuer ses livraisons dans les délais convenus ;
* le système de distribution des insecticides et supports imprégnés doit permettre de réduire les risques liés à la multiplicité des manipulations et des transports ;
* si le département acquéreur n’est pas en mesure d’assurer le transport des produits et matériels, il doit être stipulé dans les appels d’offres que le fournisseur est tenu d’assurer le transport des insecticides et supports imprégnés jusqu’à l’entrepôt ;
* tous les distributeurs d’insecticides et 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 la déversant dans un trou creusé tout spécialement ou dans une latrine à fosse. Il ne faut pas se débarrasser d’un pesticide en le jetant dans un endroit où il risque de contaminer de l’eau utilisée pour la boisson ou le lavage ou encore parvenir jusqu’à un étang ou un cours d’eau. Certains insecticides, comme les pyréthrinoïdes, sont très toxiques pour les poissons. Creuser un trou à au moins 100 mètres de tout cours d’eau, puits ou habitations. Si on se trouve dans une région de collines, il faut creuser le trou en contrebas. Verser toutes les eaux qui ont servi au lavage des mains après le traitement. Enterrer tous les récipients, boîtes, bouteilles etc. qui ont contenu des pesticides. Reboucher le trou le plus rapidement possible. Les emballages ou récipients en carton, papier ou plastique — ces derniers, nettoyés — peuvent être brûlés, si cela est autorisé, à bonne distance des maisons et des sources d’eau potable. En ce qui concerne la réutilisation de récipients après nettoyage.

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

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

***Nettoyage des emballages et récipients vides de pesticides***

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

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

***Hygiène générale***

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

***Protection Individuelle***

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

***Protection des populations***

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

***Vêtements de protection***

Traitements à l’intérieur des habitations

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

Préparation des suspensions

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

Imprégnation des tissus

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

Entretien

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

***Mesures de sécurité***

Lors des pulvérisations

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

Surveillance de l’exposition aux organophosphorés

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

Imprégnation des tissus

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

**Mesures pour réduire les risques de transport, stockage, manutention et utilisation**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Étape** | **Déterminant** | **Risques** | | | **Mesures d’atténuation** |
| **Santé publique** | **Environnement** | **Personnel** |
| Transport | Manque de formation |  | Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation | Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau | formation-sensibilisation approfondie du personnel de gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d’urgence  - doter le personnel d’équipement de protection et inciter à  son port au complet  - doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants  - procéder à la sensibilisation du public sur l’utilisation des pesticides et de leur contenant  - formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire  - proscrire les contenants à grand volume afin d’éviter les transvasements  - diminuer la quantité de pesticides utilisée par l’utilisation effective d’alternatives |
| Stockage | Manque de moyen  Déficit de formation sur la gestion des pesticides | Contamination accidentelle  Gêne nuisance des populations à proximité | Contamination du sol | Contact avec la peau par renversement occasionné par l’exiguïté des lieux |
| Manutention manipulation | Déficit de formation et de sensibilisation | Contamination des sources d’eau par le lavage des contenants | contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe | Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement |
| Élimination des emballages | déficit de formation d’information de sensibilisation | Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants | Contact dermique et appareil respiratoire | Élimination des emballages |
| Lavage des  contenants | déficit de formation d’information de sensibilisation | Contact dermique, contamination des puits | Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe | Contact dermique |

**Signes d’intoxication et soins appropriés aux victimes**

|  |  |
| --- | --- |
| **Signes d’intoxication** | **Soins appropriés** |
| Contamination des yeux (douleurs ou irritations) | Rincer abondamment à l’eau du robinet   Si cela aggrave, consulter un médecin |
| Irritation de la peau (sensations de picotement et brûlure) | Laver la partie contaminée avec de l’eau, *jamais* avec de l’huile  Mettre une crème calmante dessus  Si cela ne calme pas, consulter un médecin |
| Sensation de fatigue, maux de tête ou vertiges | Se reposer   Ne pas recommencer avant de se sentir totalement reposé   Si cela ne calme pas, consulter un médecin |
| Contamination des poumons | Rester à l’ombre   Mettre sous surveillance médicale |

**Modes de traitement des contenants vides**

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

***La décontamination***

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

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

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

***L’élimination***

Sauf s’il est envisagé que les contenants soient récupérés, la première opération d’élimination consiste à les rendre inutilisables à d’autres fins : « conditionnement ». Aussi il faut veiller à faire des trous avec un outil pointu et aplanir le récipient lorsqu’il s’agit de bidons en métal et pour les fûts ; les bouteilles en verre doivent être cassées dans un sac pour éviter les esquilles ; les plastiques sont déchiquetés et broyés. Les bondes ou capsules sont auparavant retirés.

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

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

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

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

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

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

.

## Annexe 4 : Personnes rencontrées et PV des rencontres publiques

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGP/CPR**

**Région : Centre…………………………Province : Kadiogo…………………………….Commune : Ouagadougou …………………………..**

**Village : Ouagadougou………………………….Date : 04+31/01/2019…………………Groupes cibles : Comité Technique / Services techniques, …**

| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | DABIRE Frédéric | M | DGAHDI/DDI Directeur | 70 28 69 06 |  |
| 02 | SAWADOGO Amidou | M | DGAHDI, DG | 70 72 90 80 |  |
| 03 | ZANGRE Adolphe | F | DGAHDI/DAH Directeur | 70 26 03 81 |  |
| 04 | SAWADOGO Mathis | M | SEPB | 74 15 16 17 |  |
| 05 | SAVADOGO Adama | M | DGPV/ DDPA Directeur | 71 48 73 50 |  |
| 06 | BIKIENGA Boukary | M | DGFOMR/ Assistant Technique | 70 75 26 74 |  |
| 07 | SAWADOGO/KABORE Séraphone | F | PAPASA / Coordonnatrice | 70 26 78 40 |  |
| 08 | OUEDRAOGO N. Aziz | M | PAPSA/SGF | 70 24 57 40 |  |
| 09 | TOURE Mohamadi Amin | M | Consultant PAR | 70 16 17 60 |  |
| 10 | BADO Adrien | M | Consultant/ CPRP | 70 31 26 11 |  |
| 11 | DIANDA Eli | M | AMVS | 70 14 61 77 |  |
| 12 | TOE Dénis | M | Consultant / CGES | 70 23 23 27 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | PARE Samuel | M | Consultant PGP | 70 40 84 17 |  |
| 14 | OUEDRAOGO Somyouda | M | Consultant EIES | 66 37 37 24 |  |
| 15 | TOURE Adama | M | DGESS/MAAH | 70 13 08 62 |  |
| 16 | KIENOU Amos | M | DGESS/MAAH | 70 69 11 01 |  |
| 17 | COMPAORE Emmanuel | M | AMVS/DAIE | 70 20 54 66 |  |
| 18 | BARRY Amadé | M | PAPSA | 70 30 92 49 |  |
| 19 | KABORE Franck | M | DGAHDI/SASE | 76 51 84 46 |  |
| 20 | BANDAOGO Brahima | M | DFP/DGESS/MAAH | 70 78 14 98 |  |
| 21 | CONSIGUI Philippe | M | SOFIGIB/DG | 70 60 18 71 |  |
| 22 | OUEDRAOGO Hamado | M | SOFIGIB/ Responsable d’exploitation | 56 86 27 50 |  |
| 23 | OUEDRAOGO Dieudonné | M | DPVC/ Directeur | 70 28 50 01 |  |
| 24 | OUADRAOGO Dominique | M | DPVC/ service pesticide | 70 63 64 67 |  |
| 25 | SAWADOGO Dramane Cheick | M | BUNEE/Directeur des Evaluation stratégiques | 70 58 16 45  78 11 37 72 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : CASCCADES…………………………Province : LERABA…………………………….Commune : SINDOU/DOUNA…………………………..**

**Village : SINDOU/DOUNA………………………….Date : 07+08/01/2019…………………Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures…**

| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | TRAORE Louis | M | DPAAH-LRB/Chef SPPER | 70 30 33 18 |  |
| 02 | SERE Fousseni | M | DPAAH-LRB/Agent SPFOMR | 70 02 03 67 |  |
| 03 | KIENTEGA/OUEDRAOGO Adjara | F | HAUT-COMMISSAIRE LERABA | 60 74 44 37 |  |
| 04 | MILLOGO Moussa | M | DPRAH-LERABA | 70 06 31 45 |  |
| 05 | TRAORE Foé André Joseph Bonaventure | M | DPEEVCC-LRB/Directeur Provincial | 70 25 78 52 |  |
| 06 | BARRY Ousmane | M | Préfet Département DOUNA | 72 97 38 17 |  |
| 07 | NANA Mahamoudou | M | Environnement DOUNA | 70 01 56 33 |  |
| 08 | KABORE A C Léaticia | F | Environnement DOUNA | 71 65 40 95 |  |
| 09 | GANAME Salif | M | PRMV/ND | 71 90 22 40 |  |
| 10 | KAFANDO Boureima | M | PRMV/ND Chef de service production | 70 88 92 90 |  |
| 11 | SON Diaka | M | MAIRIE 1er Adjoint au Maire | 70 07 95 00 |  |
| 12 | SON Douni falémé | M | MAIRIE 2ème Adjoint | 70 97 09 13  761277 61 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | KARA Aousseny | M | Président Affaire Général Social et Culturel | 61 93 97 37 |  |
| 14 | OUATTARA Oumar | M | SG/Mairie de DOUNA | 72 30 70 35 |  |
| 15 | SOURA Alasson | M | P E D L | 70 15 93 02  76 95 26 43 |  |
| 16 | SOURA Mamadou | M | P C E F | 76 28 60 79  60 28 41 37 |  |
| 17 | Soura Issouf | M | PCAT GF | 71 17 27 23 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : CASCCADES…………………………Province : LERABA…………………………….Commune : DOUNA…………………………..**

**Village : DOUNA………………………….Date : 08/01/2019………………… Groupes cibles : Producteurs/Productrices**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | KARA Abdoulaye Djel | M | Producteur | 70 97 09 66 |  |
| 02 | KARA Abdoulaye | M | Producteur | 71 71 01 76 |  |
| 03 | SON Souleymane | M | Producteur | 63 00 69 25 |  |
| 04 | Soura Kémahauya | M | Producteur | 70 05 24 10 |  |
| 05 | SON Sibiry | M | Producteur | 76 72 17 95 |  |
| 06 | KARA Issa | M | Producteur | 76 99 69 68 |  |
| 07 | KARA Ardiouma | M | Producteur/CVD | 62 49 94 14 |  |
| 08 | SOURA Bassara | M | Producteur/CVD | 70 05 24 15 |  |
| 09 | HIE Tombli | F | Productrice | - |  |
| 10 | SOURA Mariam | F | Productrice | - |  |
| 11 | SON Salimata | F | Productrice | 54 39 27 73 |  |
| 12 | SIRI Ma Fanassé | F | Etuveuse | 75 07 32 32 |  |
| 13 | KARA Tiakou | F | Productrice | 60 66 69 58 |  |
| 14 | SOURA Djouma | F | Etuveuse | 70 58 22 81 |  |
| 15 | HIE Dramane | M | Producteur | 76 23 68 97 |  |
| 16 | SON Souleymane | M | Producteur | 76 88 17 42 |  |
| 17 | SOURA Lassina | M | Producteur | 75 25 65 84 |  |
| 18 | KARA Fonlibié | M | Producteur | 73 30 39 45 |  |
| 19 | SON Bawala | M | Producteur | 76 17 49 88 |  |
| 20 | HIE Sibié | M | Producteur | 63 22 31 10 |  |
| 21 | BAZEMO Aimé | M | Agent/PRMV | 75 24 61 13 |  |
| 22 | SAWADOGO Edmond | M | Agent/PRMV | 70 04 96 09 |  |
| 23 | BAMBA Nasminata | F | Stagiaire | 51 97 72 67 |  |
| 24 | SIDIBE Binta | F | Agent/PRMV | 61 63 82 85 |  |
| 25 | SANDWIDI Ali | M | PRMV/ND | 70 77 83 82 |  |
| 26 | HIE Sita | F | SG/Etuveuses de riz de Douna (UDE/D) | 75 76 78 68 |  |

**Programme de Développement et de Compétitivité Agricole (PDCA)**

**Région des Hauts Bassins**

**Province du Kénédougou**

**Commune de Orodara**

**Village de Banzon**

**Procès-verbal de séance de consultation du public**

L’an deux mille dix-neuf et le dix janvier s’est tenu au siège de la coopérative du périmètre rizicole de Banzon, la rencontre de consultation du public dans le cadre du Programme de Développement et de Compétitivité Agricole (PDCA).

Outre les autorités locales (chef de village, préfet, maire), les participants à ladite rencontre étaient composé de soixante-seize (76) personnes. (voir liste de présence en annexe. Les échanges avec les parties prenantes au projet se sont bien déroulés et ont porté sur les points suivants.

**Informations et connaissance sur le projet**

Sur cette question, les parties prenantes sont bien informées sur le projet car beaucoup de missions ont été conduites dans le cadre du dit projet.

**Attitude vis-à-vis du projet**

Les parties prenantes sont favorables à la mise en œuvre du projet et souhaitent son installation rapide sur le terrain.

**Souhaits / idées exprimés et à prendre en compte dans l’exécution du projet**

Les souhaits exprimés sont les suivants :

* Prioriser les occupants actuels du site de l’extension après aménagement dans l’attribution des parcelles ;
* Sécuriser les exploitants du périmètre à travers une immatriculation des parcelles ;
* Prioriser la main d’œuvre locale pendant les travaux de réhabilitation et d’extension du périmètre ;
* Réhabiliter la plaine y compris la prise d’eau ;
* Augmenter les capacités de production et de transformation du riz dans la commune de Banzon ;
* Prise en compte des pertes de campagnes pendant la réhabilitation et l’extension du périmètre ;
* Accompagnement des producteurs pour la limitation des dégâts causés par les animaux sauvages principalement les hippopotames ;
* Faciliter l’écoulement de la production à travers la réhabilitation de la route Dindéresso-Banzon-Samorogouan ;
* Réhabiliter le siège de la coopérative rizicole.

**Questions / Réponses lors des échanges**

Les questions posées lors des échanges sont les suivantes :

* Avez-vous déjà entendu parler du Programme de Développement et de Compétitivité Agricole (PDCA) ?
* Quelles sont les difficultés que vous rencontrées actuellement sur le périmètre ?
* Quelles sont vos attentes vis-à-vis de ce programme ?
* Quelles sont vos craintes/ risques dans la mise en œuvre du programme ?
* Quelles sont vos recommandations / suggestions pour une bonne mise en œuvre du programme dans la province ?

**Observations**

Le site concerné pour l’extension du périmètre de Banzon couvre une superficie de 100 ha et a été partiellement aménagé par le Projet Riz Pluvial (PRP) sur 40 ha et par la FAO sur 30 ha. L’exploitation rizicole se fait en ce moment sur le site. On y observe des plantations de manguiers, de palmiers, eucalyptus.

Le site ne comporterait pas de lieux de culte, ni proche d’une aire classée.

Pour la réhabilitation du périmètre, l’une des préoccupations majeures posées par les producteurs est la perte de production lors des travaux.

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : HAUTS BASSINS…………………………Province : KENEDOUGOU…………………………….Commune : BANZON…………………………..**

**Village : BANZON………………………….Date : 10/01/2019………………… Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures/Producteurs…**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | YERBANGA R. Ali | M | Agent d’Agriculture | 71 31 10 96  76 58 71 89 |  |
| 02 | TRAORE Gopé Noél | M | Agent de plaine | 70 01 00 58  77 79 60 72 |  |
| 03 | TRAORE Souleymane | M | Agent d’Agriculture | 60 06 05 38 |  |
| 04 | KIENOU Ousséni | M | Agent d’Agriculture | 70 43 98 54 |  |
| 05 | TRAORE Mamadou | M | Chef du village | 76 24 28 07 |  |
| 06 | ZOMA Kouilga Emile | M | Chef SDEEVCC | 71 54 25 38 |  |
| 07 | SAWADOGO Souleymane | M | Police | 71 80 53 12 |  |
| 08 | RABO Zakaria | M | Préfecture | 70 99 24 31 |  |
| 09 | TRAORE Yaya | M | Vice de la S.CAB | 76 19 87 02 |  |
| 10 | OUEDRAOGO Claude | M | Informations S CAB | 76 13 83 68 |  |
| 11 | MILLOGO D GERARD | M | Logistique S.CAB | 75 45 77 61 |  |
| 12 | MILLOGO Séydou | M | Producteur | 75 02 98 11 |  |
| 13 | OUEDRAOGO Hamad | M | Président S CAB | 76 10 14 80 |  |
| 14 | SANOU Drissa | M | Chef plaine | 76 46 25 75 |  |
| 15 | OUEDRAOGO Zakaria | M | Gestionnaire plaine | 76 53 11 03 |  |
| 16 | TRAORE Abdoulaye | M | SG Adjoint SCAB | 75 14 60 55 |  |
| 17 | TRAORE Mamadou | M | Organisations | 76 19 87 02 |  |
| 18 | TRAORE Adama | M | Producteur | - |  |
| 19 | SANOU Doda | F | Productrice | 76 99 79 81 |  |
| 20 | BELEM Abdoulaye | M | Producteur | - |  |
| 21 | ZABRE Ossa Moïse | M | Producteur | 75 45 77 63 |  |
| 22 | OUEDRAOGO Amadé | M | Producteur | 76 32 73 32 |  |
| 23 | TRAORE G Drissa | M | Producteur | 76 57 40 36 |  |
| 24 | TRAORE Sié Joseph | M | Producteur | 77 08 68 59 |  |
| 25 | OATTARA Tiéba | M | Producteur | 65 47 15 57 |  |
| 26 | SAWADOGO Idrissa | M | Producteur | 75 41 24 84 |  |
| 27 | SAWADOGO Issa | M | Producteur | 74 49 96 33 |  |
| 28 | OUATTARA Adama | M | Producteur | 76 63 05 22 |  |
| 29 | TRAORE Go Lamoussa | M | Producteur | 76 02 35 19 |  |
| 30 | BELEM Issouf | M | Producteur | 74 92 27 26 |  |
| 31 | TRAORE K. Moussa | M | Producteur | 76 19 92 56 |  |
| 32 | TRAORE Sié | M | Producteur | 76 79 10 61 |  |
| 33 | SANKARA Madi | M | Producteur | 76 09 41 02 |  |
| 34 | SAWADOGO Dramane | M | Producteur | 66 40 31 12 |  |
| 35 | OUEDRAOGO Noufou | M | Producteur | 76 79 14 37 |  |
| 36 | KOUDOUGOU Moussa | M | Producteur | 76 26 13 78 |  |
| 37 | DAO Yaya | M | Producteur | 76 76 47 26 |  |
| 38 | SERE Oumarou | M | Producteur | 75 03 60 85 |  |
| 39 | TRAORE Sié Lassina | M | Producteur | 76 70 28 30 |  |
| 40 | DAO Abdoulaye | M | Producteur | 74 41 04 26 |  |
| 41 | OULE Yacouba | M | Producteur | 51 37 07 79 |  |
| 42 | DIABATE Ousmane | M | Producteur | 61 83 29 54 |  |
| 43 | DIALLO Adama | M | Producteur | 76 15 74 36 |  |
| 44 | KOUSSE Lokou | M | Producteur | 75 14 50 01 |  |
| 45 | LEGUELEGUE Madi | M | Producteur | 76 47 30 32 |  |
| 46 | GANAME Amadé | M | Producteur | 75 20 00 41 |  |
| 47 | TRAORE Abdou | M | Producteur | 76 22 04 57 |  |
| 48 | OUATTARA Ali | M | Producteur | 76 73 78 34 |  |
| 49 | ZABRE Pascal | M | Producteur | 71 32 79 72 |  |
| 50 | TRAORE Amadou | M | Producteur | 65 61 36 61 |  |
| 51 | WARAMA Tiaro | M | Producteur | 76 50 73 10 |  |
| 52 | SANOGO Sériba | M | Producteur | 75 02 87 21 |  |
| 53 | OUEDRAOGO Moussa | M | Producteur | 74 85 56 60 |  |
| 54 | OUATTARA Koko | M | Producteur | 76 43 02 29 |  |
| 55 | TRAORE Mamadou | M | Producteur | 76 24 28 07 |  |
| 56 | KONE Pasteur | M | Producteur | 76 29 64 69 |  |
| 57 | OUEDRAOGO Zakaria | M | Gestionnaire SCAB- contrôles SCAB | 76 53 11 03 |  |
| 58 | BALO Siaka | M | Producteur | 76 24 28 06 |  |
| 59 | TANOU Lassina | M | Producteur | 76 60 69 63 |  |
| 60 | OUATTARA Baselia | M | Producteur | 76 81 60 47 |  |
| 61 | SIDIBE Soumaîla | M | Producteur | - |  |
| 62 | OUEDRAOGO Bathélémy | M | Producteur | 70 74 94 78 |  |
| 63 | OUEDRAOGO Boukari | M | Producteur | 76 35 91 99 |  |
| 64 | SAWADOGO Zenabou | F | Producteur | 76 70 18 17 |  |
| 65 | TRAORE Aboubacar | M | Producteur | 76 19 64 07 |  |
| 66 | OUEDRAOGO Souleymane | M | Producteur | 65 61 66 54 |  |
| 67 | OUEDRAOGO SAYOUBA | M | Producteur | 71 96 31 46 |  |
| 68 | BELEM SALAM | M | Producteur | 76 19 95 36 |  |
| 69 | DA KOUAKOU | M | Producteur | - |  |
| 70 | BISSIRI Ousmane | M | Producteur | 74 07 87 21 |  |
| 71 | OUEDRAOGO Wahabou | M | Producteur | 75 95 43 14 |  |
| 72 | KOLGA Michel | M | Producteur | 75 10 23 52 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : HAUTS BASSINS…………………………Province : KENEDOUGOU…………………………….Commune : BANZON…………………………..**

**Village : BANZON………………………….Date : 10/01/2019………………… Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures…**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | YERBANGA R. Ali | M | Agent d’Agriculture | 71 31 10 96  76 58 71 89 |  |
| 02 | TRAORE Gopé Noél | M | Agent de plaine | 70 01 00 58  77 79 60 72 |  |
| 03 | TRAORE Souleymane | M | Agent d’Agriculture | 60 06 05 38 |  |
| 04 | KIENOU Ousséni | M | Agent d’Agriculture | 70 43 98 54 |  |
| 05 | TRAORE Mamadou | M | Chef du village | 76 24 28 07 |  |
| 06 | ZOMA Kouilga Emile | M | Chef SDEEVCC | 71 54 25 38 |  |
| 07 | SAWADOGO Souleymane | M | Police | 71 80 53 12 |  |
| 08 | RABO Zakaria | M | Préfecture | 70 99 24 31 |  |
| 09 | TRAORE Yaya | M | Vice de la S.CAB | 76 19 87 02 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : HAUTS BASSINS…………………………Province : KENEDOUGOU…………………………….Commune : ORODARA…………………………..**

**Village : ORODARA………………………….Date : 09/01/2019………………… Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures…**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | YARO Haoua | F | Conseillère d’Agriculture | 70 34 40 23 |  |
| 02 | SANGARE A. Pathé | M | Administrateur Civil | 60 74 44 78 |  |
| 03 | TRAORE F. Mamadou | M | Conseiller d’élévage | 60 00 84 15 |  |
| 04 | BAKOAN Honorine | F | Technicien Supérieur d’élevage | 71 97 55 76 |  |
| 05 | MILLOGO Aminata | F | Inspectrice des Eau et Forêts | 70 12 43 20 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : BOUCLE DU MOUHOUN…………………………Province : KOSSI…………………………….Commune : SONO…………………………..**

**Village : DANGOUMANA………………………….Date : 12/01/2019………………… Groupes cibles : Producteurs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | ZOROME Madi | M | Chef de Terre |  |  |
| 02 | BANGORO Madou | M | Cultivateur | 76 08 12 66 |  |
| 03 | KONATE Madou | M | Cultivateur | 71 14 69 36 |  |
| 04 | ZOROME Zoumana | M | Cultivateur | 51 18 84 32 |  |
| 05 | ZOROME Bakri | M | Cultivateur |  |  |
| 06 | ZOROME Lassina | M | Cultivateur | 72 32 25 39 |  |
| 07 | ZOROME Boureima | M | Conseiller | 73 05 91 74 |  |
| 08 | DEME Bakari | M | Cultivateur | 71 49 32 46 |  |
| 09 | DRAME Lassana | M | Cultivateur | 70 49 31 96 |  |
| 10 | KONATE Nouhou | M | Cultivateur | 51 35 97 43 |  |
| 11 | ZONGO Rahingsom | M | Cultivateur | 54 85 49 38 |  |
| 12 | ZOUON Issouf | M | Cultivateur | 57 02 30 26 |  |
| 13 | BANGORO Siaka | M | Cultivateur | 57 22 90 93 |  |
| 14 | ZOUON Fatoumata | F | Cultivateur | - |  |
| 15 | SANGARE Djénéba | F | Cultivateur | - |  |
| 16 | DIARRA Soulemane | M | Cultivateur | 73 31 96 89 |  |
| 17 | DIARRA Fatoumata | F | Cultivateur | - |  |
| 18 | DIARRA Djéneba | F | Cultivatrice | - |  |
| 19 | KONATE Aboussita | F | Cultivatrice | - |  |
| 20 | ZOROME Sanata | F | Cultivatrice | - |  |
| 21 | BNHORO Sita | F | Cultivatrice | - |  |
| 22 | SANOGO Daouda | M | Cultivateur | - |  |
| 23 | ZOROME Issa | M | Chef du village | 60 98 70 78 |  |
| 24 | TRAORE Abdoulaye | M | Cultivateur | - |  |
| 25 | ZOROME Zakaria | M | CDV | - |  |
| 26 | TRAORE Drissa | M | Cultivateur | 56 10 23 62 |  |
| 27 | KONATE Abi | M | Cultivateur | - |  |
| 28 | TRAORE Somono | F | Cultivatrice | - |  |
| 29 | KONATE Lassina | M | Cultivateur | 60 20 35 89 |  |
| 30 | DRAME Modou | M | Cultivateur | 71 47 66 47 |  |
| 31 | ZOROME Lassina | M | Cultivateur | 63 34 58 56 |  |
| 32 | ZOROME Djéneba | F | Cultivateur | - |  |
| 33 | ZOUON Seydou | M | Cultivateur | 72 66 56 43 |  |
| 34 | KONATE Bakari | M | Cultivateur | - |  |
| 35 | ZOROME Nouké | M | Cultivateur | 71 69 13 62 |  |
| 36 | TRAORE Oumarou | M | Cultivateur | 60 71 54 34 |  |
| 37 | ZONGO Dominique | M | Cultivateur | 63 19 16 99 |  |
| 38 | ZOROME Modou | M | Cultivateur | 60 52 43 13 |  |
| 39 | ZOROME Modou | M | Cultivateur | 60 37 60 19 |  |
| 40 | KONATE Issa | M | Cultivateur | - |  |
| 41 | ZONGO Zoudaogo | M | Cultivateur | 73 23 04 33 |  |
| 42 | KONATE Soumeila | M | Cultivateur | 52 40 29 46 |  |
| 43 | TRAORE Adama | M | Cultivateur | 71 03 36 61 |  |
| 44 | DRAME Sali | F | Cultivateur | - |  |
| 45 | KONATE Mazeneba | F | Cultivateur | - |  |
| 46 | KONATE Yacouba | M | Cultivateur | 66 60 40 56 |  |
| 47 | DIARRA Lassina | M | Cultivateur | - |  |
| 48 | SANE Adama | M | Cultivateur | 77 49 79 94 |  |
| 49 | SOUMA Rahmané | M | Cultivateur | 67 48 74 20 |  |
| 50 | DIALLO Moumouni | M | Cultivateur | 70 87 39 38 |  |
| 51 | KONATE Adama | M | Cultivateur | 56 11 20 44 |  |
| 52 | ZOROME Abi | F | Cultivateur | - |  |
| 53 | SAWADOGO Nemata | F | Cultivateur | - |  |
| 54 | ZOROME Sayouba | M | Cultivateur | - |  |
| 55 | KONATE Kassim | M | Cultivateur | 61 91 67 95 |  |
| 56 | BANHORO Lassina | M | Cultivateur | 72 51 22 79 |  |
| 57 | ZOUON Drissa | M | Cultivateur | 72 55 45 74 |  |
| 58 | DEME Modou | M | Cultivateur | 71 15 61 49 |  |
| 59 | KONATE Adama | M | Cultivateur | - |  |
| 60 | KONATE Modou | M | Cultivateur | - |  |
| 61 | TRAORE Kalinou | M | Cultivateur | 73 80 74 97 |  |
| 62 | DIARRA Yaya | M | Cultivateur | 73 91 79 14 |  |
| 63 | DIARRA Zoumana | M | Cultivateur | 75 43 36 24 |  |
| 64 | ZOUON Karim | M | Cultivateur | 61 52 53 43 |  |
| 65 | TRAORE Seydou | M | Cultivateur | 73 42 82 47 |  |
| 66 | ZOUON Drissa | M | Cultivateur | 70 95 15 35 |  |
| 67 | DIELO Adjéta | F | Cultivateur | 63 34 48 68 |  |
| 68 | DAO Mamounata | M | Cultivateur | - |  |
| 69 | TRAORE Seydou | M | Cultivateur | 71 03 45 75 |  |
| 70 | ZOROME Lassina | M | Cultivateur | - |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : BOUCLE DU MOUHOUN…………………………Province : SOUROU…………………………….Commune : GASSAN…………………………..**

**Village : DE BISSAN………………………….Date : 12 janvier 2019……… Groupes cibles : Producteurs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | KONATE Mamadou | M | CVD | 61 08 62 18 |  |
| 02 | SIMBRI Lasina | M | Vice Président CVD | 77 75 53 36 |  |
| 03 | KAMBIRE Tangui | M | Producteur | 76 91 39 16 |  |
| 04 | SAO Nounbi | M | Producteur | 70 05 83 21 |  |
| 05 | SAO Salif | M | Producteur | 55 91 78 82 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : BOUCLE DU MOUHOUN…………………………Province : KOSSI…………………………….Commune : NOUNA…………………………..**

**Village : NOUNA………………………….Date : 11/01/2019………………… Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures…**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 06 | DEMBELE Bazani | M | Agronome DPAAH/Kossi | [bazani\_@yahoo.fr](mailto:bazani_@yahoo.fr)  70 11 09 22 |  |
| 07 | KARAMBIRI René | M | Administrateur civil  Représentant HC Kossi | 70 40 02 34 |  |
| 08 | GO Drissa | M | Forestier DPEEVCC Kossi | [zomagodrissa7@gmail.com](mailto:zomagodrissa7@gmail.com) 70 16 82 53 |  |
| 09 | COULIBALY Issouf | M | Conseiller d’Elevage  Service Production | 72 87 16 17  issouf\_85@yahoo.fr |  |
| 10 | GNOUMOU Casimir | M | Technicien Supérieur  d’Elevage Régisseur | 70 44 40 04 |  |
| 11 | KABORE Sébastien | M | Préfet/Sono | 70 68 15 61 |  |

* **LE DEROULEMENT DE LA MISSION : RENCONTRES AVEC LES DIFFERENTES PARTIES PRENANTES**

La mission a quitté Ouagadougou le lundi 07 janvier 2019 aux environs de 06 heures du matin et elle est arrivée à Yako autour de 9 heures.

* La commune de Yako

Au premier jour (07/01/2019) de la mission, l’équipe s’est d’abord rendue à la Direction provinciale de l’agriculture où elle a été reçue par le Directeur provinciale (M. ZEMBA Raymond). L’entretien avec celui-ci a permis de présenter l’objet de la mission et plusieurs autres points ont également été abordés (cf. Synthèse consultation avec la DPAAH). Suite aux entretiens, et pour faciliter les travaux de la mission, le Directeur a fait appel à son agent (Fofana Adboul Aziz) sur le terrain afin de contacter, d’informer et d’organiser les rencontres avec les autres partie prenantes du programme (chef de village, mairie, préfecture, service de santé et producteurs). Les rencontres ont été programmées pour le deuxième jour de la mission (08/01/2019). Le Directeur a aussi mis les contacts des autres services techniques à la disposition de l’équipe.

Après la rencontre avec le Direction provinciale de l’agriculture, la mission s’est ensuite rendue directement à la Direction provinciale de l’environnement. Le Directeur lui-même étant en déplacement ce jour-là, la mission a été reçue par son suppléant (M. Coulibaly S. Lassina). Pendant l’entretien, plusieurs points ont été discutés, des préoccupations et des recommandations ont été notées (cf. Synthèse consultation avec DPEEVCC).

Au deuxième jour (08/01/2019) de la mission,  l’équipe a été reçue autour de 8 heures par le Directeur provinciale de l’élevage (M. SIMPORE Saidou) qui revenait d’une mission la veille. L’entretien avec le directeur a porté sur plusieurs sur plusieurs points, des préoccupations et des recommandations ont également été notées (cf. Synthèse consultation avec la DPRAH).

Après la DPRAH, la mission s’est ensuite rendue au marché auprès de vendeurs de produits phytosanitaires (pesticides, herbicides, semences agricoles, etc.). Cette visite a permis de recueillir des informations sur les sources d’approvisionnent des produits, les différentes types de pesticides, le mode de conservation, les clients, etc.

* La commune rurale de Kirsi, village de Dourou

Après la visite chez les vendeurs de pesticides, l’équipe s’est rendue dans le village de Dourou (site de Toécé) situé à environ 15 km de Yako. Avant la séance de consultation publique avec les producteurs, la mission a rencontré le responsable de la santé (CSPS) à Dourou et le chef de village. L’’entretien avec le chef de village (Sa majesté Naaba Tigré) a permis de comprendre les enjeux sociaux de la localité et d’identifier les lieux sacrés et quelques tombaux et cimetières présents sur le site (cf. Synthèse consultation avec le chef du village). Pour aider à l’identification de ces points d’intérêt, Sa Majesté a mis à la disposition de la mission un notable (Ouandé Karim) comme guide chargé d’accompagner l’équipe sur les sites une fois la séance de consultation publique terminé.

La mission s’est rendu ensuite sur le lieu de rencontre avec les producteurs dans la zone d’aménagement près du barrage de Dourou. Le travail à ce niveau a consisté à animer une séance de consultation publique (focus group) avec les producteurs locaux. Durant les échanges, une liste de présence des participants a été dressée. Trente-quatre (34) producteurs ont participé à la rencontre dont dix-neuf (19) hommes et quinze (15) femmes. De même, un PV de consultation publique a été rédigée (cf PV de séance de consultation du public, Dourou). Une fois la consultation publique terminée, l’équipe a visité la zone d’aménagement ainsi que le barrage. Les travaux sur le site ont consisté à identifier, géolocaliser et photographier les champs les habitations, les tombeaux, les sites sacrés et autres points d’intérêt situées près ou dans la zone du projet.

Après la rencontre avec les producteurs, la mission s’est rendue dans la commune rurale de Kirsi située à environ 15 de Dourou où elle a pu rencontrer le maire de la commune (Monsieur SAWADOGO Mamadou) et le préfet (Madame ZOROME Haoua), (cf. Synthèse consultation mairie et préfecture). La mission a enfin quitté Kirsi autour de 17 h 30 pour la ville de Kaya situé à environ 90 km où elle a passé la nuit avant de rouler vers Dori le lendemain matin autour de 8 h 30.

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : NORD…………………………Province : PASSORE…………………………….Commune : YAKO…………………………..**

**Village : DOUROU………………………….Date : 07/01/2019……et 08/01/2019…………… Groupes cibles : Services techniques, Mairie/Préfectures…**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | ZEMBA Raymond | M | Direction Provinciale de l’Agriculture et des Aménagements Hydrauliques/Ingénieurs d’Agriculture | 70 17 24 78  66 76 17 55 |  |
| 02 | OUEDRAOGO Yassia | M | Commerçant  (produits phytosanitaire) | 74 86 38 41 |  |
| 03 | KOUDA Marcel | M | Commerçant  (produits phytosanitaire) | 75 16 99 60 |  |
| 04 | COULIVALY S. Lassina | M | DPEEVCC/Passoré  Rép. Directeur Provincial | 70 81 20 25 |  |
| 05 | SIMPORE Saïdou | M | DPRAH/Passoré | 70 33 09 63 |  |
| 06 | PANANDTIGRI Oumarou | M | Gérant | 75 08 80 28 |  |
| 07 | OUANSSE Boukare | M | ASBC | 76 41 06 19 |  |
| 08 | OUEDRAOGO Adama | M | Dourou/Infirmier | 76 36 74 32 |  |
| 09 | FOFANA Abdoul Aziz | M | Agriculture VAT | 76 55 42 33  70 03 02 97 |  |
| 10 | Sa Majesté de Dourou Naaba Tigré | M | Chef coutumier | 76 70 38 30  60 87 34 16 |  |
| 11 | OUANDE Karim | M | Notable | 75 01 87 04 |  |
| 12 | OUANDE Pegwendé | M | Cultivateur | 75 49 97 00 |  |
| 13 | OUANDE Ousmane | M | Cultivateur | S/C 75 49 97 00 |  |
| 14 | SAWADOGO Mamadou | M | Maire de la commune de Kirsi | 70 44 94 03 |  |
| 15 | ZOROME Haoua | F | Préfecture de Kirsi | 73 76 62 80 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGP/CPR**

**Région : NORD…………………………Province : PASSORE…………………………….Commune : KIRSI…………………………..**

**Village : DOUROU………………………….Date : ………..08/01/2019 …………… Groupes cibles : Producteurs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Structure / Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | PANANDTIGRI Seni | M | Cultivateur | 75 20 03 97 |  |
| 02 | SANKARA Salif | M | Cultivateur | 75 64 41 91 |  |
| 03 | SANKARA Halidou | M | Cultivateur | 75 08 34 50 |  |
| 04 | ZONGO Ramata | M | Ménagère | - |  |
| 05 | SANKARA Mariam | M | Ménagère | - |  |
| 06 | SAWADOGO Azeta | M | Ménagère | - |  |
| 07 | SAWADOGO Fati | M | Ménagère | - |  |
| 08 | KIENDEGA Rose | M | Productrice | - |  |
| 09 | NABALOUM Azita | M | Productrice | - |  |
| 10 | KOURA Rasmata | F | Productrice | - |  |
| 11 | ZIDA Alimata | F | Ménagère | - |  |
| 12 | SANKARA Rakieta | F | Productrice | - |  |
| 13 | DIANDA Assétou | F | Productrice | - |  |
| 14 | OUANDE Habibou | F | Ménagère | - |  |
| 15 | YERBANGA Balkissa | F | Ménagère | - |  |
| 16 | PANANDTIGRI Wendyoure | F | Ménagère | - |  |
| 17 | SEBOGO Missoum | F | Ménagère | - |  |
| 18 | PANANDTIGRI Boureima | M | Cultivateur | 75 02 23 68 |  |
| 19 | OUANDE Adama | M | Cultivateur | 75 24 62 34 |  |
| 20 | SANKARA Karim | M | Cultivateur | 74 60 39 64 |  |
| 21 | ZANGRE T ABDOULAYE | M | Cultivateur / CVD | 76 18 20 67 |  |
| 22 | ZANGRE Adama | M | Cultivateur | 75 58 36 46 |  |
| 23 | PANANDTIGRI Oumarou | M | Cultivateur | 75 08 80 28 |  |
| 24 | KANSADO Zenabo | M | Cultivateur | - |  |
| 25 | OUANDE Boukaré | M | Enqueteur de barrage | 76 41 06 19 |  |
| 26 | PANANDTIGRI Rasmané | M | Cultivateur | 66 04 44 46 |  |
| 27 | PANANDTIGRI Madi | M | Cultivateur | 75 78 34 25 |  |
| 28 | PANADTIGRI Hamado | M | Conseiller | 75 70 34 78 |  |
| 29 | PANADTIGRI Hamado | M | Cultivateur | 77 44 36 75 |  |
| 30 | PANADTIGRI Rasmané | M | Cultivateur | S/C 77 44 36 75 |  |

**INTITULE DU PROJET/PROGRAMME : PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT ET DE COMPETITIVITE AGRICOLE (PDCA)**

**LISTE DES PARTICIPANTS AUX SEANCES DE CONSULTATIONS PUBLIQUES EN VUE DE L’ELABORATION DU CGES/PGPP/CPR**

**Région : NORD…………………………Province : PASSORE…………………………….Commune : KIRSI…………………………..**

**Village : DOUROU………………………….Date : ………..08/01/2019 …………… Groupes cibles : Producteurs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom et prénom (s)** | **Sexe** | **Structure / Profession** | **Téléphone** | **Signature/Empreinte** |
| 01 | DIANDA Rakieta | F | Ménagère | - |  |
| 02 | PANANDTIGRI Moussa | M | Cultivateur | - |  |
| 03 | PANANDTIGRI Boukaré | M | Cultivateur | 75 02 13 96 |  |
| 04 | OUANDE Rasmané | M | Cultivateur | 56 44 02 34 |  |

1. Estimation 2017 [↑](#footnote-ref-1)
2. Composition non figée et à adapter selon les circonstances du terrain [↑](#footnote-ref-2)