

**MINISTRE DES
RESSOURCES ANIMALES
ET HALIEUTIQUES**

SECRETARIAT GENERAL

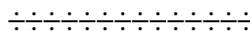
**PROJET RÉGIONAL D'APPUI
AU PASTORALISME AU
SAHEL-BURKINA FASO
(PRAPS-BF 2)**



BURKINA FASO

Unité Progrès Justice

**PROJET RÉGIONAL D'APPUI AU PASTORALISME AU
SAHEL-BURKINA FASO
(PRAPS-BF)**



PLAN DE GESTION DES PESTES ET DES DECHETS DANGEREUX (PGPDD)

Version finale

Jun 2021

Table des matières

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	4
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES CARTES	7
RESUME EXECUTIF.....	8
EXECUTIVE SUMMARY	13
1. INTRODUCTION.....	18
2. BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET ET DES SITES POTENTIELS	22
2.1. Objectifs et composantes du projet.....	22
2.2. Sites potentiels d'intervention du projet.....	23
3. SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DANS LES ZONES POTENTIELLES DE L'ÉTUDE	25
3.1.1. Milieu biophysique.....	25
3.1.2. Milieu humain.....	27
4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT	
29	
4.1. Cadre politique	29
4.2. Cadre juridique	29
4.2.1. Cadre juridique sur le plan international	30
4.2.2. Cadre juridique sur le plan régional.....	32
4.2.3. Cadre juridique sur le plan national.....	32
4.3. Cadre institutionnel	33
4.3.1. Cadre institutionnel sur le plan régional.....	33
4.3.2. Cadre institutionnel sur le plan national	33
5. ETAT DES LIEUX EN MATIERE DE GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX	
VETERINAIRES ET DES PESTICIDES DANS LE DOMAINE DE L'ELEVAGE	37
5.1. Etat des lieux en matière de gestion des déchets biomédicaux vétérinaires.....	37
5.1.1. Principaux constats	37
5.1.2. Options possibles pour le traitement des déchets biomédicaux.....	37
5.2. Etat des lieux en matière de gestion des pesticides dans le domaine de l'élevage	38
5.2.1. Situation des moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel.....	38
5.2.2. Contraintes techniques et organisationnelles.....	39
5.2.3. Contraintes sur le plan juridique.....	40
6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	
POTENTIELS	42
6.1. Identification des risques environnementaux et sociaux liés aux pesticides	42
6.1.1. Risques liés aux produits physiques issus de la prévention et du traitement.....	43
6.1.2. Risques liés aux rejets des emballages et résidus de produits chimiques dans la nature.....	44
6.1.3. Risques liés à l'utilisation de produits par les éleveurs pour lutter contre les insectes et autres parasites	45
6.1.4. Risques liés au stockage des pesticides	46
6.2. Identification des risques environnementaux et sociaux potentiels liés aux des déchets biomédicaux	46
7. PLAN D' ACTIONS	48
7.1. Mesures de portée générale	48
7.1.1. Identification des pistes pour la gestion des pestes et des produits chimiques utilisés dans l'élevage	48
7.1.2. Recommandation de produits, mesures d'utilisation et de protection	49
7.2. Mesures spécifiques.....	49
7.2.1. Axe 1 : Renforcer les capacités des acteurs institutionnels et des éleveurs.....	49
7.2.2. Axe 2 : Fournir un appui logistique aux structures de santé animale pour la gestion des déchets biomédicaux	49
7.2.3. Axe 3 : Sensibiliser des acteurs finaux sur les risques liés aux pesticides	50
7.2.4. Axe 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides.....	50

7.3.	Dispositif de suivi – évaluation	50
7.3.1.	Suivi.....	50
7.3.2.	Evaluation.....	51
7.3.3.	Indicateurs de suivi.....	51
7.4.	Stratégies alternatives de luttes.....	52
7.5.	Evaluation des capacités institutionnelles	52
7.6.	Consultation du public.....	53
7.7.	Renforcement des capacités des populations et acteurs locaux.....	55
7.8.	Plan de suivi	56
7.9.	Estimation des coûts	59
8.	CONCLUSION	60
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	62
	ANNEXES	63

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ACC	: Adaptation aux Changements Climatiques
ANEVE	: Agence Nationale des Evaluations Environnementales
BM	: Banque mondiale
Ca	: Calcium
CFV	: Commissions Foncières Villageoises
CCFV	: Commissions de Conciliation Foncière Villageoise
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et social
CILSS	: Comité Inter-etata de Lutte contre la sécheresse au sahel
CNCP	: Commission Nationale de contrôle des Pesticides
CNGP	: Commission Nationale de Gestion des Pesticides
CNT	: Conseil National de la Transition
CPRP	: cadre politique de réinstallation des populations
CSP	: Comité Sahélien des Pesticides
CSPS	: Centre de Santé et de Promotion Sociale
CVD	: Conseil Villageois de Développement
COVID-19	: Maladie à Corona Virus
DAFD	: Direction des Affaires Foncières et Domaniales
DAPEU	: Direction des Aménagement Paysagers et de l'Ecologie Urbaine
DDIAJ	: Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques
DESS	: Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires
DGA	: Direction Générale de l'Assainissement
DGEAP	: Direction Générale des Espaces et Aménagements Pastoraux : Direction Générale du Foncier de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural
DGFOMR	
DGH	: Direction Générale de l'Hydraulique
DGPA	: Direction Générale de la Production Animale
DGPV	: Direction Générale de la Protection des Végétaux
DGSV	: Direction Générale des Services Vétérinaires
DLNE	: Direction du Laboratoire National d'Elevage : Direction de la Promotion de l'Education Environnementale et de l'éco-citoyenneté
DPEEE	
DPRE	: Direction de Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux
DPV	: Direction de la Protection de Végétaux
DPVC	: Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement
DRC	: Direction Régionale de la Culture
DRRAH	: Directions régionales des Ressources Animales et Halieutiques
DSA	: Direction de la Santé Animale
EIES	: Etude d'Impact Environnementale et Sociale
EMC	: Enquête multisectorielle continue
FAO	: Organisation de Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FPI	: Financement dédié aux projets d'investissement
GIPD	: Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs
IAHP	: Influenza Aviaire Hautement Pathogène
IDH	: Indice de Développement Humain
IEC	: Information-Education-Communication

INSAH	: Institut du Sahel
INSD	: Institut National de Statistique et de la Démographie
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
LAQE	: Laboratoire d'Analyse de la Qualité de l'Environnement
LNE	: Laboratoire National d'élevage
LNSP	: Laboratoire National de Santé Publique
MATD	: Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
MATDC	: Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Cohésion sociale
MCIA	: Ministère de Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat
MCPEA	: Ministère du Commerce, de la Promotion de l'Entreprise et de l'Artisanat
MECV	: Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
MEEVCC	: Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
Mg	: Magnésium
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINEFID	: Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement
MME	: Ministère des Mines et de l'Energie
MHU	: Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme
MRA	: Ministère des Ressources Animales
MRAH	: Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
MS	: Ministère de la Santé
MSECU	: Ministère de la Sécurité
N	: Azote
NES	: Normes environnementales et sociales
NIES	: Notice d'Impact Environnementale et sociale
ODP	: Proposition d'objectif de développement
OEV	: Orphelins et Enfants Vulnérables
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OSC	: Organisation de la Société Civile
P	: Phosphore
pH	: Potentiel Hydrogène
PADEL-B	: Projet d'Appui au Développement du secteur de l'Elevage au Burkina
PAFASP	: Programme d'Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales
PAPISE	: Plan d'Action et Programme d'Investissement du Sous-secteur de l'Élevage
PDI	: Personnes Déplacées Internes
PDPS	: Projet de Développement du Pastoralisme au Sahel
PEES	: Plan d'Engagement Environnemental et Social
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPDD	: Plan de Gestion des Pestes et Déchets Dangereux
PHSSE	: Plan Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIC	: Programme indicatif de Coopération

PM	: Premier Ministère
PNA	: Plan National d'Adaptation aux changements climatiques
PNAT	: Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNCD	: Politique Nationale de Communication pour le Développement
PNDD	: Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PND	: Politique Nationale pour le Développement
PNDEL	: Politique Nationale de Développement Durable de l'Elevage
PNE	: Politique Nationale d'Environnement
PNG	: Politique Nationale Genre
PNHP	: Politique Nationale de l'Hygiène Publique
PNP	: Politique Nationale de Population
PNSFR	: Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu rural
PNSR	: Programme National du Secteur Rural
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PO	: Politique Opérationnelle
PPAO	: Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest
PPCB	: Péripneumonie contagieuse bovine
PPR	: Peste des Petits Ruminants
PRAPS	: Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel-Burkina Faso
PRECA	: Projet de Résilience et de Compétitivité Agricole : Projet Régional de Dialogue et d'Investissement pour le Pastoralisme et la
PREDIP	transhumance au Sahel
PRGF	: Programme de Renforcement de la Gestion Foncière
PRODEL	: Projet de Développement de l'Elevage
PSN	: Politique Sanitaire Nationale
PV	: Procès-Verbal
PVC	: Poly Vinyl Chloride (Polychlorure de vinyle)
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière : Service de la Législation, du Contrôle Phytosanitaire et des
SLCPP	Pesticides
SV	: Services vétérinaires
TDR	: Termes de Référence
UCP	: Unité de Coordination du Projet
URC	: Unité Régionale de Coordination
VBG	: Violence basées sur le Genre

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Analyse comparative des méthodes de traitement des déchets biomédicaux.....	37
Tableau 2: Moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel et risques associés.....	38
Tableau 3: Forces et faibles du cadre de gestion des pestes et des déchets dangereux au Burkina Faso.....	41
Tableau 4: Quelques maladies animales prioritaires au Burkina Faso.....	42
Tableau 5: Risques liés à l'utilisation non contrôlée des médicaments et des produits à usage vétérinaire.....	44
Tableau 6: Moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel et risques associés.....	44
Tableau 7: Risques liés à la gestion des pesticides et produits et mesures d'atténuation sur.....	46
Tableau 6: Exemples de luttes non chimiques contre les pestes.....	52
Tableau 7: Niveau de participation des parties prenantes aux consultations regionaux.....	54
Tableau 8: Programme de mesures d'atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels.....	57
Tableau 9: Coûts estimatifs pour la mise en œuvre du PGPDD.....	59

LISTE DES CARTES

Carte 1: Zones d'intervention du Projet.....	24
Carte 2: Situation de l'occupation des terres dans les zones d'intervention du projet.....	27

RESUME EXECUTIF

Au regard des résultats jugés satisfaisants par les bénéficiaires et partenaires, et pour assurer un accompagnement de la réponse à l'amélioration de la valeur ajoutée du secteur de l'élevage à l'économie nationale, le Gouvernement du Burkina Faso et la Banque mondiale ont entamé la préparation de la deuxième phase du Projet.

La proposition d'objectif de développement (ODP) de cette nouvelle phase est « d'améliorer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones de la région, et de renforcer les capacités des pays à répondre rapidement et efficacement aux crises ou aux urgences pastorales ».

Le Projet est structuré autour de 5 composantes, qui sont :

- Composante 1 : Amélioration de la santé animale et contrôle des médicaments vétérinaires ;
- Composante 2 : Gestion et gouvernance durables des paysages ;
- Composante 3 : amélioration des chaînes de valeur du bétail ;
- Composante 4 : Amélioration de l'inclusion sociale et économique des femmes et des jeunes ;
- Composante 5 : Coordination des projets, renforcement institutionnel, et prévention et réponse aux urgences.

Pour être en conformité avec les réglementations nationales du Burkina Faso en matière de sauvegarde environnementale et sociale et avec les nouvelles normes environnementales et sociales de la Banque mondiale, la présente étude d'élaboration d'un Plan de Gestion des Pestes et Déchets Dangereux (PGPDD) est requise.

Au titre des principaux résultats de l'étude, plusieurs constats se dégagent :

Des efforts importants sont notés dans le dispositif institutionnel de gestion des pestes et déchets dangereux au Burkina Faso avec la création dans le domaine du contrôle et de la réglementation des produits phytosanitaires du Comité national des pesticides ainsi que les Services traditionnels de la DPV et des SV, toute chose qui témoigne de la volonté de l'Etat s'impliquer davantage dans la Gestion des pestes et pesticides. Toutefois, il a été relevé un certain nombre d'insuffisances et de contraintes à lever dans la gestion des pestes et déchets dangereux.

Sur le plan institutionnel

- la complexité de la chaîne de commandements entre le niveau central et le terrain dans le domaine de la SV;
- la faiblesse de la coordination entre les acteurs;
- l'insuffisance du dispositif de contrôle et de suivi des produits utilisés surtout au niveau régional;
- l'absence d'un plan de surveillance des résidus toxiques pouvant se trouver dans les produits animaux et des phénomènes de résistance aux médicaments;
- l'insuffisance de collaboration entre les structures nationales dans la gestion des pesticides (DPV et SV);
- l'absence ou insuffisance de l'analyse et de suivi environnemental et social;
- le déficit de formation et d'information/sensibilisation sur les bonnes pratiques.

En guise d'illustration, au niveau du Laboratoire national d'élevage (LNE), l'une des principales contraintes réside dans le fait que sa capacité d'analyses est très restreinte et ses locaux ne répondent pas aux normes de sécurité minimale des laboratoires malgré la disponibilité d'un personnel qualifié relativement important.

Sur le plan juridique

- le non-respect des instructions en matière des gestions des contenants et emballage de pesticides;

- les difficultés dans l'application des textes (ex: présence de produits non homologués et périmés sur le marché).

L'analyse de la situation a permis d'identifier plusieurs risques avec des mesures d'atténuation et dont la synthèse peut se présenter comme suit :

Etape	Déterminant	Risques pour			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Le personnel	
Transport	Manque de formation Déficit d'information et de sensibilisation sur les dangers	Contamination accidentelle, Gêne, nuisance des transporteurs et populations à proximité	Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produits : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau	Sensibilisation des transporteurs et des éleveurs Sensibilisation des revendeurs
Stockage	Manque de dispositifs de stockage appropriés ; Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle ; Gêne, Nuisance des populations à proximité	Contamination du sol Contamination de la nappe phréatique Contamination de l'air	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux Contamination accidentelle des revendeurs	Sensibilisation des éleveurs et revendeurs Mise aux normes ou en place de dispositif de stockage appropriés
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	Formation, sensibilisation des applicateurs éleveurs
Elimination des emballages	Déficit de formation, d'information, de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Contamination du sol, de l'air et des eaux lors de la destruction des contenants vides par contact dermique	Contact dermique et appareil respiratoire	Sensibilisation et formation des éleveurs et des revendeurs
Lavage des contenants	Déficit de formation, d'information, de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution de la nappe, des puits et autres marres,	Contact dermique	Formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire

Par ailleurs, la mise en œuvre du PRAPS-2 pourrait générer des impacts potentiels négatifs qui sont :

❖ **Pollutions et nuisances liées à une gestion non sécurisée des déchets biomédicaux**

- l'intoxication de l'homme après la consommation de produits alimentaires souillés ;
- la mortalité observée sur des espèces non ciblées qui remplissent des fonctions écologiques importantes ;
- la pollution des zones d'élevage avec contamination de la faune et de la flore ;
- la pollution des plans d'eau à proximité des sites d'intervention, etc.

❖ **Pollutions et nuisances liées à l'utilisation non adéquate des produits chimiques**

Sur l'air :

- Pollution/contamination de l'air
- Empoisonnements

- Risques cutanés ou oculaires

Sur les sols :

- Baisse de la fertilité
- Acidification
- Pollution

Sur la biodiversité :

- Chimiorésistance des ravageurs
- Intoxication de la faune
- Empoisonnement et mortalité
- Réduction des effectifs et/ou des biomasses
- Disparition des espèces ou de groupes d'espèces
- Rupture de la chaîne alimentaire
- Perte de la biodiversité

Sur la santé animale et humaine :

- Intoxication (altération du développement embryonnaire ; de la croissance des individus ; de la reproduction)
- Empoisonnement/décès
- Baisse du taux de cholinestérase.

Un plan d'action est proposé pour faire la prévention des risques et l'atténuation des impacts :

❖ ***Approche de gestion des pestes et des produits chimiques utilisés dans l'élevage***

- appuyer les acteurs de terrain pour le contrôle des médicaments vétérinaires ;
- renforcer l'épidémiologie-surveillance des maladies prioritaires ;
- renforcer les surveillances passives et actives. Cette activité inclura le renforcement des capacités d'analyse des laboratoires par l'acquisition de petits équipements et la prise en charge des frais de collecte et d'analyse des échantillons de contrôle des maladies suivantes : PPCB, PPR, tuberculose, brucellose, fièvre aphteuse et charbon bactérien, la mise à disposition des tests de diagnostic rapide ;
- appuyer l'organisation des campagnes de vaccination ;
- améliorer la gestion des déchets issus des activités de prévention et de traitement par la construction d'incinérateurs, de fosses adaptées, par la signature de contrats avec des structures spécialisées dans la gestion des déchets bio-médicaux.

❖ ***Produits recommandés et mesures d'utilisation et de protection***

Les produits qui ont moins d'impact sur la santé humaine et sur l'environnement sont ceux qui sont les plus recommandés. Les stratégies de lutte contre les maladies transmises par les vecteurs devraient dès lors, combiner des mesures curatives ciblant le parasite avec des mesures de prévention intégrant des interventions anti-vectorielles. Ces dispositions doivent permettre l'utilisation d'outils de lutte autres les insecticides dont les conséquences sur l'environnement ne sont plus à démontrer. Dans ce contexte, la 50ème assemblée Mondiale de la Santé a adopté la résolution WHO 50. 13 sur la sécurité chimique qui exhorte les Etats membres à « prendre des mesures en vue de réduire la dépendance vis-à-vis des insecticides, de lutter contre les maladies à transmission vectorielle grâce à la promotion d'approches intégrées de lutte contre les vecteurs conformément à ces directives ».

Les actions de prévention et de traitement des éventuelles maladies seront prises en charge par les services vétérinaires qui seront dotés de kits à cet effet. Cette approche sera appliquée pendant toute la période de mise en œuvre du programme.

En plus des mesures sus-mentionnées, le plan d'action propose d'autres mesures spécifiques articulées autour de trois (3) axes :

❖ **Axe 1 : Renforcer les capacités des acteurs institutionnels et des éleveurs**

- partager et disséminer le plan de gestion intégré des vecteurs dans les zones d'intervention du Projet ;
- organiser des sessions de mise à niveau des agents vétérinaires sur la lutte contre les vecteurs de maladies dans le secteur de l'élevage ;
- organiser des sessions de formation sur la la gestion des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux ;
- fournir un appui logistique aux services de contrôle sanitaire dans les zones d'intervention du Projet.

❖ **Axe 2 : Sensibiliser des acteurs finaux sur les risques liés aux pesticides**

Les acteurs concernés sont les éleveurs, les gardes-frontières, les transporteurs et la population rurale. Les actions prévues sont :

- organiser des séances d'information des populations de la zone du projet sur les dangers liés aux pesticides anti-vectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides ;
- impliquer les ONGs spécialisées dans la mise en œuvre des activités de sensibilisation.

❖ **Axe 3 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides**

- effectuer des contrôles et analyses périodiques : (i) contrôle de qualité des pesticides, (ii) analyses sur les impacts sanitaires et environnementaux, (iii) analyse des résidus de pesticides dans l'eau, les aliments (iv) contrôle de la qualité sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale etc.) dans les zones du Projet ;
- assurer la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale des mesures.

Les activités pour réaliser les axes 2 et 3 doivent systématiquement être mises en œuvre en cas d'épidémie. Toutefois, afin d'anticiper sur les événements probables, il est important de mettre en œuvre les activités de l'axe 2 dès la première année du Projet et d'organiser des sessions de mise à niveau en cas d'épidémie.

Le plan d'action comporte également un dispositif de suivi-évaluation qui vise à mesurer l'efficacité du plan sur le niveau de réduction des affections et intoxications des personnes concernées, notamment la sécurité en milieu de traitement (sur le terrain). Plusieurs indicateurs seront utilisés pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions :

Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par l'UCP :

- nombre d'ateliers de partage, de clarification des rôles et de dissémination du plan d'actions ;
- % d'activités du plan d'actions mises en œuvre et suivies ;
- nombre d'ateliers de mise à niveau des agents vétérinaires.

Indicateurs opérationnels à suivre par la DGSV :

❖ Santé et Environnement

- % de produits utilisés dont le taux de toxicité est élevé par rapport aux normes ;
- % d'acteurs finaux ayant un niveau de connaissance sur les dangers liés aux pesticides antivectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides ;
- nombre de cas d'intoxication ;
- nombre d'incinérateurs ou de fosses acquies ou de contrats de gestion de déchets signés ;
- nombre de foyers de maladies gérés ;
- nombre de tests de diagnostic rapide mis à disposition sur le terrain.

❖ Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations

- nombre d'outils d'IEC élaborés ;
- nombre d'agents ayant participé aux ateliers de mise à niveau ;
- nombre d'acteurs finaux touchés par les campagnes de sensibilisation ;

- nombre d'éleveurs connaissant l'usage des produits et les risques associés.

Enfin, le plan d'action décline des actions de renforcement des capacités des différents acteurs comme suit :

- organiser des sessions de formation/sensibilisation et des campagnes de communication au profit des acteurs (éleveurs, vétérinaires et auxiliaires privés);
- mener la sensibilisation des populations sur les mesures de sécurité à prendre avant et après les traitements des animaux;
- diffuser les bonnes pratiques d'application des produits de la santé animale ;
- suivre et évaluer les actions de lutte (contrôle et suivi environnemental) ;
- assurer l'information et l'alerte par les postes de contrôle des services vétérinaires dans les zones du projet en cas d'épidémie;
- former les éleveurs encadrés par les projets, les services et les directions régionales des ressources animales ;
- organiser et diffuser des émissions d'éducation environnementale.

Le coût global de la mise en œuvre des mesures du plan d'action est évalué à cent quatre-vingt-dix mille millions (**190 000 000**) FCFA.

EXECUTIVE SUMMARY

In view of the results deemed satisfactory by beneficiaries and partners, and to ensure support for the response to improving the value added of the livestock sector to the national economy, the Government of Burkina Faso and the World Bank have begun preparing the second phase of the Project.

The proposed development objective (ODP) for this new phase is "*to improve the resilience of pastoralists and agropastoralists in selected areas of the region, and to strengthen the capacity of countries to respond quickly and effectively to pastoral crises or emergencies*".

The Project is structured around 5 components, which are :

- **Component 1:** *Improvement of animal health and control of veterinary drugs ;*
- **Component 2:** *Sustainable Landscape Management and Governance ;*
- **Component 3:** *Improving livestock value chains ;*
- **Component 4:** *Improving the social and economic inclusion of women and youth ;*
- **Component 5:** *Project coordination, institutional strengthening, and emergency prevention and response.*

In order to comply with Burkina Faso's national regulations on environmental and social safeguards and with the new World Bank environmental and social standards, this study to develop a Pest and Hazardous Waste Management Plan (PSDMP) is required.

Among the main results of the study, several observations emerge:

Significant efforts are noted in the institutional mechanism for the management of pests and hazardous waste in Burkina Faso with the creation in the area of control and regulation of phytosanitary products of the National Pesticides Committee and the traditional services of the DPV and SV, all of which testifies to the State's willingness to become more involved in the Management of pests and pesticides.

However, a number of shortcomings and constraints to be removed in the management of plagues and hazardous waste were noted.

At the institutional level

- the complexity of the chain of command between the central level and the field in OAS;
- Weak coordination between actors;
- the inadequacy of the control and monitoring system for the products used, especially at the regional level;
- the absence of a monitoring plan for toxic residues that may be found in animal products and for drug resistance phenomena;
- Insufficient collaboration between national structures in the management of pesticides (DPV and SV);
- the absence or inadequacy of environmental and social analysis and monitoring;
- Lack of training and information/awareness on good practices.

By way of illustration, at the level of the Laboratoire national d'élevage (LNE), one of the main constraints lies in the fact that its analytical capacity is very limited and its premises do not meet the minimum safety standards for laboratories despite the availability of a relatively large number of qualified staff.

On the legal level

- Non-compliance with instructions regarding the management of pesticide containers and packaging;
- Difficulties in the application of the texts (e.g. presence of non-registered and outdated products on the market).

The analysis of the situation has identified several risks with mitigation measures, which can be summarized as follows:

Step	Determinant	Risks for			Mitigation Measures
		Public Health	Environment	The staff	
Transport	Lack of training Deficit information and awareness on the dangers	Accidental contamination, Embarrassment, nuisance of transporters and nearby populations	Accidental spills, pollution of the water table by leaching	Inhalation of products: vapor, dust, risk of skin contact.	Awareness of transporters and breeders Reseller Awareness
Storage	Lack of appropriate storage devices ; Lack of training in pesticide management	Accidental contamination ; Embarrassment, Nuisance of nearby populations	Soil contamination Contamination of the water table Air Contamination	Skin contact by spillage due to small size of the premises Accidental Contamination of Resellers	Awareness of breeders and dealers Upgrading to standards or installation of appropriate storage devices
Handling	Lack of training and awareness	Contamination of water sources through container washing	Soil contamination by accidental or intentional spillage, pollution of the water table	Vapor inhalation, dermal splash contact during preparation or decanting	Training, awareness of applicators breeders
Disposal of packaging	Lack of training, information, awareness raising	Product Ingestion through Container Reuse	Contamination of soil, air and water during the destruction of empty containers by dermal contact	Dermal contact and breathing apparatus	Awareness and training of breeders and dealers
Container washing	Lack of training, information, awareness raising	Dermal contact, well contamination	Acute poisoning of fish and other crustaceans, pollution of the water table, wells and other ponds,	Dermal contact	Training on the management of empty containers for safe disposal

On the other hand, the implementation of PRAPS-2 could generate potential negative impacts that include:

❖ ***Pollution and nuisances related to unsafe management of biomedical waste***

- The intoxication of man after the consumption of soiled food products ;
- Observed mortality on non-target species that perform important ecological functions ;
- Pollution of breeding areas with contamination of fauna and flora ;
- Pollution of water bodies near the intervention sites, etc.

❖ ***Pollution and nuisance related to the improper use of chemicals***

On the air:

- Air pollution/contamination
- Poisonings
- Skin or eye risks

On floors:

- Decreased fertility

- Acidification
- Pollution

On biodiversity:

- Chemical resistance of pests
- Wildlife poisoning
- Poisoning and mortality
- Reduction in numbers and/or biomass
- Disappearance of species or groups of species
- Break in the food chain
- Loss of biodiversity

On animal and human health:

- Intoxication (alteration of embryonic development; of the growth of individuals; of reproduction)
- Poisoning/Death
- Decrease in cholinesterase levels.

An action plan is proposed for risk prevention and impact mitigation:

❖ ***Approach to the management of plagues and chemicals used in animal husbandry***

- Support the actors in the field for the control of veterinary drugs ;
- Strengthen the epidemiological surveillance of priority diseases ;
- Reinforce passive and active surveillance. This activity will include strengthening the analytical capacity of laboratories through the acquisition of small equipment and covering the costs of collection and analysis of samples for the control of the following diseases: CBPP, PPR, tuberculosis, brucellosis, foot-and-mouth disease and anthrax, and the provision of rapid diagnostic tests;
- Support the organization of vaccination campaigns ;
- Improve the management of waste resulting from prevention and treatment activities by building incinerators and suitable pits, and by signing contracts with structures specializing in the management of biomedical waste.

❖ ***Recommended products and measures for use and protection***

Products that have less impact on human health and the environment are the most recommended. Control strategies for vector-borne diseases should therefore combine curative measures targeting the parasite with preventive measures incorporating anti-vector interventions. These provisions should allow the use of control tools other than insecticides, which have a proven environmental impact. In this context, the 50th World Health Assembly adopted Resolution WHO 50.13 on chemical safety which urges Member States to "take measures to reduce reliance on insecticides, to control vector-borne diseases through the promotion of integrated vector control approaches in accordance with these guidelines".

The actions of prevention and treatment of possible diseases will be taken care of by the veterinary services which will be equipped with kits for this purpose. This approach will be applied throughout the implementation period of the program.

In addition to the measures mentioned above, the action plan proposes other specific measures articulated around three (3) axes:

❖ ***Axis 1: Strengthen the capacities of institutional actors and breeders***

- Share and disseminate the integrated vector management plan in the project intervention areas ;
- Organize refresher training sessions for veterinary agents on the control of disease vectors in the livestock sector;
- Organize training sessions on the management of expired veterinary products and bio-medical waste;

- Provide logistical support to the health control services in the Project's intervention zones.

❖ **Axis 2: Raising awareness of final actors on the risks related to pesticides**

The actors involved are livestock farmers, border guards, transporters and the rural population. The actions planned are:

- Organize information sessions for the populations of the project area on the dangers of anti-vectorial pesticides and on the prevention of poisoning related to these pesticides;
- Involve specialized NGOs in the implementation of sensitization activities.

❖ **Axis 3: Ensure the control, monitoring and evaluation of the management of pests and pesticides**

- Carry out periodic checks and analyses: (i) quality control of pesticides, (ii) analyses on health and environmental impacts, (iii) analysis of pesticide residues in water, food (iv) control of the sanitary quality of foodstuffs of animal origin, etc.) in the Project areas;
- Ensure the supervision, mid-term and final evaluation of the measures.

Activities to achieve axes 2 and 3 must be systematically implemented in the event of an epidemic. However, in order to anticipate probable events, it is important to implement the activities of axis 2 during the first year of the project and to organize refresher sessions in the event of an epidemic.

The action plan also includes a monitoring-evaluation system that aims to measure the effectiveness of the plan on the level of reduction of the affections and intoxications of the people concerned, in particular the safety in the treatment environment (in the field). Several indicators will be used to monitor the implementation of the action plan:

Strategic indicators to be followed by the PCU:

- Number of workshops to share, clarify roles and disseminate the action plan ;
- % of action plan activities implemented and monitored ;
- Number of workshops to upgrade veterinary officers.
-

Operational indicators to be monitored by the DGSV:

- ❖ **Health and Environment**
 - % of products used that are highly toxic by standards ;
 - % of final actors having a level of knowledge on the dangers related to anti-vectorial pesticides and on the prevention of intoxications linked to these pesticides ;
 - Number of cases of intoxication ;
 - Number of incinerators or pits acquired or waste management contracts signed ;
 - Number of disease outbreaks managed ;
 - Number of rapid diagnostic tests made available in the field.
- ❖ **Staff training - Information/awareness raising for the population**
 - Number of IEC tools developed ;
 - Number of agents who participated in upgrading workshops ;
 - Number of final actors reached by the awareness campaigns ;
 - Number of breeders aware of the use of the products and the associated risks.

Finally, the action plan sets out actions to strengthen the capacities of the various actors as follows:

- Organize training/awareness sessions and communication campaigns for the benefit of stakeholders (farmers, veterinarians and private auxiliaries);
- Leading the sensitization of the population on safety measures to be taken before and after animal treatments;
- Disseminate good practices in the application of animal health products ;
- Monitor and evaluate control actions (environmental control and monitoring) ;

- Ensure information and alert by the checkpoints of the veterinary services in the project areas in case of an epidemic;
- Train the breeders supervised by the projects, services and regional animal resources departments ;
- Organize and broadcast environmental education programs.

The overall cost of implementing the action plan is estimated at one hundred and ninety thousand million **(190,000,000) FCFA**.

1. INTRODUCTION

Dans ce chapitre, sont présentés : (i) le contexte et la justification de l'étude, (ii) les objectifs poursuivis par le PGPDD, (iii) la méthodologie d'élaboration du PGPDD, (iv) la structuration du rapport du PGPDD.

❖ Contexte et la justification de l'étude

L'objectif de développement du Projet est « d'améliorer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones de la région, et de renforcer les capacités des pays à répondre rapidement et efficacement aux crises ou aux urgences pastorales » dans sa zone d'intervention.

Financé par la Banque mondiale, le Projet est sous la tutelle technique du Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH) et sous la tutelle financière du Ministère en charge des finances. Il devra s'exécuter en cinq (5) ans et couvrir plusieurs régions du pays à savoir :

- les couloirs de transhumance 1, 2 et 4 sur leur parcours Nord-Sud et Est- Ouest et les zones pastorales (y compris les zones transfrontalières) critiques qui abritent une proportion importante de troupeaux, en particulier pendant la saison sèche ;
- les axes commerciaux critiques qui approvisionnent les marchés de regroupement et les marchés terminaux, notamment ceux connectés aux pays de la sous-région ;
- les zones où il existe un risque important de conflits pour les ressources (telles que la zone des "trois frontières" entre le Mali, le Niger et le Burkina Faso) ;
- et les zones pastorales sous-utilisées/sous-équipées du pays (Tapoa boopo et Kabonga à l'Est, Nouaho au Centre-Est, Ceekol Naggè et Sambonaye au Sahel, Sidéradougou dans les Cascades/Hauts-Bassins, CEZIET/Samorogouan dans les Hauts-Bassins).

Par ailleurs, il faut rappeler que le Projet sera mis en œuvre à travers cinq (05) composantes, dont quatre (04) techniques (C1, C2, C3 et C4) et une institutionnelle (C5), à savoir :

- Composante 1: Amélioration de la santé animale et contrôle des médicaments vétérinaires ;
- Composante 2. Gestion et gouvernance durables des paysages ;
- Composante 3. Amélioration des chaînes de valeur du bétail ;
- Composante 4. Amélioration de l'inclusion sociale et économique des femmes et des jeunes ;
- Composante 5. Coordination des projets, renforcement institutionnel, et prévention et réponse aux urgences.

Il est à préciser que seule la composante 1 aura une envergure nationale, en raison de la spécificité de la santé animale.

L'amélioration de la santé animale fait appel à l'utilisation de produits chimiques dont les médicaments, qui peuvent avoir des effets dangereux sur la santé humaine et l'environnement. De même, la gestion durable des paysages, l'amélioration des chaînes de valeur du bétail, peuvent conduire à l'utilisation de produits, dont les pesticides. Les conditions d'utilisation de ces produits dans le cadre du contrôle des maladies, des vecteurs, des ravageurs, peut causer dépendamment de leur nature ou leur mode d'utilisation, des dommages sociaux, sanitaires et environnementaux pouvant différer l'atteinte des objectifs du Projet. Cela est d'autant plus problématique, si les bonnes pratiques en la matière ne sont pas appliquées, avec notamment, le non-respect des doses prescrites, l'utilisation des produits non homologués, périmés etc. De plus, la gestion des restes ou des déchets post utilisation, si elle n'est pas bien maîtrisée, peut constituer une menace pour la santé et pour l'environnement et entacher ainsi l'atteinte des résultats du Projet. D'où la nécessité de disposer d'un plan de gestion de ces produits, et ce en conformité avec la réglementation nationale et de la Norme Environnementale et Sociale NES 3 de la Banque mondiale (BM). Aussi, le Gouvernement du Burkina Faso devra mettre en œuvre les mesures et actions concrètes qui sont nécessaires pour faire en sorte que le Projet soit exécuté dans le respect des normes environnementales et sociales (NES) nationales et du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale.

En effet, 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 réglementation nationale et aux NES de la Banque mondiale en particulier la NES 3 en matière de gestion des pestes et des déchets dangereux, le présent PGPDD se veut un instrument pratique pour y contribuer.

Ces mesures et actions sont synthétisées d'une part, dans le CGES qui définit respectivement, les mesures d'atténuation applicables aux risques et impacts sociaux négatifs en conformité avec les dispositions de la législation nationale et les exigences de la Banque mondiale en la matière et d'autre part, dans le Plan d'engagement Environnemental et Social (PEES) et le Plan de Gestion des Pestes et des Déchets Dangereux (PGPDD) conformément au Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale.

❖ **Objectifs poursuivis par le PGPDD**

L'objectif général de l'étude est de prévenir, identifier, évaluer, et mesurer pour mieux atténuer et gérer les risques et impacts négatifs liés à la lutte contre des pestes et parasitoses des animaux sur l'environnement humain et biophysique, et de proposer un cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des déchets dangereux.

Le plan de gestion des pestes et des déchets dangereux vise à minimiser les risques et les impacts négatifs potentiels sur la santé humaine, les ressources en eau et l'environnement découlant de l'utilisation potentielle des pesticides et la gestion des déchets dangereux tout en encourageant, le cas échéant, l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et en limitant l'utilisation des pesticides chimiques synthétiques et la gestion intégrée des parasites.

Le plan évaluera également la capacité du cadre institutionnel et réglementaire du Burkina Faso à promouvoir et soutenir la gestion efficace et efficiente des pesticides.

❖ **Méthodologie d'élaboration du PGPDD**

L'élaboration du Plan de Gestion des Pestes et des Déchets Dangereux (PGPDD) a été conduite conformément aux termes de référence (TDR) de l'étude qui exposent les grandes lignes de l'élaboration dudit document.

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 revue bibliographique a porté sur les cadres utilisés par les précédents projets financés par la Banque mondiale au Burkina Faso, en particulier le PAFASP, PPCB, les textes législatifs et réglementaires, les documents des projets et les instruments de sauvegarde environnementale et sociale préparés lors de la phase 1 du PRAPS ;
- à décrire et analyser l'état actuel de l'environnement ainsi que les conditions actuelles de l'utilisation des antiparasitaires pour le traitement des animaux et des anti-infectueux lors de la vaccination des animaux.

Dans la pratique, il s'est agi :

- de recueillir les données sur le milieu biophysique et le milieu humain des zones d'intervention du projet ;
- d'obtenir des informations sur les principales parasitoses du cheptel au Burkina, et en particulier dans les zones d'intervention du projet et les méthodes de lutte à adopter ;
- de collecter des informations sur la gestion des déchets bio-médicaux en santé animale ;

- de définir et de préciser le cadre Politique, Institutionnel, Juridique et Administratif de l'étude au regard de la gestion des pestes et déchets dangereux d'une part, et d'autre part d'identifier les mandats des différents acteurs concernés tant au niveau national que local.

Phase de travaux terrain

La première étape de cette phase, a été la description des caractéristiques biophysiques, socio-économiques et sanitaires de la zone d'étude à partir des observations de terrain. Cela a permis de compléter les données issues de l'exploitation de la documentation disponible.

Dans une seconde étape, la démarche a consisté en la consultation des parties prenantes du 15 au 17 décembre 2020 dans un échantillon de quatre (4) régions¹ à travers l'organisation d'ateliers régionaux et des focus groupes avec des acteurs spécifiques (agriculteurs, éleveurs, femmes et jeunes).

Ces rencontres ont permis de discuter et de mieux apprécier :

- les connaissances des parties prenantes sur les parasites et principales maladies dans le secteur de l'élevage, mais aussi sur la gestion des déchets bio-médicaux;
- les moyens de lutte contre les insectes et autres parasites ;
- les moyens de lutte contre les maladies qui s'attaquent aux animaux ;
- les conséquences des moyens de lutte utilisés ;
- les insuffisances constatées.

Tous ces échanges ont donné lieu à des propositions faites par les parties prenantes pour améliorer les pratiques actuelles.

Identification et description des impacts environnementaux et sanitaires

Cette étape a reposé sur une identification rétrospective et prospective des risques potentiels liés à la gestion des pestes et des déchets dangereux et à la proposition de mesures d'atténuation et de suivi environnemental. Il s'est agi de recenser les situations de risque de transfert de pollution dans l'environnement en s'appuyant sur les données suivantes :

- caractérisation de l'environnement et de l'état d'occupation des terres ;
- caractérisation et évaluation des effets sur la santé et l'environnement des produits destinés à être utilisés par les producteurs.

Mesures d'atténuation des impacts, suivi-environnemental et social

A la suite de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, il a été procédé à formulation des mesures d'atténuation qui s'est fondée sur :

- l'identification des pestes dans le secteur de l'élevage ;
- l'identification des méthodes et stratégies de lutte contre les pestes ;
- le choix des méthodes alternatives à la lutte chimique ;
- les mesures de protection des eaux, des sols, de la faune, de la flore ;
- l'éducation environnementale des producteurs et des populations riveraines ;
- la gestion communautaire et participative des riverains, des autorités communales.

Analyse, synthèse des données collectées et préparation du rapport provisoire de l'étude

Cette étape a donné lieu à l'élaboration du rapport provisoire du PGPDD conformément aux termes de référence de l'étude.

❖ Structuration du rapport du PGPDD

Le présent rapport s'articule autour des points suivants :

- introduction ;

¹ Centre Nord, Centre Ouest, Sud Ouest et Boucle du Mouhoun.

- brève description du projet et des sites potentiels ;
- situation environnementale et sociale dans les zones d'intervention du projet ;
- cadre politique, juridique et administratif en matière d'environnement ;
- identification, évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et leurs mesures d'atténuation ;
- plan d'actions
- conclusion
- références bibliographiques.

2. BRÈVE DESCRIPTION DU PROJET ET DES SITES POTENTIELS

2.1. Objectifs et composantes du projet

L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est de renforcer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones ciblées de la région du Sahel.

Selon la définition de l'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), la résilience d'un ménage dépend principalement des options disponibles pour gagner sa vie. Dans le contexte du PRAPS-2, la résilience des (agro)pasteurs se détermine principalement par (i) des actifs soutenus et maintenus (bétail); (ii) des écosystèmes soutenus et maintenus ; et (iii) des moyens soutenus et maintenus de gagner sa vie et de générer des revenus.

Le PRAPS-2 est solidement ancré sur les fondements du PRAPS-1. Comme son prédécesseur, PRAPS-2 a été développé autour de cinq composantes techniques, avec l'ajout d'autres domaines d'intérêt jugés essentiels pour aborder de manière holistique quelques-uns des principaux facteurs affectant la résilience des populations (agro)pastorales. Chaque composante comprendra des activités complémentaires au niveau national et régional, conformément au principe de subsidiarité des interventions entre les niveaux régional et national. Le renforcement des capacités institutionnelles sera également soutenu à travers les composantes et les activités afin de créer un environnement propice à la gouvernance du secteur d'une manière économiquement, socialement et environnementalement durable.

Le Projet comprend cinq (05) composantes dont quatre (04) techniques et une institutionnelle qui seront mises en œuvre par le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH) à travers l'Unité de Coordination du Projet (UCP), au niveau régional les 11 Directions régionales des ressources animales et halieutiques (DRRAH) qui seront couvertes par le Projet.

Chaque composante comprend trois sous-composantes, résumées ci-dessous :

Composante 1 : Amélioration de la santé animale et contrôle des médicaments vétérinaires

Le principal résultat de cette composante sera d'accroître la capacité des Services vétérinaires (SV), afin de protéger notamment les troupeaux de petits et grands ruminants contre la peste des petits ruminants (PPR) et la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), deux maladies animales transfrontalières. Le projet poursuivra les investissements initiés dans le cadre du PRAPS-1 afin d'établir des systèmes de santé animale plus solides dans les pays bénéficiaires, de financer des campagnes de vaccination et de surveillance visant principalement la PPR et la PPCB, et de soutenir le contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires (MV).

Sous-composante 1.1 : Renforcement des capacités des Services vétérinaires nationaux

Sous-composante 1.2 : Appui à la surveillance et au contrôle harmonisés des maladies animales contagieuses prioritaires

Sous-composante 1.3 : Appui au contrôle des médicaments vétérinaires

Composante 2 : Gestion durable des paysages et amélioration de la gouvernance

Le principal résultat de cette composante sera d'accroître les superficies faisant l'objet d'une gestion durable des paysages et de renforcer la gouvernance des terres pastorales et la mobilité du bétail dans le respect des lois et réglementations nationales sur le pastoralisme. S'appuyant sur l'héritage du PRAPS-1, le projet s'efforcera de sécuriser davantage la mobilité et d'améliorer l'accès aux ressources naturelles, financer la construction, la réhabilitation et la gestion durable des infrastructures hydrauliques essentielles, et soutenir la production de fourrages.

Sous-composante 2.1 : Accès aux ressources naturelles et gestion durable des paysages

Sous-composante 2.2 : Gestion durable des infrastructures d'accès à l'eau

Sous-composante 2.3 : Production de fourrage

Composante 3 : Amélioration des chaînes de valeur (CVs) du bétail

Cette composante aura pour résultat d'améliorer les CVs du bétail pastoral, de faciliter le commerce régional du bétail et de soutenir l'intégration des marchés régionaux. S'appuyant sur les réalisations du PRAPS-1, le projet proposé comblera les lacunes dans les infrastructures stratégiques des marchés le long des axes de commercialisation régionaux, renforcera les capacités des OP nationales et régionales et soutiendra des solutions innovantes pour le développement des chaînes de valeur de l'élevage par le financement de sous-projets.

Sous-composante 3.1 : Développement d'infrastructures de marché stratégiques pour le commerce régional

Sous-composante 3.2 : Renforcement des capacités des organisations nationales et régionales des Organisations Pastorales

Sous-composante 3.3 : Développement de la chaîne de valeur et financement de sous-projets

Composante 4 : Amélioration de l'inclusion sociale et économique, femmes et jeunes

Cette composante aura pour résultat d'accroître la résilience en améliorant l'inclusion socio-économique des pasteurs, en particulier les femmes et les jeunes. Le projet assurera la continuité des interventions du PRAPS-1 qui a apporté avec succès une série de soutiens, notamment un meilleur accès à la formation professionnelle et technique, ainsi qu'un soutien direct sous forme d'activités génératrices de revenus (AGRs), en améliorant davantage l'accès à la formation technique et professionnelle ainsi qu'aux AGRs, tout en se recentrant sur un ciblage plus structuré des jeunes et des femmes. PRAPS-2 verra également l'ouverture d'un nouveau domaine de travail qui favorisera l'inclusion des populations pastorales dans les registres sociaux et d'état civil.

Sous-composante 4.1 : Accès à la formation professionnelle et technique

Sous-composante 4.2 : Amélioration de l'accès aux registres sociaux et d'état civil

Sous-composante 4.3 : Activités génératrices de revenus

Composante 5 : Coordination du projet, renforcement institutionnel, prévention et réponse aux crises

Outre la coordination générale du projet, cette composante soutiendra les capacités des pays et des institutions régionales à remplir leur mandat et à combler les lacunes critiques en matière de compétences, de données et de connaissances afin de développer des politiques et des stratégies saines liées à l'élevage (agro)pastoral aux niveaux national et régional, en complément des autres interventions de renforcement des capacités incluses dans chaque composante. Il renforcera également la préparation aux crises pastorales.

Sous-composante 5.1 : Coordination du projet

Sous-composante 5.2 : Renforcement institutionnel

Sous-composante 5.3 : Intervention d'urgence (CERC)

2.2. Sites potentiels d'intervention du projet

Sur le plan géographique, les activités du PRAPS-2, en dehors de la composante 1 qui aura une envergure nationale, en raison de la spécificité de la santé animale, se concentreront sur : (i) les couloirs de transhumance 1, 2 et 4 sur leur parcours Nord-Sud et Est- Ouest et les zones pastorales (y compris les zones transfrontalières) critiques qui abritent une proportion importante de troupeaux, en particulier pendant la saison sèche ; (ii) les axes commerciaux critiques qui approvisionnent les marchés de regroupement et les marchés terminaux, notamment ceux connectés aux pays de la sous-région ; (iii) les zones où il existe un risque important de conflits pour les ressources (telles que la zone des "trois frontières" entre le Mali, le Niger et le Burkina Faso) ; et (iv) les zones pastorales sous-utilisées/sous-équipées du pays (Tapoa boopo et Kabonga à l'Est, Nouaho au Centre-Est, Ceekol Naggè et Sambonaye au Sahel, Sidéradougou dans les Cascades/Hauts-Bassins, CEZIET/Samorogouan dans les Hauts-Bassins).

3. SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DANS LES ZONES POTENTIELLES DE L'ÉTUDE

Dans cette partie, sont présentés successivement les zones d'intervention et les bénéficiaires du projet ainsi que le cadre biophysique dans la zone d'intervention.

3.1. Cadre biophysique et humain

3.1.1. Milieu biophysique

Relief et climat

Le pays est essentiellement plat, avec une altitude moyenne de 400 m, le plus haut sommet (Mont Ténakourou, 749 m) se situant dans le Sud-Ouest du pays. A part un massif gréseux au sud particulièrement riche en aquifères, l'essentiel (3/4) du pays est occupé par une pénéplaine reposant sur un socle granito-gneissique d'âge précambrien.

Le climat du Burkina Faso est de type tropical soudano-sahélien. Le domaine sahélien a une pluviométrie moyenne inférieure à 600 mm/an tandis que le domaine soudanien a une pluviométrie comprise entre 600 et 1100 mm/an. On peut distinguer du nord au sud les zones suivantes (Guinko, 2001) :

- ✓ Nord sahélienne (11,7% du territoire situé à l'extrême nord du pays) avec moins de 400 mm de pluviométrie annuelle ;
- ✓ Sub sahélienne (400 à 600 mm de pluie/an) qui s'étend sur 17,6% du pays ;
- ✓ Nord soudanienne (600 à 1000 mm de pluie/an) qui occupe 34,2% du territoire ;
- ✓ Sud soudanienne (1000 à 1100 mm de pluie/an) à l'extrême sud ouest du pays et qui occupe 34,3% du territoire.

L'installation des pluies est beaucoup plus précoce au Sud-Ouest que vers le Nord du pays. En moyenne, la saison sèche va d'octobre à avril et la saison pluvieuse de mai à septembre. La saison sèche comporte trois périodes : une courte période post pluvieuse et de transition relativement chaude allant de mi-octobre à mi-novembre, une période fraîche allant de mi-novembre à fin février, et une période chaude de mars à mai.

L'humidité relative de l'air est faible en saison sèche avec une demande évaporative forte qui peut dépasser 10 mm d'eau par jour.

En comparaison à la période 1951-60, on peut noter un glissement des isohyètes vers le Sud, avec une baisse de la quantité totale de précipitation allant de 100 à 200 mm. Si cette tendance se maintenait, elle pourrait aboutir à la disparition totale de la zone soudanienne et à l'apparition dans l'extrême nord du pays d'une nouvelle zone climatique : *zone saharo-sahélienne* (pluviométrie annuelle < 300 mm).

Les sols

Le Burkina Faso est caractérisé par une hétérogénéité pédologique due à la longue évolution géomorphologique et à la diversité de la couverture géologique. Trois types de sols dominent dans le pays :

- ✓ les sols à sesquioxydes de fer et de manganèse (39%) pauvres en C, N et P, mais aptes aux cultures de céréales et de légumineuses et à l'arboriculture ;
- ✓ les sols peu évolués (26%) souvent riches en Ca et en Mg et utilisés comme des terres de culture en terrasse ;
- ✓ Les sols hydromorphes (13%) présents le long des fleuves et rivières, utilisés pour la culture de sorgho, de riz (pluvial) et de contre saison.

Réseau hydrographique

Sur l'ensemble du réseau hydrographique et en territoire burkinabé, seuls le Mouhoun et la Comoé sont des fleuves permanents sur l'essentiel de leur cours ; la majorité des affluents des quatre bassins hydrographiques sont des rivières temporaires. Les eaux collectées par tous les sept (7) bassins traversent

le pays pour se jeter dans la mer en territoires soit ivoirien (Comoé), soit ghanéen (Volta) soit nigérien (Niger).

On dénombre sur ces bassins, environ 1450 petites et moyennes retenues d'eau et une dizaine de grands barrages. La zone sahélienne compte le plus grand nombre de grandes mares et de grands lacs naturels (Oursi, Markoye, Darkoye, Yomboli, Kissi, Dori, Tin Akof, Soum) ; elle est suivie par la zone nord soudanienne (lacs naturels de Bam et de Dém) et ensuite par la zone sud soudanienne (mare aux hippopotames et lac Tingrela). On note cependant que l'ensemble de ces retenues d'eau ne stockerait que 1,3% des précipitations annuelles (Kaboré et al, 2001).

Même si moins d'un quart de ces retenues sont permanentes, la plupart d'entre elles ont des impacts environnementaux et socio-économiques très importants au plan local et/ou national. Les grands bassins fluviaux forment par endroit des zones humides d'importance plus ou moins grande.

Les réserves du pays se répartissent en deux grandes unités géologiques : le socle cristallin et la région sédimentaire. Le socle cristallin occupe près de 82% du territoire national. Les eaux souterraines y sont directement liées à la fissure, à la fracturation et à l'altération des roches. La fréquence de forages négatifs est élevée et les débits généralement faibles (de 0,5 à 20 m³ /heure, soit une moyenne de 5 m³ /heure).

Deux zones du pays présentent une configuration sédimentaire très favorable : la zone des hauts bassins, où les débits peuvent atteindre plusieurs centaines de m³ /heure et où l'on rencontre des forages artésiens, et une zone localisée au Sud-Est du pays, mais qui n'a pas encore été conséquemment caractérisée.

Compte tenu des caractéristiques du socle cristallin (qui rendent incertaines les mesures) et la faible exploration de la zone sédimentaire Sud-Est du pays, les estimations de réserves en eau souterraines du pays sont encore mal connues : elles seraient comprises entre à 252 899 et 519 830 millions de m³ (DGH, 2001).

La végétation

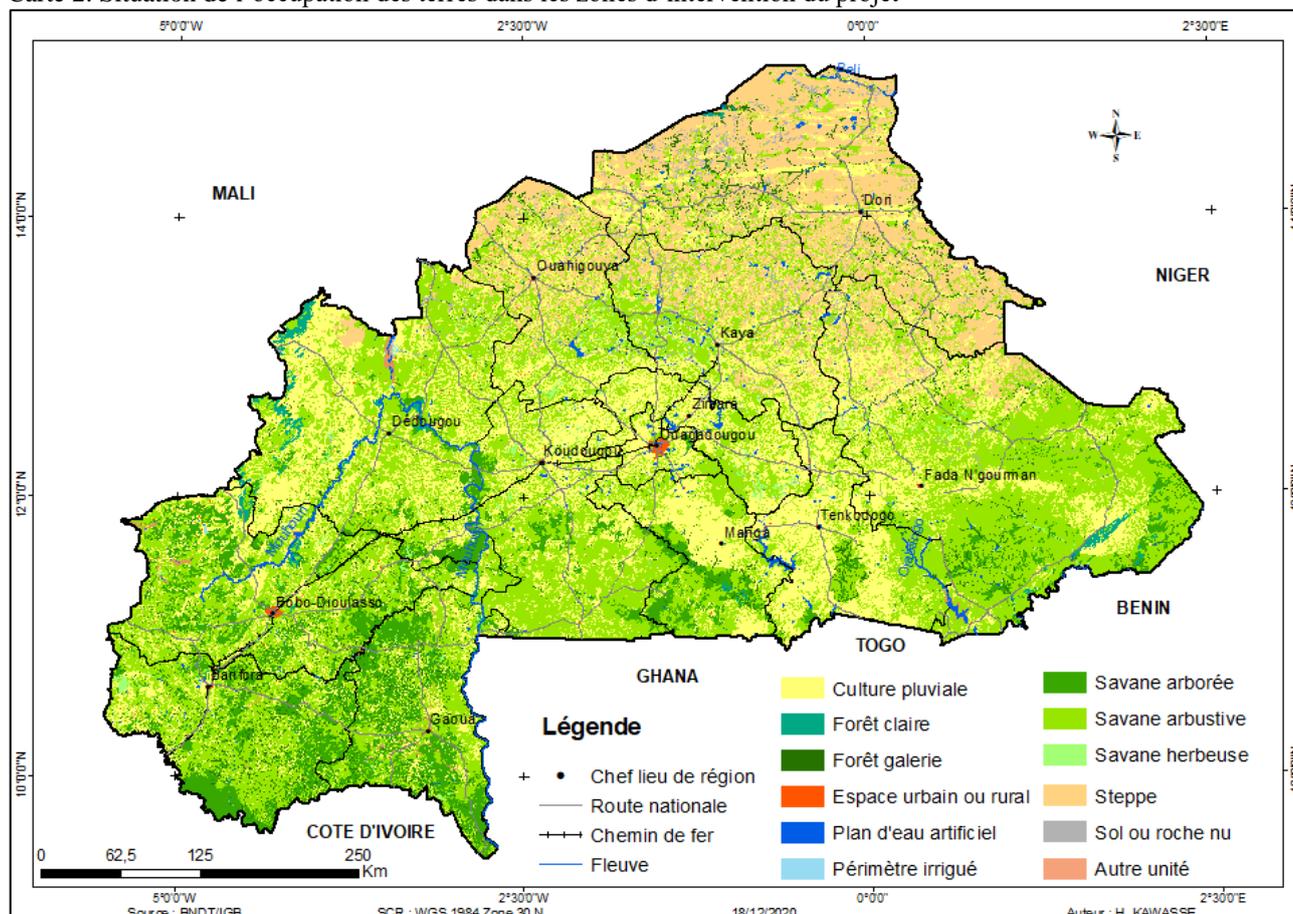
La végétation du Burkina Faso se présente de la manière suivante (Boussim, 2002) :

- ✓ une steppe arbustive parfois arborée avec des espèces (*Balanites aegyptiaca*, *Acacia spp.*) caractéristiques de la zone pour le secteur nord sahélien, présentant des arbres de petite taille organisés en peuplements clairsemés alternant avec des espaces dénudés ;
- ✓ a végétation est similaire dans le secteur sub sahélien, mais les ligneux sont plus fréquents, plus diversifiés et de taille plus grande que dans le secteur nord sahélien ;
- ✓ la végétation du secteur nord soudanien est plus dense, mais assez fortement anthropisée compte tenu du fait que ce secteur est le plus densément peuplé. Pour cette raison, ce sont les espèces traditionnellement protégées (*Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Lannea microcarpa*, *Adansonia digitata* et *Fedherbia albida*) qui dominent la strate ligneuse ; la strate herbacée des espaces non cultivés est dominée par *Loudetia togoensis*, *Hyparrhenia rufa*, *Cenchrus ciliaris* et *Andropogon spp*) ;
- ✓ la végétation du secteur sud soudanien est la plus riche en forêts claires et en savanes avec une strate arborée presque continue et des espèces comme *Isobertinia doka* et *Deutarium microcarpum*. Cette végétation devient hygrophile et encore plus dense avec des espèces comme *Anogeisus leiocarpus*, *Mitragina inermis* et *Syzygium guineense* au niveau de ses galerie forestières.

Occupation des terres dans les zones d'intervention du projet

La carte ci-après, présente la situation de l'occupation des terres dans les zones d'intervention du projet.

Carte 2: Situation de l'occupation des terres dans les zones d'intervention du projet



3.1.2. Milieu humain

Population

Sur le plan démographique, le pays a une population estimée à 18 450 494 habitants avec une croissance démographique de 3,1% par an (INSD, Annuaire statistique 2015). Les principales caractéristiques de cette population composée de 52% de femmes sont sa jeunesse (47,6% ont moins de 15 ans) et sa ruralité (77% de la population). Une telle évolution de la croissance démographique est source de (i) pressions grandissantes sur l'environnement et les ressources naturelles, induisant une demande sociale sans cesse croissante, notamment dans les secteurs de l'emploi et du foncier, (ii) de migrations des populations avec pour conséquence, la recrudescence des conflits dans les zones d'accueil.

L'Indice de développement humain (IDH) du Burkina Faso est de 0,402 selon le rapport sur le développement humain (PNUD, 2015). Le Burkina Faso est donc un pays à faible niveau de développement. Il est caractérisé par (i) la persistance de la pauvreté dont l'incidence est de 40,1% au plan national en 2014 (PNDES, 2016), (ii) un fort taux d'analphabétisme des personnes de plus de 15 ans se situant à 65,5% (PNDES, 2016) (iii) une espérance de vie de 59,93 ans et (iv) une forte exploitation et consommation de ressources naturelles.

Agriculture

Le pays regorge d'énormes potentialités et offre d'énormes potentialités 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 production céréalière est passée de 3 649 533 tonnes en 2005 à 4 469 300 tonnes en 2014, soit une hausse globale de 22,5% et un accroissement annuel moyen de 4,7%. Le sorgho demeure la principale céréale produite (38 à 49%) suivi du mil (22 à 33%), du maïs (17 à 33%), du riz (2 à 8%) et enfin du fonio (0,2 à 0,7%). En 2008, la production de céréale a atteint un niveau record de plus de 4 millions de tonnes à la faveur des mesures conjoncturelles et structurelles adoptées par le Gouvernement dans le contexte de la crise alimentaire mondiale. Le maïs et le riz sont les principales spéculations bénéficiaires de ces mesures faisant passer la production de maïs est passée de 799 052 tonnes en 2005 à 1 433 085 tonnes en 2014 et celle de riz de 93 516 tonnes en 2005 à 347 501 tonnes en 2014, soit des taux d'accroissement annuel moyen respectifs de 11% et 18,2%.

Sur la période 2005-2014, les principales cultures de rente (coton, arachide, sésame et soja) ont connu une croissance de leurs productions passant de 968 359 tonnes en 2005 à 1 567 097 tonnes en 2014, soit une hausse globale de 61,8% et un accroissement annuel moyen de 4,6%.

Elevage

Au Burkina Faso, l'élevage occupe près de 86 % de la population active du pays et représente environ 10 à 20 % du PIB du pays et est le deuxième plus grand contributeur à la valeur ajoutée agricole, après le coton. Les élevages bovin et avicole représentent respectivement 36 à 40 % et 6 % de la valeur ajoutée agricole (selon les données du MRAH et FAOSTAT). L'élevage est donc l'une des activités agricoles principales du pays. Le pays produit plus de 30 millions de tonnes de viande de bœuf, 264 millions de tonnes de lait et 6000 tonnes d'œufs par an. Ces produits d'origine animale sont un facteur d'équilibre alimentaire et nutritionnel du point de vue de leur consommation directe et de leur utilisation pour améliorer la sécurité alimentaire (FAO, 2007 ; FAO, 2018a).

Le secteur de l'élevage constitue la principale source de revenus monétaires des ménages ruraux, contribuant à l'amélioration du niveau de développement et à la réduction de la pauvreté des populations rurales au Burkina Faso. Cependant, la contribution de l'élevage aux revenus des ménages varie fortement selon les régions. Les régions du Centre-Nord, de l'Est et du Sahel sont les régions où l'élevage est la principale source de revenus des ménages ruraux. La part des revenus monétaires tirés de l'élevage, s'élève à environ 69 % au Sahel (FAO, 2007 ; FAO, 2018a; MRA et PNUD, 2011).

La population « éleveur » a été estimée à 3 624 366 personnes, soit 30 % de la population totale du pays. 92 % de ces éleveurs vivant en milieu rural et très faiblement alphabétisée (18 % contre une moyenne nationale de 21,8 %) (MRAH/PNDEL, 2010).

Exploitation des produits forestiers

Au plan socio-économique, les produits forestiers non ligneux (PFNL) entrent dans l'alimentation et l'équilibre nutritionnel de plus de 43,4% des ménages burkinabé et interviennent dans l'amélioration de la santé de 75-90 % des habitants, procurent 23% des revenus et de l'emploi aux ménages ruraux (FAO, 1987).

Les revenus monétaires générés par l'exploitation des seuls PFNL, bien que mal estimés jusqu'à présent, seraient d'une vingtaine de milliards par an et représenteraient au moins 10 % du PIB du pays. Les formations forestières participent du maintien des processus écologiques essentiels (cycle de l'eau, purification de l'air, cycle de la matière organique, etc.) et à la conservation de la diversité biologique (flore et faune).

4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

Dans cette partie, il sera décrit : (i) le cadre politique, (ii) le cadre juridique et (iii) le cadre institutionnel.

4.1. Cadre politique

Les principales politiques en lien avec le PRAPS-2 sont indiquées ci-après :

- le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES);
- la Politique Nationale de Développement Durable (PNDD);
- la Politique Nationale de Développement Durable de l'Élevage (PNDEL) 2010-2025;
- le Plan d'Action et Programme d'Investissement du Sous-secteur de l'Élevage (PAPISE);
- la Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE);
- la Politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT);
- la Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu rural (PNSFR);
- la Politique et stratégie en matière d'eau;
- la Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP);
- la Politique Nationale de Population (PNP);
- la Politique Nationale Sanitaire et la Politique Nationale d'IEC pour la santé;
- le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA);
- la Politique Nationale de la Décentralisation (PND);
- la Politique Nationale Genre (PNG) du Burkina Faso.

Toutes ces politiques concourent à la préservation de la qualité de l'environnement et à la protection des ressources naturelles.

D'autres instruments spécifiques de politique ont été adoptés par le Gouvernement en matière de surveillance et du contrôle des maladies animales prioritaires d'une part, et de santé publique d'autre part. il s'agit :

(i) Sur le plan de la surveillance et du contrôle des maladies animales prioritaires. Compte tenu de l'impact économique de la PPCB et de la PPR, le Burkina Faso avec l'appui des projets (PRAPS, PADEL-B) s'est résolument inscrit dans une dynamique d'éradication de la PPR à horizon 2027 et du contrôle de la PPCB avec l'adoption des plans stratégiques nationaux pour le contrôle de la peste des petits ruminants (PNS-PPR) et de la péripneumonie contagieuse bovine (PNS-PPCB) au Burkina Faso à travers :

- l'élaboration et validation du plan de surveillance intégrée et de riposte du charbon bactérien (Anthrax) ;
- l'élaboration et validation du plan de surveillance intégrée et de riposte de la brucellose ;
- l'élaboration et validation du plan de surveillance intégrée et de riposte de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IAHP).

(ii) Sur le plan de la santé publique, plusieurs études² montrent que l'antibiorésistance constitue un problème de santé publique au Burkina Faso, ce qui a conduit le Gouvernement à adopter un plan d'action national multisectoriel de lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM).

4.2. Cadre juridique

Le Burkina Faso, au regard des enjeux environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides, et dans le but de maximiser les effets bénéfiques et minimiser par conséquent les effets néfastes des produits

² Une étude du LNSP effectuée en 2014-2015 a montré que sur 160 souches de bactéries, 98,3 % des E. coli et 94,7 % de K. pneumoniae étaient résistantes à l'amoxicilline + acide clavulanique et 36,4 % de E. coli et 26,3 % K. pneumoniae présentaient une résistance aux céphalosporines de 3e génération.

chimiques - pesticides, a élaboré ou ratifié des textes législatifs et réglementaires sur leur formulation, leur distribution et leur utilisation tant au niveau national, régional, qu'international.

4.2.1. Cadre juridique sur le plan international

Le Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides

Les objectifs du Code sont de fixer les responsabilités et d'établir les règles volontaires de conduite pour tous les organismes publics ou privés s'occupant ou intervenant dans la distribution ou l'utilisation des pesticides, en particulier lorsque la législation nationale réglementant les pesticides est inexistante ou insuffisante.

Le Code est destiné à servir de référence aux autorités officielles, aux fabricants de pesticides, aux milieux commerciaux et à tous les citoyens.

Les onze (11) premiers articles du Code énoncent des normes de conduite visant à :

- encourager des pratiques commerciales responsables et généralement admises ;
- aider les pays qui n'ont pas encore adopté de systèmes de contrôle visant à déterminer la qualité et l'utilité des pesticides nécessaires dans le pays et à assurer une manipulation sans risques et une utilisation efficace de ces produits ;
- promouvoir des pratiques qui réduisent les risques liés à la manipulation des pesticides et, notamment leurs effets nuisibles sur les personnes et l'environnement, et qui empêchent les intoxications accidentelles dues à leurs mauvaises utilisations ;
- assurer que les pesticides sont effectivement et efficacement utilisés pour améliorer la production agricole et protéger la santé des hommes, des animaux et des plantes ;
- adopter la notion de « cycle biologique » pour traiter tous les aspects relatifs à la production, à l'emballage, à l'étiquetage, à la distribution, à la manipulation, à l'application, à la réglementation, à la gestion, à l'utilisation et au contrôle des pesticides, y compris les activités postérieures à l'homologation et à l'élimination de tous les types de pesticides ;
- promouvoir les principes et critères de la lutte intégrée contre les ravageurs ;
- inclure des dispositions relatives à l'échange d'informations et à la procédure de consentement préalable donné en connaissance de cause (PIC), fondé sur la Convention de Rotterdam.

❖ La Norme Environnementale et Sociale (NES n°3) de la Banque mondiale

La Banque mondiale à travers la Norme Environnementale et Sociale (NES n°3, paragraphe D : *Gestion des pesticides*, §21-25), vise entre autres à éviter de produire des déchets dangereux et non dangereux, et le cas échéant, à minimiser la production de déchets, de les réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine, animale et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, il faudra les traiter, détruire ou éliminer selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets.

Dans le cas de projets faisant appel à l'utilisation de pesticides, la NES n°3 vise à promouvoir l'utilisation des méthodes de contrôle biologique ou environnemental et à réduire la dépendance à ces pesticides synthétiques chimiques et à 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 produits dont les 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'Organisation Mondiale de la Santé (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.

❖ **Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la production animale (bétail)**

Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs Etats membres participent à un projet du Groupe de la Banque Mondiale, les directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays.

Les directives EHS relatives à la production animale (bétail) comprennent des informations concernant les centres et fermes d'élevage de bétail (bovins et porcins) et les laiteries. Cette section ne s'intéresse pas explicitement à la production d'aliments pour animaux, le traitement des produits laitiers ou le traitement de la viande. Les problèmes environnementaux, rencontrés dans le cadre de la production animale (bétail) rentrent principalement dans les catégories suivantes : gestion des déchets, eaux usées, Emission atmosphériques, Gestion des matières dangereuses, impacts écologiques, maladies animales.

Dans le cadre du présent projet, la gestion des déchets se pose avec acuité. Selon les directives EHS, parmi les déchets solides produits par la production animale dans le cas du bétail, on compte les déchets alimentaires, les déchets animaux et les carcasses, divers types d'emballages (fourrage et les pesticides), les médicaments inutilisés ou détériorés, les produits de nettoyage usés et, le cas échéant, les boues d'épuration provenant du traitement des eaux usées (qui peuvent contenir, parmi d'autres éléments dangereux, des quantités résiduelles de produits d'activation de la croissance et d'antibiotiques).

Pour maximiser l'efficacité de l'activité et minimiser les déchets alimentaires, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

- promouvoir un entreposage, une manutention et une utilisation efficaces en tenant des registres où sont notés les achats et les utilisations de fourrage ;
- couvrir les bacs de nourriture et protéger les auges pour éviter des les exposer au vent et à la pluie ;
- maintenir les systèmes d'alimentation en bon état de fonctionnement pour éviter les déversements et le contact du fourrage avec le sol ;
- envisager de mélanger les déchets alimentaires avec d'autres matières recyclables devant être utilisées comme engrais, ou envisager de les incinérer ou de les enfouir, en se basant sur une évaluation des impacts potentiels de chaque option sur l'air, les sols, les eaux de surface ou souterraines.

4.2.2. Cadre juridique sur le plan régional

La réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides

Les Etats membres du CILSS ont adopté en 1992 la résolution n° 7/27/CM/92 relative à la Réglementation Commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides.

Pour tenir compte des divers développements dans la gestion et la législation des pesticides au niveau des pays ainsi que de l'expérience acquise en matière d'homologation par le CSP depuis sa création, la réglementation commune a été révisée par la résolution n°8/34/CM/99 du Conseil des Ministres du CILSS en sa 34^{ème} session tenue le 16/12/99 à N'Djaména (République du Tchad).

L'objectif de la réglementation commune est de mettre en commun les expériences et l'expertise des Etats membres pour l'évaluation et l'homologation des pesticides afin d'assurer leur utilisation rationnelle et judicieuse, ainsi que la protection de la santé humaine et de l'environnement.

La réglementation commune comporte quarante et un (41) articles et cinq (5) annexes qui traitent des conditions de sa mise en œuvre dans les pays membres. Quelques points saillants de cette mise en œuvre sont résumés ci-dessous :

- la réglementation Commune est applicable à l'homologation des pesticides et des bio pesticides ainsi qu'à la convention de Rotterdam ;
- l'évaluation et l'homologation sont du ressort du CILSS à travers une structure spécialisée, le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) ;
- les aspects contrôles post-homologation comprenant la toxico vigilance, la qualité des formulations, les effets des pesticides sur l'environnement, ainsi que utilisations et destructions des pesticides homologués sont du ressort des autorités compétentes de chaque Etat membre ;
- seuls les pesticides homologués par le CSP sont utilisés dans les Etats membres ; Toutefois des conditions particulières à notifier au CSP peuvent conduire à utiliser des pesticides non homologués. A cet effet, l'autorisation est donnée par la structure compétente nationale et un compte rendu est fait au CSP.

4.2.3. Cadre juridique sur le plan national

En matière de santé animale

La loi N° 048-2017/AN du 16 novembre 2017 portant code de santé animale et de santé Publique vétérinaire. Cette loi confère à l'autorité vétérinaire compétente les pouvoirs généraux pour prévenir l'apparition, enrayer le développement et poursuivre l'extinction des maladies réputées contagieuses.

Son décret d'application N°2018-0730/PRES/PM/MRAH/MS/MATD/MSECU /MCIA du 09/08/2018, portant réglementation de la police zoo-sanitaire définit la liste des maladies réputées légalement contagieuses et donne les dispositions générales à prendre en cas d'apparition de ces maladies. Autre texte important à considérer, il s'agit du Décret n°2018-0729/PRES/PM/MRAH/MS/MATD /MSECU /MCIA du 09 Aout 2018 portant réglementation de la pharmacie vétérinaire au Burkina Faso.

D'autres textes législatifs et réglementaires nationaux encadrent le dispositif de sécurisation de l'utilisation des pesticides au Burkina Faso. On peut citer entre autres:

- la Loi n° 23/94/ADP du 19 mai 1994 portant code de santé publique, chapitre 2 ;
- le 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 de la République de Haute-Volta ;
- le Décret n°99/377/PRES/PM/MS du 2 octobre 1999 portant création du Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) ;

- le Décret n°03-478/PRES/PM/MS du 22 septembre 2003 modifiant le décret n°99-377/PRES/PM/MS du 28 octobre 1999 portant création du LNSP ;
- le Décret n°94-014 /PRES/PM/MICM/MFPL du 06 janvier 94 portant institution d'un Certificat National de Conformité des produits destinés à la consommation au Burkina Faso ;
- le Décret n°2008-627/PRES/PM/MAHRH/MRA/MCPEA/MEF/MECV du 13 octobre 2008 portant contrôle aux différents stades du cycle de vie, au transit et au reconditionnement des pesticides au Burkina Faso ;
- le Décret n°2008-628/PRES/PM/MAHRH/MRA/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 au Burkina Faso ;
- l'Arrêté n°1-ECNA-DSA du 02/02/1962 portant restriction aux importations et exportations des végétaux, parties de végétaux, produits d'origine végétale et matière diverses pouvant renfermer des parasites ;
- l'Arrêté n°04/CNR/AGRI-EL/SG/DGA du 28/01/1985 fixant la nomenclature et les tarifs des cessions et services susceptibles d'être dispensés par la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement ;
- l'Arrêté n°99-00041/MA/MEF du 13 octobre 1999 portant tarification du droit fixe applicable en matière de contrôle des pesticides ;
- l'Arrêté n°99-00042/MA/MEF du 13 octobre 1999 portant répartition des produits du droit fixe applicable en matière de contrôle des pesticides ;
- l'Arrêté n°2007-00001/MAHRH/SG/DGPV du 19 janvier 2007, portant nomination des membres titulaires et suppléants de la Commission Nationale de Contrôle des Pesticides (CNCP) ;
- l'Arrêté conjoint n°08-008/MS/MCPEA/MEF du 14 janvier 2008 portant fixation de la liste des produits soumis au Certificat National de Conformité et au Certificat de Qualité Sanitaire ;
- l'Arrêté n°99-00045/PRES/PM/AGRI du 03 novembre 1999 portant nomination des membres titulaires et suppléants à la Commission Nationale de Contrôle des Pesticides ;
- l'Arrêté n°96-064/MCIA/MDEF/CFDE du 18 octobre 1996 portant fixation de la liste des produits soumis au Certificat National de Conformité.

4.3. Cadre institutionnel

4.3.1. Cadre institutionnel sur le plan régional

L'homologation des pesticides est depuis 1992 une attribution du CILSS avec l'adoption de Résolution N°7/17/CM/92 relative à «la Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membre du CILSS », résolution adoptée par les pays du Sahel. Cette Réglementation Commune a été révisée et renforcée en décembre 1999 par le Conseil des Ministres du CILSS.

L'objectif principal de cette réglementation est de mettre en commun l'expertise en évaluation et en gestion des produits agro-pharmaceutiques de l'ensemble des Etats membres du CILSS pour l'homologation des pesticides. L'organe exécutif de la Réglementation Commune est le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) qui évalue les dossiers soumis par les firmes agrochimiques à l'homologation et octroie les autorisations de vente pour l'ensemble des Etats membres. Ce Comité siège actuellement à Bamako. Il est devenu opérationnel en 1994 et est placé sous la tutelle institutionnelle directe de l'Institut du Sahel (INSAH).

4.3.2. Cadre institutionnel sur le plan national

Au niveau national, la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques est une structure est chargée (i) de proposer les principes et orientations générales de la réglementation des pesticides ; (ii) d'arrêter une liste des pesticides à emploi interdit, (iii) de proposer toutes les mesures susceptibles de contribuer à la normalisation, à la définition et à l'établissement des conditions et modalités d'emplois des pesticides, (iv) d'émettre un avis sur les demandes d'importations ou d'agrément.

Au Burkina Faso, l'ossature institutionnelle de gestion des pesticides, repose principalement sur les Ministères suivants :

- Ministère chargé des ressources animales : produits anti-parasitaires à usages vétérinaires ;
- Ministère chargé de l'agriculture : pesticides et matières fertilisantes ;
- Ministère chargé du commerce et de l'industrie : autorisation d'importation, de fabrication ou de délivrance d'agrément ;
- Ministères chargés respectivement de l'Environnement et de la Santé : pollutions diverses susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement ;
- Ministère chargé de la Recherche Scientifique et de l'Innovation : recherche sur la santé et l'environnement ;
- Ministère chargé des finances : droits et taxes diverses ;
- Ministère chargé de la justice : répression des infractions à la législation sur les produits chimiques ;
- Ministère chargé du Travail : hygiène et sécurité au travail dans les entreprises de produits chimiques.

A côté des ministères, d'autres structures spécialisées interviennent comme acteurs dans la gestion des nuisibles au Burkina Faso.

❖ **La Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)**

La Direction Générale des Services Vétérinaires a pour mission de concevoir et de veiller à l'application de la politique nationale en matière de santé animale, de santé publique vétérinaire et de réglementation de la profession et du médicament vétérinaires.

A ce titre, elle est chargée de concevoir, programmer, coordonner, suivre et évaluer les actions en matière de santé animale, de la santé publique, de la législation vétérinaire et de diagnostic de laboratoire. La Direction Générale des Services Vétérinaires est composée de trois (3) Directions Techniques :

- la Direction du Laboratoire National d'Elevage (DLNE) ;
- la Direction de la Santé Animale (DSA) ;
- la Direction de la Santé Publique Vétérinaire et de la Législation (DSPVL).

La DGSV à travers la Direction de la Santé Animale (DSA) et la Direction du Laboratoire National d'Elevage (DLNE) est chargée de :

- assurer la protection sanitaire des animaux par la surveillance, le contrôle et l'éradication des maladies animales ;
- établir et mettre à jour la carte épidémiologique du pays ;
- contribuer à l'information et à la formation continue des intervenants et des éleveurs ;
- élaborer la réglementation relative aux activités de santé animale et de veiller à son application ;
- assurer le contrôle de l'hygiène des denrées d'origine animale y compris les produits de la chasse et de la pêche ;
- veiller à l'application de la législation et de la réglementation en matière de santé animale et de santé publique vétérinaire ;
- veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires relatifs à l'exercice privé de la profession vétérinaire.
- effectuer des examens, analyses et diagnostics de laboratoire ;
- participer à l'élaboration des campagnes de vaccination et des plans de lutte contre les différentes maladies animales ;
- produire et contrôler la qualité des médicaments, des vaccins et des produits biologiques à usage vétérinaire.

❖ **La Commission Nationale de Gestion des Pesticides (CNGP)**

Elle a été installée officiellement le 01 Août 2000 après que le Décret n°98-472 du 02/12/98 et l'Arrêté n° 99-00045 du 03/11/99 aient été signés. Elle a pour tâches essentielles:

- le suivi et l'évaluation de la législation sur les pesticides,

- l'étude des dossiers de demandes d'agrément,
- le suivi et l'évaluation des résolutions et recommandations du Comité Sahélien des Pesticides ;
- l'étude et avis sur les produits relevant des conventions de Rotterdam et de Stockholm ;
- la vérification de l'enregistrement des pesticides autorisés, réglementés et interdits ;
- l'avis sur les questions liées à la pollution due aux pesticides.

❖ **La Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC)**

Elle fait partie de la Direction Générale des Productions Végétales du Ministère chargé de l'agriculture. Elle a pour mission entre autres de Veiller à la bonne application des textes législatifs et réglementaires sur les pesticides. Cette tâche est menée en collaboration avec les structures des départements ministériels chargés de l'Environnement, du Commerce, des Ressources animales, de l'Economie, de la Recherche scientifique, de la Santé, du Travail, et de la Justice. Les grands axes d'intervention de la DPVC sont:

- au niveau central, trois (3) services avec des agents qui supervisent les activités de contrôle ;
- le service de la législation, du contrôle phytosanitaire et des pesticides (SLCPP) ;
- le service de surveillance phytosanitaire et des interventions ;
- le service du contrôle du conditionnement et de la qualité des produits.

Au niveau déconcentré, le contrôle des pesticides à d'importation et à l'exportation est assuré par un cordon de postes de contrôle situés aux frontières terrestres, aux gares ferroviaires, aéroportuaires et routières.

Dans les postes de contrôle, les agents font cumulativement l'inspection phytosanitaire, le contrôle du conditionnement, de la qualité des produits et des pesticides. Tous les agents des niveaux centraux et déconcentrés sont tous assermentés.

❖ **Le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP)**

Il a entre autres pour missions de :

- contrôler la qualité des engrais et des pesticides importés, produits ou vendus sur le territoire national ;
- contribuer à l'amélioration de la qualité des produits agricoles exportés ou en vente sur le territoire national ;
- contribuer à l'analyse des résidus de pesticides dans les produits de consommation et dans l'environnement ;
- contribuer à la protection des populations contre les substances toxiques selon les réglementations nationales, sous régionales et internationales.

Il joue également un rôle dans la surveillance des pesticides.

❖ **La Direction Générale de la Préservation de l'Environnement**

La Direction générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) est une structure du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC). Elle a pour missions, 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.

A ce titre, elle est chargée :

- de mettre en œuvre des politiques et stratégies d'amélioration du cadre de vie ;
- d'élaborer et coordonner la mise en œuvre de la stratégie nationale d'aménagement paysager ;
- d'élaborer et contrôler les normes de rejets dans les différents milieux récepteurs ;
- d'assurer la gestion durable des déchets spéciaux ;

- d'assurer la coordination, l'élaboration et le suivi des plans et programmes d'éducation environnementale en collaboration avec les autres structures concernées ;
- d'assurer le contrôle de la réglementation en vigueur en matière d'environnement ;
- d'assurer la coordination et le suivi des conventions internationales en matière de couche d'ozone, produits chimiques et de déchets spéciaux ratifiées par le Burkina Faso ;
- de fournir l'appui-conseil aux industriels pour la mise en place de système de management environnemental durable ;
- d'assurer l'appui-conseil à la mise en place et à l'animation des cellules environnementales dans les ministères, institutions et autres structures de développement ;
- de suivre la qualité de l'air, du sol, des eaux souterraines et de surface ;
- de promouvoir la foresterie et l'écologie urbaines.

Elle est organisée autour des directions techniques ci-après :

- la Direction des Aménagements Paysagers et de l'Ecologie Urbaine (DAPEU) ;
- la Direction des Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux (DDRE) ;
- la Direction de la Promotion de l'Education Environnementale et de l'éco-citoyenneté (DPEEE);
- le Laboratoire d'analyse de la qualité de l'environnement (LAQE).

5. ETAT DES LIEUX EN MATIERE DE GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX VETERINAIRES ET DES PESTICIDES DANS LE DOMAINE DE L'ELEVAGE

Au cours des deux (2) dernières décennies, des efforts importants sont notés dans le dispositif politique, juridique et institutionnel de gestion des pesticides et des déchets biomédicaux au Burkina Faso.

5.1. Etat des lieux en matière de gestion des déchets biomédicaux vétérinaires

5.1.1. Principaux constats

Au niveau des quatre (4) régions ayant constitué l'échantillon d'enquêtes, les consultations avec les parties prenantes du 15 au 17 décembre 2020, ont mis en évidence l'insuffisance des dispositifs de gestion des produits vétérinaires périmés (ex : résidus d'antibiotiques) et des déchets bio-médicaux de façon générale (ex : flacons de vaccins).

Le constat a été fait également sur l'insuffisance de magasins spécialisés pour le stockage et pour l'incinération des déchets bio-médicaux, avec un insuffisance criarde d'incinérateurs adaptés. Sur le plan logistique et des capacités techniques aussi, il y a une disparité dans la dotation des services de santé animale entre le niveau central (incinérateurs modernes à gasoil) et le niveau régional (incinérateurs traditionnels à bois, fosses d'enfouissement, etc.).

Par ailleurs, il n'existe pas de pratiques sécurisées de valorisation des déchets bio-médicaux dans la zone d'intervention du Projet et de façon plus générale au plan national. La gestion non sécurisée de cette catégorie de déchets, constitue une source potentielle d'infections et donc de maladies tant pour les travailleurs au sein desdites structures, mais aussi pour les usagers et le public de façon générale. Les problèmes environnementaux engendrés, peuvent être souvent graves et affecter l'homme, les animaux et les écosystèmes.

Enfin, l'autre fait majeur est l'absence au niveau national de plan de gestion des déchets bio-médicaux dans le secteur de l'élevage.

5.1.2. Options possibles pour le traitement des déchets biomédicaux

L'éventail des options possible pour le traitement des déchets biomédicaux est présenté dans le tableau ci-après. Pour chacune des méthodes de traitement, les avantages ainsi que les inconvénients sont précisés afin d'aider à faire le choix selon les contextes économique, technique et socio-culturel.

Tableau 1: Analyse comparative des méthodes de traitement des déchets biomédicaux

N°	Méthodes de traitement des déchets biomédicaux (DBM)	Avantages	Inconvénients
1	Système d'Autoclave et de Micro-onde	Stérilisation totale en laboratoires d'analyses médicales où on trouve des milieux de cultures et des déchets très infectieux et où une réutilisation du matériel est envisagée comme les éprouvettes par exemple	Nécessite de gros investissements et un personnel hautement qualifié.
2	Incinération	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réduction de plus de 90% du volume et de 70% du poids des déchets ❖ Possibilité de traiter aussi bien les déchets solides que liquides (certains liquides, pâteux, solides) ❖ Possibilité de valorisation énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dégagement de fumées d'acide chlorhydrique, d'oxydes d'azote ou de soufre. ❖ Émissions possibles de toxines ❖ Apparition de résidus de traitement comprenant les cendres
3	Désinfection Chimique	Destruction des germes pathogènes avant d'être déposés sur la décharge ou enfouis	❖ Problème de gestion des déchets désinfectés

N°	Méthodes de traitement des déchets biomédicaux (DBM)	Avantages	Inconvénients
			❖ Nécessité d'envisager d'autres méthodes d'élimination finale (coût supplémentaire).
4	Enfouissement Sanitaire Municipal	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfouissement dans des casiers réservés à cet effet ❖ Faible investissement 	Possibles risques sanitaires et environnementaux liés à la mauvaise gestion dans les décharges publiques (absence de gestion contrôlée, récupération)
5	Enfouissement sur le site du centre de santé animale	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfouissement sur place où il n'existe pas de système d'incinération ❖ Possibilité d'envisager des fosses à parois et fond stabilisés en milieu rural, notamment pour les postes de santé à très faible production de déchets 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Destruction des déchets infectés non garantie en fonction des milieu ❖ Risque de déterrement des déchets, surtout les objets piquants
6	Incinération à ciel ouvert	Faible coût	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Taux d'imbrûlés de l'ordre de 70%, ce qui incite les récupérateurs et les enfants à la recherche d'objets utiles ou de jouets. ❖ Risques de pollution et de nuisances pour l'environnement

Source : Ministère de la Santé (Burkina Faso) : Plan de gestion des déchets biomédicaux

Les options de traitement des déchets biomédicaux à retenir doivent être efficaces, sûres, écologiques et accessibles financièrement afin de protéger les personnes des expositions volontaires ou accidentelles aux déchets au moment de la collecte, de la manutention, de l'entreposage, du transport, du traitement ou de l'élimination.

Il ressort de l'analyse comparative des méthodes de gestion des déchets biomédicaux, que le traitement in situ (au niveau même des lieux de production des déchets biomédicaux) devra être privilégié autant que possible, pour éviter les risques énormes liés à la mise en place d'un système de transport dont l'efficacité et la durabilité pourraient ne pas être assurées en tout temps.

Cette analyse permet de conclure également que la dotation d'incinérateurs modernes appropriés peut être également recommandée dans le cadre du Projet. Toutefois, il importe en amont, que soit mis en place le système de tri sélectif et de séparation à la source des déchets pour réduire au maximum les déchets infectieux. Cela va contribuer également à limiter la contamination des autres déchets non contagieux (papiers, cotons, etc.). En milieu rural par exemple, les quantités de déchets biomédicaux issus d'activités de santé animale sont très faibles. Si le tri est respecté, les volumes à incinérer seront insignifiants.

5.2. Etat des lieux en matière de gestion des pesticides dans le domaine de l'élevage

La création dans le domaine du contrôle et de la réglementation des produits phytosanitaires du Comité national des pesticides ainsi que les Services traditionnels de la DPV et des SV, témoignent de la volonté de l'Etat de s'impliquer davantage dans la Gestion des Pesticides. Toutefois, il subsiste un certain nombre d'insuffisances et de contraintes à lever pour assurer améliorer la gestion des pesticides.

5.2.1. Situation des moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel

Le tableau ci-après, présente les principaux moyens de lutte utilisés contre certaines parasitoses du cheptel au Burkina Faso.

Tableau 2: Moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel et risques associés

Parasites	Moyens de lutte	Observations
-----------	-----------------	--------------

Glossines	Utilisation des insecticides (pour on, bain, spray)	Faible toxicité
Trypanosome	Chlorure d'isométymidium Acéturate de diminazène	-
Acariens	Pyréthrinoïdes de synthèse	-
Insectes		
Tiques	Pyréthrinoïde de synthèse Acaricide injectable	Faible toxicité pour l'animal et l'homme
Gales	Ivermectine	-
Coccidiose	Anti-coccidiens	-
Parasites internes	Anthelminthiques	Elimination fécale du produit dans l'environnement (pollution du sol et des cours d'eau par les fécès des animaux)

Source : (Modifié de Groupe de Travail de préparation du projet de développement de l'élevage (PRODEL), 2016. Plan de gestion des antiparasitaires et des antimicrobiens (PG2A) du projet de développement de l'élevage (PRODEL))

L'analyse du tableau indique que le recours à certains moyens de lutte présente une toxicité faible. Les effets potentiels pour d'autres ne sont pas mis en évidence. Aussi, faut-il le mentionner, l'utilisation de ces moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel, présente plusieurs insuffisances qui sont abordées dans les sections ci-dessous.

5.2.2. Contraintes techniques et organisationnelles

Les contraintes majeures dans l'utilisation et la gestion des pesticides sont notées aux plans technique et organisationnel.

❖ *Contraintes techniques*

Bien que disposant de personnel compétent et ayant reçu des formations adéquates, les structures du ministère en charge de l'élevage chargées d'encadrer les éleveurs sur le terrain, disposent de peu de moyens logistiques et techniques appropriés pour la gestion des déchets et des contenants vides des produits utilisés pour le traitement des animaux. Il s'agit en particulier de :

- l'absence ou le manque de contrôle des résidus de pesticides dans les produits de l'élevage faute d'équipements adéquats ;
- le faible niveau de formation des éleveurs dans les domaines de l'utilisation sécurisée des pesticides ;
- le non respect du port des équipements de protection individuelle lors des opérations de traitement des pâturages ;
- la gestion incontrôlée et la mauvaise élimination des emballages faute d'équipements appropriés, notamment d'incinérateurs ;
- l'application inappropriée des pesticides en raison de la faiblesse des capacités techniques des éleveurs ;
- la faible capacité d'analyses du LNE et l'inadéquation de ses locaux avec les normes de sécurité minimale des laboratoires malgré la disponibilité d'un personnel qualifié relativement important : à titre d'exemple, le nombre d'échantillons reçus, n'est pas analysé régulièrement, faute de réactifs disponibles.

❖ *Contraintes organisationnelles*

De plus en plus, dans le domaine de l'élevage, des groupements ou associations se forment pour la défense des intérêts de leurs membres. Ceci est une opportunité pour un renforcement des capacités des membres. Ces structures peuvent servir de courroie de transmission du message et pour l'appui aux éleveurs et aux agriculteurs. Cependant, il reste que dans la pratique, les contraintes ci-après sont notées :

- la complexité de la chaîne de commandements entre le niveau central et le terrain dans le domaine de la SV : (i) les agents des SV en poste répondent à des ordres de service émanant de plusieurs Directions du MRAH, (ii) l'application des mesures relevant de la DGSV n'est pas uniforme sur le territoire, (iii) la collaboration entre les SV, l'administration et les forces de l'ordre apparaît bonne dans les zones rurales, ce qui n'est pas le cas en zones urbaines où les missions spécifiques des SV ne sont pas toujours bien connues par les agents des autres ministères et les bénéficiaires, (iv) certaines activités telles que le contrôle des denrées animales, des médicaments vétérinaires, le contrôle des importations, ne sont pas satisfaisantes, etc.
- l'insuffisance d'information d'une part sur l'incidence et l'ampleur des intoxications liées aux pesticides, et sur les bonnes pratiques d'autre part ;
- l'insuffisance de formation du personnel de santé en prévention et prise en charge des cas d'intoxication liés aux pesticides notamment au niveau local dans les CSPS : les dispositifs spécifiques de prise en charge de personnes intoxiquées par les pesticides au niveau des centres de santé dans les zones rurales sont faibles ou inexistantes ;
- le manque de programme de contrôle de la qualité des pesticides et la recherche de leurs résidus dans les eaux, les sols, l'air et les aliments par les laboratoires comme le LNSP : (i) insuffisance du dispositif de contrôle et de suivi des produits utilisés surtout au niveau régional, (ii) insuffisance de collaboration entre les structures nationales dans la gestion des pesticides (DPV et SV) ; (iii) absence de plan de surveillance relatif aux résidus et germes d'antibiorésistants sur la base des normes de l'OIE ;
- la lutte insuffisante contre l'exercice illégal de la médecine vétérinaire et contre la vente illégale de médicaments vétérinaires³ ;
- l'absence de système de collecte et de gestion des déchets d'emballages de produits de soins animaux ;
- l'insuffisance de formation initiale des vétérinaires et l'absence d'appui à leur installation, etc.

5.2.3. Contraintes sur le plan juridique

Sur le plan juridique, les contraintes ci-après en matière de gestion des pesticides dans le domaine de l'élevage, ont été évoquées par les acteurs lors des consultations publiques :

- le non-respect des instructions en matière de gestion des contenants et emballage de pesticides en raison de la pauvreté et de l'ignorance des populations en milieu rural, de la faible capacité des acteurs de terrain tels que les éleveurs, la gestion incontrôlée et la mauvaise élimination des emballages par les structures techniques, etc.
- l'inapplication de certains textes réglementaires tels que celui relatif à l'interdiction des produits non homologués et périmés sur le marché ;
- l'existence de plusieurs structures dont les prérogatives ne sont pas clarifiées dans le domaine du contrôle de la sécurité sanitaire des aliments, telles que le Laboratoire National de Santé Publique (ministère de la santé) et la DLNE (MRAH) : les réglementations prises par le ministère de la santé, le ministère du commerce et le MRAH ne sont pas toujours bien coordonnées et sont incomplètes, faisant en sorte que l'application de certains textes sur le terrain pose ainsi problème;
- la méconnaissance des textes pour une grande partie des producteurs ruraux, etc.

Le tableau 1 ci-après, fait la synthèse des forces et faibles du cadre politique, institutionnel, technique et juridique de la gestion des pestes et des déchets dangereux au Burkina Faso. Il découle des résultats obtenus des paragraphes ci-dessus.

³ L'évaluation du PRAPS-1 a mis en évidence ces points de faiblesse pour ce qui est de la profession vétérinaire (activités de soins et de ventes de médicaments vétérinaires).

Tableau 3: Forces et faibles du cadre de gestion des pestes et des déchets dangereux au Burkina Faso

N°	Points d'évaluation	Forces	Faiblesses
1	Cadre administratif	Existence d'une volonté politique affirmée avec la création du Comité national des pesticides ainsi que les Services traditionnels de la DPV et des SV dans le domaine du contrôle et de la réglementation des produits phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> - la complexité de la chaîne de commandements entre le niveau central et le terrain dans le domaine de la SV; - la faiblesse de la coordination entre les acteurs; - l'insuffisance du dispositif de contrôle et de suivi des produits utilisés surtout au niveau régional; - l'absence d'un plan de surveillance des résidus toxiques pouvant se trouver dans les produits animaux et des phénomènes de résistance aux médicaments; - l'insuffisance de collaboration entre les structures nationales dans la gestion des pesticides (DPV et SV); - l'absence ou insuffisance de l'analyse et de suivi environnemental et social; - le déficit de formation et d'information/sensibilisation sur les bonnes pratiques
2	Cadre juridique	Existence de textes de base pour encadrer la gestion des pestes et des déchets dangereux	<ul style="list-style-type: none"> - le non-respect des instructions en matière de gestion des contenants et emballage de pesticides; - les difficultés dans l'application des textes (ex: présence de produits non homologués et périmés sur le marché)
3	Capacités techniques au niveau des producteurs	Existence de structures organisationnelles à la base Réceptivité pour les actions de renforcement des capacités	<ul style="list-style-type: none"> - un faible niveau de formation des éleveurs dans les domaines de l'utilisation sécurisée des pesticides ; - un faible niveau d'alphabétisation limitant fortement l'auto-acquisition de connaissances nouvelles ; - un non respect du port des équipements de protection individuelle ; - une gestion incontrôlée et une mauvaise élimination des emballages ; - une application anarchique des pesticides ;
4	Capacités techniques au niveau des services techniques	Existence d'un personnel compétent et ayant reçu des formations adéquates	<ul style="list-style-type: none"> - l'absence ou le manque de contrôle des résidus de pesticides dans les produits de l'élevage ; - une gestion incontrôlée et une mauvaise élimination des emballages ; - une absence de monitoring environnemental ; - une insuffisance de formation du personnel de santé en prévention et prise en charge des cas d'intoxication liés aux pesticides - une faiblesse des moyens logistiques techniques

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

A la suite de la présentation de l'état des lieux en matière de gestion des déchets biomédicaux vétérinaires et des pesticides dans le domaine de l'élevage, des mesures générales et des mesures spécifiques sont proposées dans le cadre d'un plan d'actions.

6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

Le secteur de l'élevage regorge de grandes maladies causées par des nuisibles et qui affectent régulièrement le cheptel empêchant son développement. Ces nuisibles sont principalement des parasites, des microbes, des virus et des champignons microscopiques. C'est un groupe de micro-organismes qui attaque souvent les animaux. Parmi les maladies animales prioritaires, on peut citer : (i) péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), (ii) peste des petits ruminants (PPR), (iii) tuberculose, brucellose, (iv) fièvre aphteuse et (v) charbon bactérien.

Le tableau ci-après, présente quelques maladies animales prioritaires au Burkina Faso.

Tableau 4: Quelques maladies animales prioritaires au Burkina Faso

Maladies	Sujets affectés	Origine
Péripneumonie contagieuse Bovine	Bovins	Bactérienne
Fièvre aphteuse	Bovins, porcins, ovins, caprins	Virale
Charbon bactérien	Bovins	Bactérienne
Brucellose	Bovins, porcins, ovins, caprins	Bactérienne
Tuberculose	Bovins,	Bactérienne
Peste des petits ruminants	Ovins, caprins	Virale
Peste Porcine Africaine	Porcins	Virale
Rage	Mammifères à sang chaud	Virale
Influenza Aviaire Hautement Pathogène	Volailles	Virale
Maladie de Newcastle	Volailles	Virale

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

Les principales sources de risques environnementaux et sociaux découlent du mode d'utilisation et de gestion des produits chimiques utilisés dans le secteur de l'élevage.

6.1. Identification des risques environnementaux et sociaux liés aux pesticides

Pendant la phase de mise en œuvre du Projet, les principales sources de risques sont liées aux activités comportant des dangers et risques potentiels sur l'environnement biophysique, animal et humain. Il s'agit des activités de transport des pesticides, de stockage des pesticides, de l'utilisation des pesticides et de la gestion des pesticides obsolètes et des résidus. De plus, la gestion des déchets issus de la production animale, peut constituer une source importante de risques si des bonnes pratiques en la matière ne sont mises en œuvre. Elle peut entraîner l'accroissement des résistances aux antibiotiques chez l'espèce humaine par la consommation de produits animaux morts après traitement.

Les principaux risques environnementaux et sociaux sont liés à la gestion : (i) des produits et ou équipements physiques issus des activités de la prévention et du traitement, (ii) des rejets d'emballages et résidus de produits chimiques dans la nature, (iii) des produits utilisés par les éleveurs pour lutter contre les insectes et autres parasites, (iv) des pesticides lors du transport et du stockage. Ces risques, lorsqu'ils ne sont pas maîtrisés, peuvent conduire à :

- l'intoxication des usagers et des animaux en cas d'ingestion accidentelle de pesticides lors de transport de pesticides ;

- la contamination du sol et des cours d'eau en cas de déversement accidentel de pesticides et autres produits chimiques dans l'environnement (ex : cas de transport des pesticides) ;
- l'inhalation des pesticides et médicaments dans les voies respiratoires ;
- la contamination des faunes aquatiques ;
- la contamination de produits vivriers et alimentaires pour bétail ;
- la pollution de la nappe phréatique.

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

- de la caractéristique du pesticide (toxicité et forme) qui est un facteur déterminant ;
- de l'emploi de médicaments et ou pesticides non adaptés ;
- des mauvaises conditions d'emploi des pesticides ;
- des mauvaises conditions de stockage et de transport ;
- des techniques inappropriées d'élimination des emballages vides et/ou des produits non utilisés ou périmés ;
- de la faible distance entre les enclos et des points d'eau.

6.1.1. Risques liés aux produits physiques issus de la prévention et du traitement

La prévention et le traitement des animaux produisent des déchets tels que les flacons vides (de vaccins, anti-infectieux, vitamines, les pansements, les fragments d'organes pour les tests, les médicaments périmés, etc.), des aiguilles, des gants, des emballages des produits médicaux, qui engendrent des problèmes environnementaux très graves sur l'homme, les animaux et sur les écosystèmes (risques de blessures, pollution de l'air par des substances toxiques volatiles, pollution de l'eau et du sol, nuisance visuelle et sonore, etc.). Si leur rejet n'est pas encadré, ils ne sont pas sans effets négatifs sur l'environnement et la santé.

Dans le contexte burkinabé, où une grande partie des éleveurs ne savent ni lire ni écrire, et où la gestion des déchets reste un grand défi, avec des rejets sauvages, et une activité de tri et de collecte au niveau de ces dépôts sauvages, sans gants ni équipements de protection, le risque de contamination est élevé. De plus, la gestion des emballages vides des produits médicaux, n'est pas toujours bien exécutée en milieu rural.

Le tableau ci-après, précise les principaux risques potentiels de l'utilisation non contrôlée des médicaments et des produits à usage vétérinaire dans le cadre du Projet.

Tableau 5: Risques liés à l'utilisation non contrôlée des médicaments et des produits à usage vétérinaire

Milieu	Nature du risque
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la fertilité • Acidification • Pollution
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution • pH altéré
Eau de puit	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution • pH altéré
Nappes phréatiques	
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Chimiorésistance des ravageurs • Intoxication de la faune • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition des espèces ou de groupes d'espèce • Rupture de la chaîne alimentaire • Perte de la biodiversité
Santé animale et humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxication (altération du développement embryonnaire ; de la croissance des individus ; de la reproduction) • Empoisonnement/décès • Baisse du taux de cholinestérase

Source : (Modifié de Groupe de Travail de préparation du Projet de développement de l'élevage (PRODEL), 2016. Plan de gestion des antiparasitaires et des antimicrobiens (PG2A) du projet de développement de l'élevage (PRODEL))

D'autres risques sont associés aux moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel. Le tableau ci-après, indique quelques moyens de lutte utilisés contre certaines parasitoses du cheptel au Burkina Faso et les risques environnementaux et sociaux qui en résultent.

Tableau 6: Moyens de lutte contre certaines parasitoses du cheptel et risques associés

Parasites	Moyens de lutte	Risques
Glossines	Utilisation des insecticides (pour on, bain, spray)	Pollution de l'environnement par les rejets
Trypanosome	Chlorure d'isométymidium Acéturate de diminazène	
Acariens	Pyréthroïdes de synthèse	
Insectes		
Tiques	Pyréthroïde de synthèse Acaricide injectable	Intoxication des animaux et des humains
Gales	Ivermectine	
Coccidiose	Anti-coccidiens	
Parasites internes	Anthelminthiques	

Source : (Modifié de Groupe de Travail de préparation du projet de développement de l'élevage (PRODEL), 2016. Plan de gestion des antiparasitaires et des antimicrobiens (PG2A) du projet de développement de l'élevage (PRODEL))

6.1.2. Risques liés aux rejets des emballages et résidus de produits chimiques dans la nature

Les rejets d'emballages et résidus de produits chimiques (ex : résidus de déparasitants, d'insecticides, etc.) dans la nature peuvent localement entraîner la pollution des eaux de surface et des sols.

Les terres et les eaux polluées du fait de la mauvaise utilisation des déparasitants, insecticides, pesticides et les restes des produits vétérinaires périmés deviennent impropres et dangereuses aussi bien pour l'homme et ses dépendances que pour la faune. Les principales retenues d'eau dans les zones d'intervention du Projet sont des receptacles potentielles de pollution chimique avec un effet d'entraînement au niveau de la nappe phréatique qui est aussi exposée. De plus, certains emballages vides sont difficilement biodégradables et présentent ainsi des dangers non seulement pour l'environnement, mais aussi pour les animaux qui peuvent

les confondre à des aliments à brouter. De plus, il a été souvent réporté, que certains emballages vides, sont utilisés par des éleveurs pour d'autres usages, comme le stockage pour l'eau de consommation, alors que des résidus de produits peuvent toujours être présents dans ces emballages vides. Dès lors, une gestion durable des déchets issus des produits utilisés dans l'élevage, et respectant les bonnes pratiques, s'impose afin d'éviter leurs impacts sur les hommes et les animaux.

6.1.3. Risques liés à l'utilisation de produits par les éleveurs pour lutter contre les insectes et autres parasites

Les produits vétérinaires utilisés contre les parasites internes comme externes en médecine vétérinaire sont les déparasitants (internes et externes). Les détergents, les désinfectants (bactéricide et/ou virucide) sont utilisés pour le vide sanitaire. Ce sont des produits chimiques qui ont un impact potentiel négatif sur l'environnement. Ils peuvent dégrader le sol, s'attaquer aux organismes non cibles, et en fonction de la nature du produit et des conditions pédologiques, les résidus de ces produits peuvent s'accumuler dans le sol ou être entraînés dans les cours d'eaux, et contribuer ainsi, en fonction de leur nature, à la prolifération d'espèce invasives, ou à la mort d'organismes ou d'animaux aquatiques, etc. L'annexe 3 du présent rapport, présente l'inventaire des parasitoses du cheptel et les moyens de lutte préconisée.

Aussi, la faiblesse de contrôle sanitaire des troupeaux tout en constituant des menaces probantes de propagation de maladies, ne permet pas de disposer de données pour l'évaluation des impacts potentiellement négatifs de ces produits chimiques sur l'environnement économique, social et écologique. L'utilisation abusive des produits chimiques sur les animaux, si elle n'est pas maîtrisée, peut créer des problèmes sur toute la chaîne alimentaire. Ainsi, de fortes doses d'antibiotiques peuvent se retrouver dans les produits animaux (viandes, lait, etc.) qui sont consommés par l'homme, notamment si des délais d'attente ne sont pas respectés. Ce qui peut entraîner des cas d'intoxications chez l'homme.

Ainsi, les risques peuvent concerner les utilisateurs applicateurs de ces produits, ainsi que les consommateurs.

Les risques d'intoxication des éleveurs et utilisateurs de ces produits, dépendent principalement du type de produit utilisé (son potentiel toxique) et de ses conditions d'utilisation (port des équipements de protection individuelle (EPI), respect des attitudes hygiéniques conseillées, respect des conditions favorables en période de traitement, etc.). Les éleveurs et les utilisateurs peuvent ainsi être accidentellement contaminés par contact, inhalation, ou même intentionnellement, par ingestion.

Certains éleveurs insuffisamment formés appliquent eux mêmes les produits, et sans EPI et le non-respect de certaines attitudes hygiéniques classiques conseillées. Ces mauvaises pratiques exposent ainsi les utilisateurs à des contacts avec les produits. De même, des résidus de ces produits peuvent se retrouver dans l'environnement et même contaminer des populations riveraines.

Quand aux consommateurs, les risques d'avoir des taux élevés de résidus de pesticides dans les produits de l'élevage peuvent être dus au :

- non-respect de la dose du pesticide ;
- non-respect du délai d'attente ;
- non-respect du nombre de traitements recommandés ;
- et à l'utilisation de produits non recommandés ou homologués pour les traitements.

L'utilisation de flacons/contenants vides de ces produits exacerbe les risques de contamination des populations.

6.1.4. Risques liés au stockage des pesticides

Chez les éleveurs, le système de stockage des produits chimiques pour traiter le bétail à domicile n'est pas souvent conforme aux normes établies et présente de ce fait des risques importants. Ainsi, il peut arriver que les produits soient stockés dans les chambres, au niveau d'un coin de l'habitation, dans des contenants non étiquetés avec tous les risques inhérents à cette pratique, notamment l'utilisation pour des fins d'alimentation par les enfants et aussi les adultes. L'annexe 1 du présent rapport, présente l'inventaire des produits phytosanitaires généralement utilisés ainsi que leurs caractéristiques et observations.

Le tableau ci-après, présente une synthèse des principaux risques observés en lien avec l'usage des pesticides dans l'élevage.

Tableau 7: Risques liés à la gestion des pesticides et produits et mesures d'atténuation

Etape	Déterminant	Risques pour			Mesures d'atténuation
		La santé publique	L'environnement	Le personnel	
Transport	Manque de formation Déficit d'information et de sensibilisation sur les dangers	Contamination accidentelle, Gêne, nuisance des transporteurs et populations à proximité	Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produits : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau	Sensibilisation des transporteurs et des éleveurs Sensibilisation des revendeurs
Stockage	Manque de dispositifs de stockage appropriés ; Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle ; Gêne, Nuisance des populations à proximité	Contamination du sol Contamination de la nappe phréatique Contamination de l'air	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux Contamination accidentelle des revendeurs	Sensibilisation des éleveurs et revendeurs Mise aux normes ou en place de dispositif de stockage appropriés
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	Formation, sensibilisation des applicateurs éleveurs
Elimination des emballages	Déficit de formation, d'information, de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants	Contamination du sol, de l'air et des eaux lors de la destruction des contenants vides par contact dermique	Contact dermique et appareil respiratoire	Sensibilisation et formation des éleveurs et des revendeurs
Lavage des contenants	Déficit de formation, d'information, de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigue des poissons et autres crustacées, pollution de la nappe, des puits et autres marres,	Contact dermique	Formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

6.2. Identification des risques environnementaux et sociaux potentiels liés aux des déchets biomédicaux

Les risques environnementaux et sociaux du PRAPS 2 liés aux déchets biomédicaux concernent les pollutions et nuisances engendrées par l'absence d'une gestion sécurisée des déchets biomédicaux dans les

établissements de santé animale. D'autres risques découlent également de l'utilisation non adéquate des produits chimiques contre les principales pathologies du cheptel.

L'état des lieux de la gestion des déchets biomédicaux au niveau des services de santé animale au Burkina Faso, met en évidence une insuffisance de magasins spécialisés pour le stockage et pour l'incinération, avec une insuffisance criarde d'incinérateurs adaptés. Aussi, sur le plan logistique et des capacités techniques, il y a une disparité dans la dotation des services de santé animale entre le niveau central (incinérateurs modernes à gasoil) et le niveau régional (incinérateurs traditionnels à bois, fosses d'enfouissement, etc.).

De cette gestion non sécurisée des déchets biomédicaux, plusieurs risques environnementaux et sociaux sont à considérer :-

- des blessures accidentelles : risques d'accident pour personnel de santé, les enfants qui jouent à proximité des sites de stockage des déchets biomédicaux non contrôlés ainsi que les récupérateurs non avisés ; les déchets pointus et coupants, incluant les seringues, les morceaux de verre et lames peuvent causer des coupures qui créent des entrées dans le corps humain pour les infections. On peut noter par exemple, que les seringues usées qui peuvent être recyclées par des pratiquants peu scrupuleux ou utilisées par les enfants comme jouets, constituent de ce fait des voies potentielles de transmission de maladies ;
- des intoxications, des infections et des nuisances pour le personnel de santé animale et le personnel de collecte qui manque le plus souvent d'équipements de protection individuelle (odeurs, exposition aux maladies, etc.) ;
- propagation potentielle de maladies et de contaminants chimiques à travers la chaîne alimentaire à cause des vents et poussières qui peuvent entraîner des germes pathogènes et dangereux provenant du stockage inapproprié des déchets biomédicaux dans les structures de santé animale.

7. PLAN D' ACTIONS

Le plan d'actions de gestion des pestes et des déchets dangereux dans le cadre du Projet devra permettre de réduire le recours aux pesticides, et de ne les utiliser que si d'autres approches ne sont pas disponibles. Ensuite, il devra permettre de mieux utiliser des pesticides et de préconiser un ensemble de mesures pour en limiter les effets négatifs dans la zone du Projet. Il devra ainsi contribuer à protéger l'environnement physique et humain, notamment à travers le contrôle de la distribution de pesticides et autres produits utilisés pour la santé animale, le renforcement des capacités des éleveurs, l'évaluation de l'impact environnemental des activités susceptibles d'utiliser une quantité importante de pesticides et la gestion des contenants et emballages vides. La mise en œuvre d'alternatives à l'utilisation des produits chimiques sera préconisée, et toute utilisation de pesticides et autres produits vétérinaires devrait se faire dans les normes de sécurité.

Cette section traitera en premier lieu des des mesures de portée générale et des mesures spécifiques envisagées dans le cadre d'un plan d'action.

7.1. Mesures de portée générale

En rappel, les axes prioritaires suivants ont été identifiés avec les parties prenantes lors des consultations menées au cours de l'étude dans un échantillon de quatre (4) régions sélectionnées sur l'ensemble des sites d'intervention du Projet :

- insuffisances dans les interventions et faiblesse de la coordination entre les acteurs institutionnels
- faiblesse des capacités des acteurs et insuffisance dans la sensibilisation des producteurs :
- exposition aux risques et absence de protection et de suivi sanitaire :
- absence ou insuffisance de l'analyse et de suivi environnemental et social :
-

Les mesures de portée générale envisagées dans le cadre du présent plan d'actions ont pour but d'inverser les tendances négatives concernant les limites de la gestion rationnelle des pestes et des déchets dangereux dans la zone d'intervention du PRAPS-2. Leur mise en œuvre va contribuer à une réduction des pestes et des déchets dangereux, mais à une meilleure gestion des produits.

7.1.1. Identification des pistes pour la gestion des pestes et des produits chimiques utilisés dans l'élevage

La gestion des maladies animales ne peut se faire que par le renforcement de la lutte contre les épizooties grâce à la vaccination, le contrôle épidémiologique du cheptel pastoral et le contrôle des médicaments vétérinaires. Plusieurs actions peuvent aider à prévenir et à gérer les maladies et les produits chimiques utilisés dans le secteur de l'élevage. On peut citer entre autres:

- appuyer les acteurs de terrain pour le contrôle des médicaments vétérinaires ;
- renforcer l'épidémio-surveillance des maladies prioritaires ;
- renforcer les surveillances passive et active. Cette activité inclura le renforcement des capacités d'analyse des laboratoires par l'acquisition de petits équipements et la prise en charge des frais de collecte et d'analyse des échantillons de contrôle des maladies suivantes : PPCB, PPR, tuberculose, brucellose, fièvre aphteuse et charbon bactérien, la mise à disposition des tests de diagnostic rapide ;
- appuyer l'organisation des campagnes de vaccination ;
- améliorer la gestion des déchets issus des activités de prévention et de traitement par : (i) la construction d'incinérateurs et de fosses adaptées, (ii) la signature de contrats avec des structures spécialisées dans la gestion des déchets bio-médicaux.

7.1.2. Recommandation de produits, mesures d'utilisation et de protection

Les produits qui ont moins de risques sur la santé humaine et sur l'environnement sont ceux qui sont les plus recommandés. Les stratégies de lutte contre les maladies transmises par les vecteurs devraient dès lors, combiner des mesures curatives ciblant le parasite avec des mesures de prévention intégrant des interventions anti-vectorielles. Ces dispositions doivent permettre l'utilisation d'outils de lutte autres les insecticides dont les conséquences sur l'environnement ne sont plus à démontrer. Dans ce contexte, la 50^{ème} assemblée Mondiale de la Santé a adopté la résolution WHO 50. 13 sur la sécurité chimique qui exhorte les Etats membres à « *prendre des mesures en vue de réduire la dépendance vis-à-vis des insecticides, de lutter contre les maladies à transmission vectorielle grâce à la promotion d'approches intégrées de lutte contre les vecteurs conformément à ces directives* ».

Les actions de prévention et de traitement des éventuelles maladies seront prises en charge par les services vétérinaires qui seront dotés de kits à cet effet. Cette approche sera appliquée pendant toute la période de mise en œuvre du programme. Le laboratoire National de Santé publique, la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) et l'ANEVE, la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) et d'autres structures seront impliquées dans l'évaluation d'impact de l'utilisation des produits (vaccins, anti-infectieux) sur la santé des personnes, les animaux, la Végétation, l'air, l'eau et le sol. Ces évaluations devront être contenues dans les études d'impacts environnementaux spécifiques des sous-projets qui seront financés par le PRAPS-2.

7.2. Mesures spécifiques

Les mesures spécifiques proposées, s'articuleront autour de trois (3) axes :

7.2.1. Axe 1 : Renforcer les capacités des acteurs institutionnels et des éleveurs

- partager et disséminer le présent plan dans les zones d'intervention du Projet ;
- organiser quatre (4) sessions de mise à niveau des agents vétérinaires sur la lutte contre les vecteurs de maladies dans le secteur de l'élevage ;
- organiser quatre (4) sessions de formation sur la la gestion des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux ;
- fournir un appui logistique structures de santé animale pour la gestion des déchets biomédicaux.

7.2.2. Axe 2 : Fournir un appui logistique aux structures de santé animale pour la gestion des déchets biomédicaux

Selon les étapes de gestion des déchets biomédicaux de la collecte à l'élimination des déchets, un appui logistique sera apporté par le Projet.

La collecte des déchets biomédicaux sera réalisée au niveau de chaque structure de santé animale par un agent ou par un personnel formé avec l'appui du Projet. Elle se fera à l'aide des sacs (pour les flacons vides, les flacons de vaccin mis au rebut, les tampons de coton et compresses, les gants en latex, etc.) et des boites de sécurité (déchets perforants ou tranchants).

Entreposage et transport

Les déchets collectés doivent être entreposés dans un site de stockage de manière à :

- séparer les déchets infectieux des déchets non infectieux ordinaires et les stocker dans des endroits différents et hors de portée des enfants, des usagers et des animaux errants;
- marquer clairement la zone de stockage contenant les déchets infectieux (Attention: Zone réservée au stockage de déchets infectieux, entrée interdite aux personnes non autorisées);
- éviter les zones inondables pour le choix de la zone de stockage;
- veiller à ce que les zones de stockage soient éclairées, aérées, faciles à nettoyer et fermer ;
- veiller au port d'équipements de protection individuelle (EPI), etc.

Pour les structures de santé animale dépourvues d'incinérateurs de déchets dangereux sur place, le transport pourra être assuré par des charriots et des véhicules vers des établissements qui en disposent.

Traitement et élimination des déchets

- *Incinération* : cette méthode consiste à incinérer les déchets à l'aide d'un incinérateur performant (combustion à 800°C ou plus). Il est prévu l'acquisition et l'installation de dix (10) incinérateurs modernes au profit de chaque région d'intervention du Projet. Les caractéristiques et un devis-type disponibles auprès de l'UCP PRAPS 1, sont précises à l'annexe 8.

- *Enfouissement contrôlé dans des fosses sécurisées* : cette méthode peut être retenue pour les formations sanitaires ne disposant pas d'incinérateur. La fosse réalisée pour recevoir les déchets doit respecter les normes et recommandations internationales (*Enfouissement contrôlé dans des fosses sécurisées (OMS, 2011)*).

- *Fosse à déchets perforants* : il s'agit d'une fosse de 1 m³ à parois en parpaing plein ou béton armé munie d'un couvercle en béton. Les déchets sont y jetés par un conduit en plastique ou en métal. C'est une bonne solution pour éliminer les déchets perforants dans les petits et moyens établissements de santé animale surtout ceux trop éloignés des établissements mieux équipés pour le traitement et l'élimination de ces déchets.

- *Centre de Valorisation et de Traitement des déchets (CTVD)* : ce centre dispose de cellules sécurisées pour accueillir les déchets dangereux non éliminés à ce stade. Les déchets non éliminés seront transportés vers le centre d'enfouissement de la ville de Ouagadougou à travers la signature de contrats de transport des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux avec des professionnels privés agréés.

7.2.3. Axe 3 : Sensibiliser des acteurs finaux sur les risques liés aux pesticides

Les acteurs concernés sont les éleveurs, les gardes-frontières, les transporteurs et la population rurale. Les actions prévues sont :

- organiser cinq (5) séances d'information des populations de la zone du Projet sur les dangers liés aux pesticides anti-vectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides ;
- impliquer les ONGs spécialisées dans la mise en œuvre des activités de sensibilisation.

7.2.4. Axe 4 : Assurer le contrôle, le suivi et l'évaluation de la gestion des pestes et pesticides

- effectuer des contrôles et analyses périodiques : (i) contrôle de qualité des pesticides, (ii) analyses sur les impacts sanitaires et environnementaux, (iii) analyse des résidus de pesticides dans l'eau, les aliments (iv) contrôle de la qualité sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale etc.) dans les zones du Projet ;
- assurer la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale des mesures.

Les activités pour réaliser les axes 2 et 3 doivent systématiquement être mises en œuvre en cas d'épidémie. Toutefois, afin d'anticiper sur les événements probables, il est important de mettre en œuvre les activités de l'axe 2 dès la première année du Projet et d'organiser des sessions de mise à niveau en cas d'épidémie.

7.3. Dispositif de suivi – évaluation

Le présent dispositif de suivi-évaluation vise à mesurer l'efficacité du plan sur le niveau de réduction des affections et intoxications des personnes concernées, notamment la sécurité en milieu de traitement (sur le terrain).

7.3.1. Suivi

Le suivi vise à assurer la collecte et l'analyse de données pour vérifier si la mise en œuvre des activités du plan d'actions se déroule comme prévu et pour procéder à des adaptations en temps réel, si nécessaire.

La fréquence du suivi dépendra du type d'information nécessaire, cependant il sera continu tout le long de la mise en œuvre du plan d'actions.

Le suivi global sera assuré par la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV). Il sera organisé par le biais de visites périodiques sur le terrain. Un plan de suivi complet sera élaboré et mis à la disposition des acteurs impliqués dans la mise en œuvre et qui sont interpellés, chacun en ce qui le concerne, dans le suivi.

L'organisation de ces visites sera assurée par (i) la DGSV et ses services déconcentrés et (ii) le spécialiste sauvegarde environnemente et le spécialiste sauvegarde sociale de l'UCP du PRAPS-2 devra être recruté.

Par ailleurs, le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions (notamment au niveau des eaux, du bétail et des ressources halieutiques) devra aussi faire appel à des laboratoires et autres structures spécialisées existants au Burkina Faso par l'établissement de protocoles de collaboration et d'appui avec ces laboratoires.

7.3.2. Evaluation

Deux (2) évaluations seront effectuées : (i) une évaluation interne à mi-parcours et une évaluation externe durant le mois qui suit la fin de mise en œuvre du Projet afin de maintenir les objectifs du plan d'actions. L'évaluation à mi-parcours a pour objet de déterminer l'évolution correcte du plan de gestion, les résultats à mi-parcours. Les partenaires financiers, les bénéficiaires du Projet et les autres partenaires impliqués participeront entièrement à cette évaluation. L'évaluation finale du plan consistera à mesurer l'efficacité de sa mise en œuvre et sa performance et à identifier les leçons apprises. Cette évaluation sera intégrée dans le rapport d'achèvement du PRAPS-2.

7.3.3. Indicateurs de suivi

Pour assurer le suivi, il est nécessaire de disposer d'indicateurs qui sont des signaux pré-identifiés exprimant les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques.

Ce sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du Projet. Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation en vue d'évaluer l'efficacité de ces activités.

Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par l'UCP :

- nombre d'ateliers de partage, de clarification des rôles et de dissémination du plan d'actions ;
- % d'activités du plan d'actions mises en œuvre et suivies ;
- nombre d'ateliers de mise à niveau des agents vétérinaires.

Indicateurs opérationnels à suivre par la DGSV :

- ❖ Santé et Environnement
 - % de produits utilisés dont le taux de toxicité est élevé par rapport aux normes ;
 - % d'acteurs finaux ayant un niveau de connaissance sur les dangers liés aux pesticides antivectoriels et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides ;
 - nombre de cas d'intoxication ;
 - nombre d'incinérateurs ou de fosses acquis ou de contrats de gestion de déchets signés ;
 - nombre de foyers de maladies gérés ;
 - nombre de tests de diagnostic rapide mis à disposition sur le terrain.
- ❖ Formation du personnel - Information/sensibilisation des populations
 - nombre d'outils d'IEC élaborés ;
 - nombre d'agents ayant participé aux ateliers de mise à niveau ;
 - nombre d'acteurs finaux touchés par les campagnes de sensibilisation ;
 - nombre d'éleveurs connaissant l'usage des produits et les risques associés.

7.4. Stratégies alternatives de lutttes

Bien que le Projet ne s'intéresse pas directement à l'agriculture, les produits issus de cette activité, servent à l'alimentation du bétail. Aussi, le paragraphe suivant traite de cet aspect, d'autant plus que le plus souvent, les éleveurs sont aussi des producteurs agricoles. En effet, 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 phylogénétiques, l'utilisation des biopesticides, la lutte physique, les mesures prophylactiques, la lutte intégrée et la gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD).

Le tableau ci-après, donne quelques approches de lutttes contre les pestes, outre l'usage des pesticides au Burkina Faso.

Tableau 8: Exemples de lutttes non chimiques contre les pestes

Procédures	Exemples
Lutte biologique	La confusion sexuelle (phéromones) ou la lutte autocide (mâles stériles). par utilisation de prédateurs, de parasitoïdes ou d'entomopathogènes.
Utilisation de méthodes culturales contre les déprédateurs des cultures	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
Utilisation de la résistance variétale	- la variété de sorgho FRAMIDA résistante au <i>Striga</i> ; - la variété de maïs FBC6 tolérante aux viroses ;
Biopesticides	Biopesticides à base de micro-organismes : <i>Bacillus thuringiensis</i> Biopesticides à base d'extraits de plantes : neem, l'ail
La lutte physique	La lutte mécanique
La gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD)	Utilisation du champ école des producteurs (CEP) comme cadre d'apprentissage et de formation

Source : PGPP du PARIIS, 85 pp, 2016

7.5. Evaluation des capacités institutionnelles

❖ *Le Laboratoire National d'Élevage (LNE)*

Le LNE dispose d'un personnel qualifié relativement important avec des équipements modernes. Cependant, sa capacité d'analyses est réduite faute de kits, réactifs et consommables disponibles. L'on note également une maintenance insuffisante des équipements. Certains locaux ne répondent pas aux normes de laboratoires, notamment ceux de la bactériologie et de l'anatomo-pathologie.

❖ *Les organisations professionnelles*

L'organisation des éleveurs en inter-profession (aviculture moderne, aviculture traditionnelle, miel, lait, bétail-viande) constitue une opportunité d'amélioration de la compétitivité des différentes filières.

❖ *Le privé*

Le secteur de l'élevage dispose sur le terrain de vétérinaires installés en clientèle privée exerçant dans des cliniques appuyées par des cabinets dirigés par des agents ou techniciens supérieurs d'élevage. Cependant,

le nombre de vétérinaires en clientèle privée, reste faible pour couvrir le territoire national. Ce qui donne place au développement de clandestins qui exercent les activités de santé animale sans autorisation et qualification. Aussi, l'évaluation du PRAPS-1 a mis en évidence un certain nombre de points de faiblesse pour ce qui est de la profession vétérinaire (activités de soins et de ventes de médicaments vétérinaires) et qui sont : la lutte insuffisante contre l'exercice illégal de la médecine vétérinaire et contre la vente illégale de médicaments vétérinaires, l'insuffisance de formation initiale des vétérinaires, l'absence d'appui à l'installation, etc.

Cela constitue un danger pour la gestion des pestes et l'utilisation des pesticides et des produits vétérinaires.

7.6. Consultation du public

Dans le cadre de l'élaboration du présent PGPDD, plusieurs consultations ont été menées avec les parties prenantes du Projet.

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche ont permis de :

- fournir premièrement aux parties prenantes, une information juste et pertinente sur le Projet notamment, sa description assortie des impacts tant positifs que négatifs ;
- inviter les parties prenantes à donner leurs avis sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le Projet pour booster le développement socioéconomique tant en milieu rural qu'en milieu urbain et réduire la pauvreté.

Dans la démarche, des entretiens collectifs (focus-groups, ateliers) et des entretiens individuels avec les acteurs concernés par le Projet ont été menés.

Des séances de consultations organisées avec les parties prenantes du Projet ont permis de les informer sur le Projet, notamment sur les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels d'une part, et de recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions quant à la gestion des mesures de mitigation d'autre part. Les préoccupations notées, comprennent les craintes, les suggestions, les attentes et les éventuelles doléances en vue d'améliorer la mise en œuvre du Projet.

La consultation des acteurs du Projet a démarré par la rencontre de cadrage de l'étude tenue le lundi 16 novembre à partir de 17 heures 00 mn, s'est tenue dans la salle de réunion du Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel-Burkina Faso (PRAPS-BF).

A la suite de la réunion de cadrage, des consultations régionales avec les parties prenantes se sont déroulées du 15 au 17 décembre 2020 dans un échantillon de quatre (4) régions d'intervention du Projet⁴. Ces consultations ont été tenues de façon simultanée à travers des ateliers régionaux le 15 décembre 2020 dans chacune des régions. Au total, 80 personnes (producteurs, représentants des services techniques déconcentrés et des administrations locales, producteurs (éleveurs, agriculteurs), coutumiers, OSC, etc.) dont 11,25 % de femmes ont participé aux consultations régionales dans les quatre (4) régions. Le tableau ci-après, donne des précisions sur le niveau de participation aux consultations par région.

Outre ces consultations régionales, des rencontres ont été organisées avec des acteurs spécifiques (jeunes, femmes, éleveurs, agriculteurs). Au total, 113 personnes ont participé aux différents focus-groupes avec une proportion variant entre 23,89 % à 25,66 % par groupe spécifique. Le tableau ci-après, rend compte du niveau de participation des acteurs spécifiques aux focus-groupes.

⁴ Deux régions de la phase 1 et deux autres de la phase 2 du PRAPS : Centre Ouest, Sud-Ouest, Boucle du Mouhoun et Centre Nord.

Tableau 9: Niveau de participation des parties prenantes aux consultations regionales

Régions	Participants Femmes	Participants Hommes	Participants par région
Centre Nord	4	21	25
Boucle du Mouhoun	0	18	18
Centre-Ouest	3	15	18
Sud-Ouest	2	17	19
Total	9	71	80

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

Pour ce qui est des préoccupations/craintes ainsi que des suggestions et recommandations faites lors des consultations par région, nous donnons ci-dessous une synthèse, le détail étant indiqué en annexe.

Sur le plan de la pertinence du projet 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. Cependant, de fortes préoccupations et craintes ont été exprimées par des acteurs rencontrés. Il s'agit notamment des points suivants :

- Non disponibilité des terres pour la réalisation des infrastructures (nouveaux sites)
- Problèmes de pâturage.
- Invasions des pistes à bétail par les agriculteurs
- Non implication de tous les acteurs concernés par le projet
- La sécurisation des installations et investissements ;
- La gestion des déchets
- Compensations équitables et durables
- Faible accès des femmes à la terre
- Faible accès des femmes et des jeunes au crédit
- Non prise en compte des besoins réels des PAP dans l'option du mode de compensation et de dédommagement
- Promotion de la voie judiciaire au détriment des voies endogènes de résolution des conflits et plaintes
- Manque de formation des membres des commissions villageoises
- Sécurisation des sites
- Déliquescence des valeurs sociales et de la cohésion sociale
- Nombre important de PDI
- Faible confiance des jeunes aux autorités politiques
- Abattage des arbres
- Mauvaise qualité des infrastructures
- Difficultés d'accès aux intrants
- Dégâts d'animaux dans les champs récurrents
- Démarrage tardif du projet
- Mauvaise gestion des conflits

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

- impliquer les collectivités territoriales et les services déconcentrés à toutes les étapes du processus ainsi que les populations ;
- prévoir des actions de formation et de sensibilisation de tous les acteurs de la chaîne foncière au niveau local ;
- privilégier le recrutement local, les formations pour spécialiser les populations et pour des perfectionnements ;
- construire des centres de santé et des écoles ;

- accompagner les PAP à mener des activités par les AGR ;
- faciliter l'accès des femmes à la terre ;
- mettre à la disposition du comité de gestion des conflits des fonds d'accompagnement ;
- impliquer les services de l'environnement pour l'évaluation des impacts et de la nécessité de contourner certains sites ;
- compenser à la hauteur des dommages causés aux PAP ;
- réaliser et/ou renforcer les infrastructures socio-sanitaires, éducatives, hydrauliques ;
- créer des zones de pâture ;
- renforcer les capacités en embouche, en matière de culture fourragère, de fosse et conservation des fourrages naturels, de collecte et conservation des résidus de récolte ainsi que la valorisation ;
- mener une bonne communication et compréhension avec les populations et tous les acteurs concernés ;
- sécuriser les différents domaines de l'Etat ;
- mettre en œuvre les actions identifiées de concert avec les communautés locales ;
- impliquer les Conseils Villageois de Développement (CVD) et les conseillers municipaux, les coutumiers ;
- mettre en place un comité de suivi local des activités du Projet et capitaliser les données et expériences.

La liste de présence des participants est jointe en annexe 7 du présent rapport.

Les photos ci-après, montrent la participation des éleveurs et agriculteurs aux focus organisés.

Focus groupes avec des producteurs (éleveurs et agriculteurs dans la région de la Boucle du Mouhoun)



Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

7.7. Renforcement des capacités des populations et acteurs locaux

Au niveau des populations, les actions de renforcement des capacités porteront essentiellement sur les mesures de formations et d'IEC.

Les mesures de formation s'appuient sur le plan de formation adopté par le MRAH en mai 2020 qui se fixe pour objectif d'optimiser qualitativement et quantitativement les compétences des ressources humaines pour accompagner les changements techniques, managériaux et organisationnels indispensables à l'optimisation des différentes filières animales.

Les mesures suivantes seront appliquées:

- organiser des sessions de formation/sensibilisation et des campagnes de communication au profit des acteurs (éleveurs, vétérinaires et auxiliaires privés);

- mener la sensibilisation des populations sur les mesures de sécurité à prendre avant et après les traitements des animaux;
- diffuser les bonnes pratiques d'application des produits de la santé animale ;
- suivre et évaluer les actions de lutte (contrôle et suivi environnemental) ;
- assurer l'information et l'alerte par les postes de contrôle des services vétérinaires dans les zones du projet en cas d'épidémie;
- former les éleveurs encadrés par les projets, les services et les directions régionales des ressources animales ;
- organiser et diffuser des émissions d'éducation environnementale.

7.8. Plan de suivi

La responsabilité globale du suivi de la réalisation des activités du plan sera assurée par l'Unité de Coordination du Projet (UCP) avec l'appui de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE), la Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC), la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) et le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP). Ainsi, à la fin de chaque année un rapport spécifique de suivi de la mise en œuvre du plan sera élaboré.

Le spécialiste sauvegarde environnementale et sociale de l'UCP sera garant d'une gestion efficace des nuisibles dans la mise en œuvre du Projet. Il aura pour mission entre autres de collaborer avec les autres acteurs du Projet pour l'élaboration et le suivi des plans de gestion environnementale et sociale des activités spécifiques du Projet.

Le tableau ci-après, décline le programme des mesures d'atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels du PRAPS-2.

Tableau 10: Programme de mesures d'atténuation, de suppression, de mitigation, de compensation des impacts et des risques potentiels

Activités sources d'impact	Impacts et les risques potentiels	Mesures de suppression, de mitigation, de compensation	Périodes de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification
Le transport des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Déversement accidentel de pesticides sur le sol et dans les eaux ❖ Pollution des sols et des eaux ❖ Contamination accidentelle des personnes chargées du transport 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sensibiliser /éduquer les transporteurs et les producteurs ❖ Eviter de confier le transport des pesticides aux personnes non averties ❖ Eviter les associations vivres et tenues de travail avec les pesticides 	Tout le Projet	DGSV DNLE DPVC DGPE UCP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre de campagnes de sensibilisation ❖ Nombre de séances de formation des acteurs 	Rapport de formation
Le stockage des pesticides	Pollution du sol et des eaux de surface et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Former / sensibiliser les eleveurs sur les bonnes pratiques en matière de stockage ❖ Suivre la qualité des eaux et du sol 	En phase de mise en œuvre du projet	DGSV DNLE DPVC DGPE UCP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre de sessions de sensibilisation / formation ❖ Nombre de dispositif appropriés de stockage réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rapport de formation ❖ Liste de présence ❖ Dispositif appropriés de stockage
	Inhalation et déversement des pesticides sur le corps (la peau et les yeux et bouche)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aérer suffisamment le magasin de stockage ❖ Mettre aux normes les 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 missions de contrôle des gérants de boutiques	Rapport de mission
	Contamination du faune aquatique, terrestre et animal domestiques	Sensibilisation et formation des utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention	En phase de mise en œuvre du projet	DGSV DNLE DPVC DGPE UCP	Nombre de séances de sensibilisation / formation	
L'utilisation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contamination des sols, les eaux et l'air 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manipuler les pesticides avec délicatesse et éviter le déversement dans les eaux, sur les sols ❖ Utiliser minimalement des pesticides ❖ Utiliser des équipements adéquats pour minimiser la production d'aérosols 	En phase de mise en œuvre du projet et d'exploitation	Ministère de la santé UCP		Rapport de sensibilisation

Activités sources d'impact	Impacts et les risques potentiels	Mesures de suppression, de mitigation, de compensation	Périodes de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Intoxication accidentelle par ingestion ❖ Inhalation des pesticides par voie respiratoire, les yeux 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eviter d'épandage les pesticides sur les vivres et les aliments ❖ Exiger les ports des équipements de protection (masque, lunette, lors de l'épandage ect) 				
Gestion des pesticides obsolètes et des contenants vides	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ingestion des pesticides ❖ Contamination et intoxication 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Absorber du charbon actif ❖ Consulter un toxicologue ❖ Respecter les bonnes pratiques 	Période de mise en oeuvre du projet	DGSV DNLE DPVC DGPE Ministère de la santé UCP	Nombre de consultations médicales Nombre de séances de sensibilisation / formation	Rapport de consultation Rapport de sensibilisation ou de formation
	Contamination des eaux et du sols par les pesticides obsolètes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 à proximité des aliments ou des vivres				
	Intoxication de faune aquatique et sauvage	Sensibiliser et former les utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention	Période d'exploitation	DGSV DNLE DPVC DGPE ANEVE UCP	Nombre de séances de sensibilisation / formation	

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

7.9. Estimation des coûts

L'estimation des coûts des mesures du PGPDD prend en compte : (i) le renforcement d des capacités des acteurs intermédiaires (pharmacies et dépôts vétérinaires, éleveurs, etc.), (ii) le Renforcement de capacités des producteurs, (iii) le Renforcement de capacités des formations sanitaires et (iv) le Suivi environnemental des parcs de vaccination. Le tableau ci-après, présente les coûts estimatifs pour la mise en œuvre du PGPDD.

Tableau 11: Coûts estimatifs pour la mise en œuvre du PGPDD

N°	Activités	Coûts FCFA)	Observations
1	Renforcement des capacités des acteurs intermédiaires (pharmacies et dépôts vétérinaires)	20 000 000	Organisation de deux (2) sessions de formation sur le stockage et l'élimination sécurisée des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux
2	Renforcement de capacités des producteurs	30 000 000	Organisation de dix (10) sessions de sensibilisation sur les risques liés aux pesticides et sur la prévention des intoxications liées à ces pesticides, les risques liés aux déchets et produits de santé animale, etc.
3	Renforcement de capacités des formations de santé animale	120 000 000	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation de cinq (5) sessions de formation sur le stockage et l'élimination sécurisée des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux. - Acquisition/installation de dix (10) incinérateurs modernes au profit de chaque région d'intervention du Projet - Signature d'un (01) contrat de gestion des produits vétérinaires périmés et des déchets bio-médicaux avec des professionnels privés
4	Surveillance épidémiologique	PM	
5	Suivi environnemental des parcs de vaccination	20 000 000	Protocole à signer avec l'ANEVE (5 millions de FCFA par an)
	Total	190 000 000	

Source : Mission d'élaboration du PGPDD, décembre 2020

8. CONCLUSION

L'objectif de développement du PRAPS-2 est d'améliorer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones de la région, et de renforcer les capacités des pays à répondre rapidement et efficacement aux crises ou aux urgences pastorales dans sa zone d'intervention.

Le Projet comprend cinq (05) composantes dont quatre (04) techniques et une institutionnelle qui seront mises en œuvre par le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH) à travers l'Unité de Coordination du Projet (UCP), au niveau régional les 11 Directions régionales des ressources animales et halieutiques (DRRAH) qui seront couvertes par le Projet.

La mise en œuvre de ce projet, entraînera à court terme l'utilisation de pesticides et autres produits chimiques pour le contrôle des vecteurs de maladies animales et générera des déchets dangereux. D'où la nécessité d'élaborer un PGPDD, en conformité avec la réglementation nationale et la norme environnementale et sociale NES 3 de la BM, partenaire dans la mise en œuvre du projet.

L'objectif général de l'étude est de prévenir, identifier, évaluer, et mesurer pour mieux atténuer et gérer les impacts négatifs des pestes et parasitoses des animaux sur l'environnement humain et biophysique, et de proposer un cadre de lutte anti parasitaire et de gestion des déchets dangereux.

La bonne santé du bétail, par la lutte contre les maladies des animaux reste une préoccupation pour l'État, qui s'efforce de mettre en place un mécanisme de gestion et d'utilisation des pesticides appropriés. De ce fait, le ministère en charge de l'élevage dispose de directions spécialisées ainsi que de laboratoire pour les analyses. De même, la DPVC, qui est une direction technique du ministère en charge de l'agriculture, œuvre à la bonne gestion des pesticides par l'installation et le fonctionnement des centres régionaux de toxicovigilance des pesticides.

Cependant, certains éleveurs, mal formés, et ne connaissant pas, pour la plupart les pesticides et produits appropriés, les utilisent eux même, et s'en procurent auprès de revendeurs non agréés. Cette utilisation présente un risque de contamination des sols, de l'air, des ressources en eau et de la santé humaine. Pour cela, le renforcement des capacités techniques des agents de l'État, pour une mise en œuvre du plan de gestion sécurisée s'avère nécessaire.

L'analyse de l'état actuel de l'usage des pesticides et des médicaments pour bétail fait ressortir une certaine méconnaissance de ces derniers, un manque de coordination entre les acteurs institutionnels pour la gestion des pesticides et des déchets dangereux, la non application des bonnes pratiques, avec notamment le manque de port des EPI par des producteurs qui ont en même temps des éleveurs, des moyens de transport non adaptés des pesticides, des conditions de stockage et d'utilisation des pesticides inappropriées, avec un risque assez important de contamination de l'environnement et de l'homme. Pour minimiser ces risques, le PRASP-2 devra soutenir l'organisation de séances de sensibilisation, et ce, en étroite collaboration avec les structures spécialisées des Ministères en charge de l'élevage, de l'agriculture, de l'environnement et de la santé.

De même, il s'avère nécessaire que des analyses et contrôle de la qualité des sols, de l'eau et de l'air puisse être effectués pour apprécier l'impact de l'utilisation de ces produits. Pour ce faire, les produits qui ont moins d'impact sur la santé humaine et sur l'environnement sont ceux qui sont les plus recommandés.

Les stratégies de lutte contre les maladies transmises par les vecteurs devraient dès lors, combiner des mesures curatives ciblant le parasite avec des mesures de prévention intégrant des interventions antivectorielles. Ces dispositions doivent permettre l'utilisation d'outils de lutte autres les insecticides dont les conséquences sur l'environnement ne sont plus à démontrer.

En réponse, une série de mesures ont été proposées pour assurer une meilleure gestion de ces impacts. Ces mesures prennent en compte l'approche de gestion des pestes et des produits dangereux utilisés dans l'élevage, la recommandation de produits et de mesures d'utilisation ainsi que la mise en œuvre de mesures spécifiques de renforcement des capacités des acteurs.

Le cout prévisionnel des mesures envisagées est estimé à cent quatre vingt dix mille francs (190 000 000) FCFA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CILSS, 1999. Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides, Version révisée décembre, 27 pp.
2. CILSS, décembre 1999 -Réglementation commune aux Etats membres du CILSS sur
3. 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
4. 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
5. IPE/Burkina, 2013. Coût de l'inaction de la gestion des produits chimiques dans le secteur minier agricole, Rapport provisoire, Avril 2013
6. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales 1996 - Lettre de politique de développement agricole durable.

ANNEXES

Annexe 1: Inventaire produits phytosanitaires utilisés, caractéristiques et observations

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
				Makhteshim Chemical Works Ltd	lambda-cyhalothrine (30 g/l) chlorpyrifos éthyl (400 g/l)	0435-A1/In,Ac/07-08/APV-SAHEL	Insecticide/ acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier.
	10	NOVA 400 EC	II	Senefura Sahel	triazophos (400 g/l)	0535-A0/In,Ac/05-08/APV-SAHEL	Insecticide / acaricide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
HERBICIDES	1	ACEPRONET 400 EC	III	DTE	acetochlore (250g/l)/ prométryne (150g/l)	0550-A0/He/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé en post semis pré-levée contre les adventices du cotonnier.
	2	ACTIVUS 500 EC	III	Agan Chemicals	pendiméthaline (500 g/l)	0509-A0/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices annuelles du cotonnier et du riz irrigué
	3	AGIL 100 EC	III	Makhteshim Chemical Works Ltd	propaquizafop (100 g/l)	0475-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide de post levée autorisé contre les graminées annuelles et pérennes du cotonnier
	4	AKIZON 40 SC	III	Arysta LifeScience	Nicosulfuron (40 g/l)	0497-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé contre les graminées et les dicotylédones du maïs.
	5	ALLIGATOR	III	SCPA Sivex International	pendiméthaline (400 g/l)	0502-A1/He/05-10/APV-SAHEL Expire en Mai 2013	Herbicide autorisé contre les adventices en prélevée du maïs
	6	BACCARA	III	Arysta LifeScience	propanil (260 g/l) / 2.4-D (175 g/l)	0613-A0/He/11-10/APV-SAHEL Expire en Novembre 2013	Herbicide autorisé en post levée contre les adventices du riz
	7	CALLISTAR 250 EC	III	Arysta LifeScience	oxadiazon (250 g/l)	0615-A0/He/11-10/APV-SAHEL Expire en Novembre 2013	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices du riz irrigué ou pluvial.
	8	CAMIX 500 SE	III	Syngenta	mésotrione (83.3g/l)/ s-métolachlore (416.75g/l)	0606-A0/He/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé en pré-levée ou post-levée précoce contre les adventices du maïs.
	9	CALLIFOR 500 SC	III	Arysta LifeScience	Fluométuren (250 g/l) et prométryne (250 g/l)	0388-H0/He/05-08/HOM-SAHEL Expire en Mai 2013	Herbicide systémique du cotonnier utilisé en prélevée de la culture et des adventices
	10	CALLIFOR G	III	Arysta LifeScience	Prométryne (250 g/l) fluométuren (250 g/l) glyphosate (60 g/l)	0408-H0/He/05-08/HOM-SAHEL	Herbicide systémique du cotonnier utilisé en prélevée de la culture et des adventices

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
						Expire en Mai 2013	
	11	CODAL GOLD 412-5 DC	III	Syngenta	Prométryne (250 g/l) et s-métolachlore (162 g/l)	0470-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en pré-levée contre les plantes adventices du cotonnier.
	12	COTONET 500 EC	III	DTE	métolachlore (333 g/l) / terbutryne (167 g/l)	0519-A0/He/11-10/APV-SAHEL Expire en Novembre 2013	Herbicide autorisé en post-semis et prélevée contre les mauvaises herbes du cotonnier
	13	DANGELE	III	Dow Agro Sciences	haloxyfop R-méthyl (104 g/l)	0414-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées du cotonnier.
	14	DANGOROBA	III	Dow Agro Sciences	gyphosate (360 g/l)	0382-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédonées annuelles et pérennes.
	15	DIURALM 80 WG	III	ALM International	diuron (800g/kg)	0473-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé contre les adventices en pré-levée du cotonnier.
	16	DIGA FAGALAN (FINISH)	III	Savana	glyphosate (360 g/l)	0480-A1/He/07-08/APV-SAHEL Expire en Juillet 2011	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures.
	17	DIURALM 80 WG	III	ALM International	diuron (800 g/kg)	0473-A0/He/07-06/APV-SAHEL Expire en Mai 2010	Herbicide autorisé pour le désherbage du cotonnier en prélevée de la culture et des adventices.
	18	MAMBA (DOMINATOR 360 SL)	III	Dow Agro Sciences	gyphosate (360 g/l)	0385-H0/He/07-09/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2013	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédonées annuelles et pérennes
	19	FOCUS ULTRA 100 EC	III	Tech Agro International	cycloxdim (100 g/l)	0515-A0/He/05-08/APV-SAHEL Expire en Mai 2011	Herbicide autorisé en postlevée contre les plantes adventices du cotonnier
	20	FUSILADE FORTE 150 EC	III	Syngenta	fluazifop-p-butyl (150 g/l)	0467-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en post-levée contre les graminées adventices du cotonnier
	21	GALLANT SUPER	III	Dow AgroSciences	haloxyfop-R-méthyl (104 g/l)	0268-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées du cotonnier en pulvérisation foliaire.

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
	22	GRANSTAR 75 WG	III	ALM International	tribénuron-méthyl (750 g/kg)	0574-A0/He/11-10/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2013	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes du blé.
	23	GLYCEL 410 SL	II	Topex-Agro Elevage Dépt	glyphosate (410 g/l)	0484-A0/He/05-08/APV-SAHÉL Expire en Mai 2011	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post levée des adventices
	24	GLYPHADER 75	III	La Cigogne	glyphosate (950 g/l)	0579-A0/He/01-10/APV-SAHÉL Expire en Janvier 2013	Herbicide systémique non sélectif autorisé avant le semis contre les riz sauvages annuels et pérennes
	25	GLYPHADER 360 SL	III	La Cigogne	glyphosate (360g/l)	0580-A0/He/06-10/APV-SAHÉL Expire en Juin 2013	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les adventices en pré semis du cotonnier.
	26	GLYPHALM 360 SL	III	ALM International	glyphosate (360 g/l)	0504-A0/He/08-07/APV-SAHÉL Expire en Août 2010	Herbicide systématique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures.
	27	GLYPHONET 360 SL	III	DTE MALI	glyphosate (360 g/l)	0440-H0/He/11-10/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre les adventices annuelles et pérennes.
	28	GLYPHALM 360 SL	III	ALM International	glyphosate(360g/l)	0580-A1/He/08-10/APV-SAHÉL Expire en Août 2013	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les adventices en pré semis des cultures.
	29	HALONET 104 EC	III	DTE	haloxyfop-R méthyl (940g/l)	0520-A0/He/06-10/APV-SAHÉL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé contre les graminées adventices en post-levée du cotonnier.
	30	HERBEXTRA 720 SL	II	La Cigogne	2,4-D (720 g/l)	0318-H0/He/01-10/HOM-SAHÉL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes dicotylédones du riz
	31	HERBICOTON DF	III	SCPA SIVEX International	fluométuron (440 g/l) et prométryne (440 g/l)	0439-A1/He/07-08/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2011	Herbicide autorisé en prélevée contre les adventices du cotonnier.
	32	HERBICOTON 500 SC	III	SCPA SIVEX International	fluométuron (250 g/l) et prométryne (250 g/	0315-A1/He/07-08/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2011	Herbicide autorisé en prélevée contre les adventices du cotonnier.
	33	HERBOFIN 360 SL	III	Chimac-Agriphar SA	glyphosate (360 g/l)	0427-A1/He/07-09/APV-SAHÉL	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédones annuelles et pérennes

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
						Expire en Juillet 2012	
	34	HEXARON 600 WG	III	Agan Chemical LTD	diuron (468 g/kg) et hexazinone (132 g/kg)	0578-A0/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en prè et post levée contre les plantes adventices de la canne à sucre
	35	IKOKADIGNE	II	SCPA Sivex International	haloxyfop – R méthyl (104 g/l)	0558-A0/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes du cotonnier
	36	KALACH 360 SL	III	Arysta LifeScience	glyphosate (360 g/l)	0219-H0/He/08-07/HOM-SAHEL Expire en Août 2012	Herbicide systématique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures.
	37	KALACH EXTRA 70 SG	III	Arysta LifeScience	glyphosate (700 g/kg)	0533-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre les plantes adventices annuelles et pérenne
	38	KELION 50 WG	III	Savana	orthosulfamuron (500g/l)	0556-A0/In/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé contre les plantes adventices (graminées, dicotylées et cypéracées) du riz
	39	KRISMAT 075 WG	III	Syngenta	amétryne (73 g/l) et trifloxysulfuron (3 g/l)	0416-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé en post levée contre les plantes adventices annuelles et pérennes de la canne à sucre
	40	LAGON 380 SC	III	Bayer CropScience	isoxaflutole (50 g/l) et aclonifen (333 g/l)	0521-A0/He/05-08/APV-SAHEL Expire en Mai 2011	Herbicide utilisé en prélevée contre les plantes adventices du maïs
	41	LUMAX 537,5 SE	III	Syngenta	Mésotrione (37,5g/l)s-métolachlor (375g/l) et terbuthylazine (125g/l)	0526-A0/He/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé en prélevée ou post-levée précoce contre les adventices du maïs.
	42	MALIK 108 EC	III	Savana	haloxyfop-R-méthyl (108 g/l)	0501-A1/He/05-10/APV-SAHEL Expire en Mai 2013	Herbicide autorisé contre les graminées en post levée du cotonnier.
	43	MALO BINFAGA	II	Savana	2,4-D (720 g/l)	0479-A1/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide systémique autorisé en post levée contre les dicotylédones du riz
	44	NICOMAÏS 40 SC	III	Savana	nicosulfuron (40 g/l)	0491-A1/He/05-10/APV-SAHEL Expire en mai 2013	Herbicide autorisé contre les adventices en post-levée du maïs
	45	OXARIZ 250 EC	III	Savana	oxadiazon (250g/l)	0575-A0/He/07-09/APV-SAHEL	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices (dicotylées et graminées annuelles) du riz

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
						Expire en Juillet 2012	
	46	PACHA 25 EC	II	Savana	lambda-cyhalothrine (15g/l) / acétamipride (10g/l)	0549-A0/In/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Insecticide autorisé contre les chenilles, les mouches blanches et les pucerons des cultures maraichères.
	47	RAINBOW 25 OD	III	AF-Chem Sofaco	penoxsulam (25g/l)	0603-A0/He/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé en post-levée contre les adventices en riziculture irriguée et de bas-fonds.
	48	RICAL 345 EC	III	Arysta LifeScience	propanil (230 g/l) et thiobencarbe (115 g/l)	0412-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du riz
	49	ROUNDUP BIOSEC 68 SG	III	La Cigogne	glyphosate (680 g/kg)	0261-H0/He/11-10/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis de toutes cultures.
	50	ROUNDUP 360 SL	III	SCPA Sivex International	glyphosate (360 g/l)	0201-H0/He/07-09/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2014	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les plantes adventices annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
	51	ROUNDUP 450 TURBO	III	Monsanto	glyphosate (450 g/l)	0506-A1/He/05-10/APV-SAHEL Expire en Mai 2013	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les plantes adventices annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
	52	SAMORY	III	SCPA Sivex International	bensulfuron – méthyl (100 g/kg)	0514-A0/He/07-09/APV-SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide autorisé contre les plantes adventices (graminées, dicotylées et cypéracées) du riz
	53	SELECT 120 EC	III	Arysta LifeScience	cléthodime (120 g/l)	0444-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées du cotonnier.
	54	SOLITO 320 EC	III	Syngenta	pyribenzoxim (20 g/l) et prétilachlore (300 g/l)	0541-A0/He/01-10/APV-SAHEL Expire en Janvier 2013	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes du riz
	55	STOMP 330 EC	II	Tech Agro International	pendimethaline (330 g/l)	0517-A0/He/05-08/APV-SAHEL Expire en Mai 2011	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices du cotonnier
	56	STOMP CS	III	BASF	pendiméthaline (455g/l)	0591-A0/He/06-10/APV-SAHEL Expire en Juin 2013	Herbicide autorisé contre les adventices en pré -levée du maïs.
	57	TOPRANIL 480 EC	III	Topex-Agro Elevage Développement	propanil (480 g/l)	0529-A0/He/05-08/APV-SAHEL	Herbicide systémique sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du riz.

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
						Expire en Mai 2011	
	58	TOPSTAR 400 SC	III	Bayer CropScience	oxadiargyl (400g/l)	0332- H0/He/08- 07/HOM- SAHEL Expire en Août 2012	Herbicide autorisé contre les adventices du riz et des plaines inondables.
	59	TOUCHDOWN FORTE 500 SL	III	Syngenta	glyphosate (500 g/l)	0469- A1/He/07- 09/APV- SAHEL Expire en Juillet 2012	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
	60	CALRIZ	II	Arysta LifeScience	propanil (360 g/l) / triclopyr (72g/l)	0597- A0/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé contre les adventices en post-levée du riz.
	61	CONDOR 500 SC	II	Senchim	fluométuron (250g/l) / diuron (250 g/l)	0593- A0/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé pour lutter contre les graminées et les dicotylédones annuelles du cotonnier.
	62	FOCUS ULTRA 100 EC	III	BASF	cycloxdim (100g/l)	0515- A1/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé contre les plantes adventices en post-levée du cotonnier.
	63	FOURALAN 480 SL	III	Comptoir 2000	glyphosate (480 g/l)	0411- H0/He/05- 11/HOM- SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post-levée contre les adventices annuelles et pérennes avant le semis de la culture
	64	GLYCEL 410 SL	II	Topex-Agro	glyphosate (410 g/l)	0484- A1/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post levée contre les adventices annuelles et pérennes avant semis des cultures
	65	HERBALM 720 SL	III	ALM International	2,4-D amine (720g/l)	0377- A0/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide sélectif autorisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges du riz.
	66	LAGON 380 SC	III	Bayer	isoxaflutole (50 g/l) / aclonifen (333 g/l)	0521- A1/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices du maïs.
	67	ROUNDUP 360 K	III	La Cigogne	glyphosate (306 g/l)	0617- A0/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures
	68	ROUNDUP 450 TURBO K	III	La Cigogne	glyphosate (450 g/l)	0618- A0/He/05- 11/APV- SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures.
	79	STOMP 330 EC	III	BASF	pendimethaline (330 g/l)	0517- A1/He/05- 11/APV- SAHEL	Herbicide autorisé contre les adventices en pré -levée du maïs.

Types de produits	N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firmes	Matière (s) active (s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
						Expire en Novembre 2015	
	70	TOPRANIL 480 EC	III	Topex-Agro Elevage Développement	propanil (480 g/l)	0529-A1/He/05-11/APV-SAHEL Expire en Mai 2014	Herbicide systémique sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du riz.

Inventaire des produits utilisés dans la lutte antiacridienne, impacts environnemental et social, commentaires et observations

Organo-phosphorés et carbamates : Ce sont actuellement les insecticides les plus utilisés contre les acridiens ; il s'agit par exemple du fénitrothion, du malathion, du chlorpyrifos et de bendiocarb. Ces insecticides ont une action relativement rapide (2 à 8 heures), sont relativement peu rémanents mais sont des composés à spectre très large. La plupart des composés utilisés en lutte antiacridienne sont modérément dangereux pour les mammifères (catégorie II de l'OMS) mais le malathion est classé dans la catégorie III de l'OMS, comme produit légèrement dangereux.

Les extraits végétaux : Les extraits provenant de deux méliacées, *Azadirachta indica* (margousier ou neem) et *Melia volkensii*, connus depuis longtemps pour leurs effets répulsifs et antiappétants contre les insectes, présentent également des propriétés antiacridiennes intéressantes

Risques pour la santé humaine et l'environnement Presque tous les insecticides actuellement utilisés dans la lutte contre le criquet pèlerin ont un spectre large et ne sont donc pas totalement spécifiques aux locustes. Ils peuvent donc affecter négativement d'autres organismes dans l'environnement. Beaucoup d'organismes qui pourraient être affectés par les insecticides utilisés en lutte antiacridienne, constituent d'importantes ressources naturelles ou remplissent des fonctions écologiques dont dépendent les populations locales (mortalité des ennemis naturels des ravageurs, résidus d'insecticides dans les cultures, pollinisation réduite, mortalité des poissons, résidus d'insecticides dans la viande et le lait, réduction de la production de miel et de cire, diminution du nombre d'espèces importantes pour la médecine, l'agriculture, la pêche et l'élevage, intoxication des manipulateurs par le non-respect des techniques de traitement, intoxication des populations et des animaux par le manque d'information sur les périodes de traitement, mauvaise utilisation des appareils de traitement entraînant des surdosages sur les cultures et le pâturage, intoxication pendant le transport, utilisation des emballages vides après les traitements, la non sécurisation des magasins peut entraîner des cas d'intoxication des hommes et des animaux, intoxication de la faune non cible, accumulation des stocks de pesticides obsolètes, qui, à la longue, à la suite de la dégradation des emballages, peut entraîner la pollution des sols et des nappes phréatiques).

Liste globale des pesticides autorisés dans la zone du CILSS :

http://www.insah.org/doc/liste_globale_pesticides_autorises_par_csp_version_mai-2018.pdf

Annexe 2: Inventaire parasitoses du cheptel, lutte préconisée et observations

Principales molécules antiparasitaires utilisées en médecine vétérinaire

Famille	Exemple de molécules	Utilisation	Spectre d'activité
Organophosphorés	Chlorfenvinphos, coumaphos, diazinon	Médicament (insecticide, acaricide, nématocide) pour les molécules les moins actives, biocide et pesticide pour les plus actives	Insectes, acariens, nématodes
Carbamates	Indoxacarbe, propoxur		
Pyréthrinoides	Cyperméthrine, deltaméthrine, fenvalérate, fluméthrine, lambda-cyhalothrine, taufluvalinate	Médicament, biocide et pesticide	Insectes, acariens
Formamidines	Amitraze	Médicament	Insectes, acariens
Phénylpyrazoles	Fipronil, pyriprole	Médicament et pesticide	Insectes, acariens
Lactone macrocyclique	Abamectine, doramectine, éprinomectine, ivermectine, sélamectine	Médicament (sauf abamectine) et pesticide (abamectine)	Insectes, acariens, nématodes (strongles, ascaris)
Benzimidazoles	Albendazole, fenbendazole, flubendazole, mébendazole, oxfendazole, oxibendazole, thiabendazole, triclabendazole	Médicament	Nématodes, cestodes, trématodes (albendazole, nétohimin)
Imidazothiazoles	Lévamisole, tétramisole	Médicament	Nématodes
Hexahydropyrazines	pipérazine	Médicament	Nématodes
Salicylanilides	Closantel, niclosamide, nitroxinil, oxyclozanide, rafoxanide	Médicament	Nématodes, cestodes (pas pour le nitroxinil), trématodes
Tétrahydropyrimidines	Morantel, oxantel, pyrantel	Médicament	Nématodes
Autres	Clorsulone	Médicament	Trématodes
Isoquinolines	Praziquantel	Médicament	Cestodes, trématodes

(Modifié de PIOZ M., VIDAU C., 2018. Antiparasitaires et biocides : un facteur de risque pour les insectes en général et pour l'abeille mellifère en particulier ? BULLETIN DES GTV - NUMÉRO SPÉCIAL 2018, pp : 47 – 58)

Annexe 3: 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 pesticides

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 ;
- utiliser les Pyréthriinoïdes de synthèse : Deltaméthrine SC, Permethrine EC, vectron, Icon, Cyfluthrine comme préconisé par la politique nationale ;
- se référer aux principes directeurs énoncés par l'OMS ou la FAO au sujet des appels d'offres, aux recommandations de la FAO pour l'étiquetage et aux recommandations de l'OMS concernant les produits (pour les pulvérisations intra domiciliaires) ;
- faire figurer dans les appels d'offres les détails de l'appui technique, de la maintenance, de la formation et du recyclage des produits qui feront partie du service après-vente engageant les fabricants; appliquer le principe du retour à l'expéditeur ;
- contrôler la qualité et la quantité de chaque lot d'insecticides et supports imprégnés avant la réception des commandes ;
- veiller à ce que les produits soient clairement étiquetés en français et si possible en langue locale et dans le respect scrupuleux des exigences nationales ;
- préciser quel type d'emballage permettra de garantir l'efficacité, la durée de conservation ainsi que la sécurité humaine et environnementale lors de la manipulation des produits conditionnés, dans le respect rigoureux des exigences nationales ;
- veiller à ce que les dons de pesticides destinés à la santé publique respectent les prescriptions de la procédure d'homologation 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.

❖ Etiquetage

Les pesticides doivent être emballés et étiquetés conformément aux normes de l'OMS. L'étiquette doit être rédigée en anglais 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. Toujours laisser le produit dans son récipient d'origine. Prendre les mesures de précaution voulues et porter les vêtements de protection conformément aux recommandations.

❖ Stockage et transport

Conserver les pesticides 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 concernée devra respecter la réglementation en vigueur dans les pays ainsi que les conditions de conservation recommandée par le fabricant en relation avec :

- la conservation de l'étiquetage d'origine,
- la prévention des déversements ou débordements accidentels,
- l'utilisation de récipients appropriés,
- le marquage convenable des produits stockés,
- les spécifications relatives aux locaux,
- la séparation des produits,
- la protection contre l'humidité et la contamination par d'autres produits,
- la restriction de l'accès aux locaux de stockage,
- le magasin de stockage sous clé afin de garantir l'intégrité et la sécurité des produits.

Les entrepôts de pesticides doivent être situés à distance des habitations humaines ou abris pour animaux, des sources d'eau, des puits et des canaux. Ils doivent être situés sur une hauteur et sécurisés par des clôtures, leur accès étant réservé aux personnes autorisées.

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

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

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

Distribution

La distribution doit s'inspirer des lignes directrices suivantes :

- l'emballage (emballage original ou nouvel emballage) doit garantir la sécurité pendant la distribution et éviter la vente ou la distribution non autorisées de produits destinés à la lutte antivectorielle ;
- 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 des 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 dans les pays.

❖ Elimination

Après les opérations, la suspension d'insecticide qui reste peut être éliminée sans risque en la débarrassant 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.

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.

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 sanguine.

Surveillance de l'exposition aux organophosphorés

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

Annexe 4: 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.

a) 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.

b) 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 bouches 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 soit :

- 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 5: Guide pour le choix de matériel d'application des pesticides

Lors de l'utilisation d'un pesticide homologué, l'objectif visé est d'appliquer la bonne dose sur une cible déterminée. Cette opération doit minimiser au maximum les pertes dues à la dérive en utilisant le matériel de pulvérisation approprié. Les pesticides ne donnent de bons résultats que s'ils sont appliqués avec précision et avec sécurité.

Il est ainsi important de disposer d'un matériel de pulvérisation adapté pour être en mesure de manipuler sans danger les produits, d'appliquer la dose qu'il faut sur la cible.

Le temps pris pour contrôler le matériel de pulvérisation avant son utilisation minimisera les retards coûteux au début de la saison. Les contrôles opérationnels de la présaison peuvent être faits à l'eau propre mais toujours en portant la tenue de protection.

❖ Sélection du matériel de pulvérisation

Les pulvérisateurs sont constitués de 3 parties principales : le réservoir, la pompe et les buses.

La pompe permet d'expulser la bouillie (produit phytosanitaire et eau) sous pression, en gouttelettes plus ou moins fines. On distingue les pulvérisateurs à dos manuels (la pompe est entraînée manuellement) :

Le choix des buses affecte la façon dont le produit est diffusé sur la cible. L'emploi d'un type de buse dépend du produit utilisé, des conditions climatiques et du volume hectare recherché. Réglez la pression pour obtenir un volume de gouttelettes adapté au produit utilisé et au résultat escompté.

Le choix du matériel approprié pour la formulation du pesticide à utiliser est important. Par exemple, la majorité des pesticides ne seront pulvérisés que sous forme de solution aqueuse ou en suspension à travers des systèmes hydrauliques de pulvérisation. Toutefois, lorsqu'il est question d'appliquer des produits non-dilués ou à ultra bas volume (UBV) ou dilué dans de l'eau à très bas volume (TBV) à l'aide de pulvérisateurs centrifuges ou à l'aide des nébuliseurs à chaud ou à froid, il faut utiliser un matériel de pulvérisation spécialisé. Il y a deux types de pulvérisateurs centrifuges qui fonctionnent à des vitesses différentes pour produire des gouttelettes de tailles différentes. Ceux conçus pour appliquer des insecticides et des fongicides produisent de fines gouttelettes et ceux conçus pour appliquer des herbicides en produisent de grosses. Les gouttelettes d'insecticide (200µm) d'herbicide atterrissent comme prévu au sein d'une largeur limitée. Avant de choisir un nouveau matériel de pulvérisation, il est conseillé de vérifier ses spécifications pour voir si elles sont conformes aux standards de la FAO notamment (FAO, 2001).

Dans le cas du Burkina, les pulvérisateurs portatifs à dos sont les plus utilisés.

Le pulvérisateur à dos ne dispose pas de système d'agitation hydraulique, mais les systèmes ou valves de contrôle de la pression de pulvérisation doivent être fonctionnels. Les pulvérisateurs centrifuges portatifs s'alimentent par gravité et dépendent de l'entrée de l'air dans le récipient pour assurer un débit constant du liquide vers le disque pendant le travail. Les prises d'air doivent toujours être libres. Le matériel de contrôle de la vitesse de rotation du disque doit être disponible

Les buses et leurs corps doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés ; et à l'endroit de leur fixation, les valves anti égouttages doivent être bien étanches après arrêt de la commande de pulvérisation. Les cabines des pulvérisateurs automoteurs et des tracteurs doivent avoir une filtration adéquate lorsqu'ils sont utilisés pour la pulvérisation. Différents éléments du filtre pourraient être fixés ; les instructions du fabricant indiqueront les intervalles de temps pour effectuer des remplacements.

❖ Etalonnage de la pulvérisation

Le matériel de pulvérisation devrait être étalonné au début de chaque saison, après sa réparation, suite aux changements de la roue du tracteur ou lorsque de nouvelles buses sont placées.

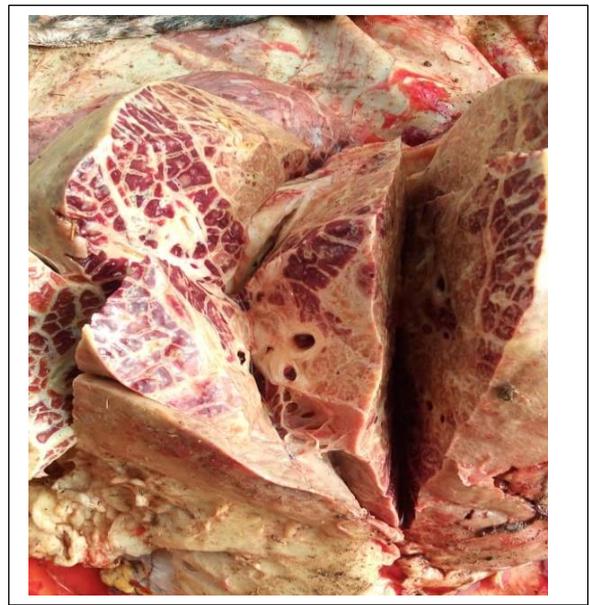
Annexe 6: Plages photos sur les signes cliniques et lésions causées par les maladies



Signes cliniques et lésions de la maladie de Newcastle



Lésions de tuberculose



Lésions de PPCB

Annexe 7: Liste de presence aux consultations publiques

Région du Sud-Ouest

ET HAUTEURQUES
 SECRETARIAT GENERAL
 PROJET REGIONAL D'APPUI
 AU PASTORALISME AU
 SAHEL-BURKINA FASO
 (PRAPS-BF)



 FASO
 Unité Progrès Justice

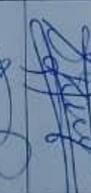
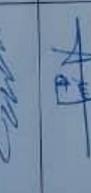
LISTE DE PRESENCE
 CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES POUR L'ELABORATION DU CGES, DU CPRP, DU PES, DU PGPD, DU PMPP, DES PGMO
 ET DES CODES DE BONNE CONDUITE ET PLAN D'ACTION EN MATIERE DE VBG/VCE DANS LE CADRE DU PRAPS-BF II

LIEU : *ENER De Gaeoua* DATE : *15/12/2020*

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
01	NAVE WIBELE	Pst du CGES du magrehi à Betail	75684749	
02	<i>Meko Homidou</i>	<i>Pst des éleveurs</i>	<i>70127165</i> 7064	
03	DA Seydou	V-P / CHR S-O	75-25-81-82	
04	Pale' Bassila	Boucher	71-27-11-95	
05	Dusse' A. Zmila	Contaminier	72287247	

SHOT ON P33
 itel DUAL CAMERA

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tel., Email)	SIGNATURES
06	SAHA Isabelle	DREVC/500	73 09 03 15	
07	SEBOGO Iaboufon	ASE / PADEL-B	70-88-88-81	
08	Aïem djénte	1er adj. au maire de Houa	70 01 47 47	
09	TANOE Aboulyakou	S G R / Gouverneur Gouverneur	6074 4501	
10	HARANDIRI Roui'	S G R / Foru Haut-Commandant Com	73769499	
11	SAGNON Moumoumi	Réglet / Gaoua	73 76 95 39	
12	TRAORE Fousseini	chef RATE / Gaoua	76485188	
13	SAVADOGO Youssoufou	DREA/500	75-84-36-25	
14	Valéry T Denise'	ATE Ruie' / Houa	7659-08-92	
15	Farina Koumbe	Producteur / Houa	72-16-25-19	

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
16	YOLL Samsa	Chef de terre de Gacaca	70.77-68-20	
17	SANDU Ewédie	DRRAH Boui	70 25 39 46	
18	DABIRE Koutodéine	DRAAH / sud.	72414261	
19	PODA Grépin N.	SAE/DRRAH-SUD	72 78 35 32	
20	KABORE W. BASCAL	SEP/DRRAH-SUD	70 58 95 37	
21	MURIB Jéré	Protocole Gouvernement	71 53 33 99	
22				
23				
24				
25				

MINISTRE DES RESSOURCES ANIMALES
ET HALIEUTIQUES

SECRETARIAT GENERAL

PROJET REGIONAL D'APPUI
AU PASTORALISME AU
SAHEL-BURKINA FASO
(PRAPS-BF)



BURKINA
FASO
Unité Progrès Justice

LISTE DE PRESENCE
ATELIER REGIONAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES PERSONNES AFFECTEES, DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES), DU PLAN DE GESTION DES PESTES ET DE CHETS D'ANGEREUX (PGPDD), PLAN DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES (PMPP), DES PROCEDURES DE GESTION DE LA MAIN D'OEUVRE (PGMO) ET DES CODES DE BONNE CONDUITE ET PLAN D'ACTION EN MATIERE DE VBG/NCE DANS LE CADRE DU PRAPS-BF II

LIEU: DE DOUGOU / BOUCLE DU MOUHOUN

DATE: 15/12/2020

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
01	DAKIO LUC	Agent domaniale / Mairie de DE DOUGOU	72096093 dakio.luc.90@gmail.com	
02	DIALLO Bourbore	Secrétaire CGES / Marché betail / Keri	74-74-05-92	
03	Kantama Lombo	Secrétaire CGES / Bonne fontaine	73499375	
04	Hy Jakavira	Chef ZATE / Douala	70791031	

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
05	Semi Ouarke	G.O.G.E.S	70.82.7749	
06	RAB Adams	Président COGES / Boule Kaman-dena	70450796	
07	BARREY Karim	Président COGES / Forage Magnimam	66704313	
08	BARREY Drista	Président Xsterie / Magnimam	68878028	
09	Diaké Adams	Président Marché à Détail Kari	78287735	
10	SOARE MOUSSA	Président COGES aie d abatage / Durouba	70827035	
11	DEMBELE Séissa	DPRAH - Mounoun	72-66-28-97	
12	Diakité ISSA	secrétaire du ccl. Magnimam	73-00-69-76	
13	Koto Yaouba	secrétaire COGES aie d'abatage / Durouba	70818860	

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
14	KASSANUO Zoumoupo	Agent CITE/Banking. CITE/Déclouage	70199635	
15	OUEDA Aloys	DRAAF.	70366890	
16	Kabore' T Benoit	Chef ZATE/Déclouage	7398.1427	
17	OUATTARA Fousseini	Consultant associé	65965353	
18	TRAORE Cléophas	Agent DRAAF/BMTT	70268445	
19				
20				
21				
22				

MINISTRE DES RESSOURCES ANIMALES
ET HALIEUTIQUES



SECRETARIAT GENERAL

PROJET REGIONAL D'APPUI
AU PASTORALISME AU
SAHEL-BURKINA FASO
(PRAPS-BF)



BURKINA
FASO
Unité Progrès Justice

LISTE DE PRESENCE
ATELIER REGIONAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES), DU CADRE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES PERSONNES AFFECTEES, DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES), DU PLAN DE GESTION DES PESTES ET DECHETS DANGEREUX (PGPDD) PLAN DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES (PMPP), DES PROCEDURES DE GESTION DE LA MAIN D'OEUVRE (PGMO) ET DES CODES DE BONNE CONDUITE ET PLAN D'ACTION EN MATIERE DE YBGN/CE DANS LE CADRE DU PRAPS-BF II

LIEU : *Koudougou / Centre Ouest*

DATE : *15/12/2020*

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
01	<i>KIENAN Tahirou</i>	<i>AN Ressources Animales et Halieutiques Centre Ouest</i>	<i>7645463 miguantahirou@yahoop.fr</i>	<i>[Signature]</i>
02	<i>BAGUIAN Mohamado</i>	<i>Vérinaire Privé Safouy - ZIBO</i>	<i>76462374 baguian@gmail.com</i>	<i>[Signature]</i>
03	<i>Barre Aïssata</i>	<i>Transformerie Lait</i>	<i>76455644</i>	<i>[Signature]</i>
04	<i>ZONGO Pirogo</i>	<i>Président OGES/Boule de Haraboko</i>	<i>56-98-36-99</i>	<i>[Signature]</i>

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
05	BAGUE Meyou	Agriculteur	56-84-57-01	
06	KABORE Saahab	DREA-COS	75020553	
07	MAÏGA Naimouna	ZATE/Koudougou	70717467	
08	KIEMDE Daouda	DRRAH/BLK	mmeimouneapiesou@gmail.com 70995361	
09	YANDA S.W Ludovic	C-SRPE DREEVCC-COS	daouda.kiemde80@yahoo.fr 78-64-11-65 ludovic.yanda@yahoo.fr	
10	IDO Boubié	C.T./Gouvernorat COS	51433915	
11	QUESSABO Abdoul-Karim	Haut-Commissionariat/1426	ieloboub@yahoo.fr 72416660	
12	ROAMBA Yahaya	DRRAH-COS SEAP	esoboukhoumouciou@gmail.com 70-16-62-64 Joombay05@gmail.com	
13	DALA Anistide Lawaia	DRRAH-COS SRESS PI	70063593 codalaw@yahoo.com	

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél, Email)	SIGNATURES
14	Kama Louise	FEB / Présidente	78.63-91-15 70.17.5052 louise.kama12@gmail.com	
15	NIKIEMA Sombéniwendé	Préfet / Koudougou	76.67.67.92 sombenix@gabon.fr	
16	Kabré Issiaka	S/G de COGES demandé à Betouille de Tita Commune de Pouri	76604743	
17	Zongo Raogo	Cultivateur à Nabdogo Commune de SABOU	56.92-36.99	
18	ZOUNGRANA Roger	Représentant RATERS	70.23.45.57 zoungranger@yahoo.fr	
19				
20				
21				
22				

Annexe 8 : Caractéristiques et devis-type pour la construction d'un incinérateur

INCINERATEUR				
Désignation	Unité	Qtt.	Prx unt.	Prx total
Terrassement				
Décapage nivellement	m2	51,80		
Fouille en rigoles filantes	m3	2,34		
Remblai provenant des fouilles	m3	2,34		
sous total				
Béton - Béton armé - Maçonnerie				
Béton de propreté pour fondation dose à 150 kg/m3	m3	0,25		
Béton arme pour semelle filante dose à 350Kg/m3	m3	0,58		
Maçonnerie en agglos pleins de 20x20x40	m2	5,41		
Béton armé pour longrines de 20x20 dose à 350 kg/m3	m3	0,29		
Maçonnerie en agglos creux de 15x20x40	m2	9,12		
Maçonnerie brique (BTC)	m2	12,47		
Béton armé pour poteaux,potelet dose à 350 kg/m3	m3	0,46		
Béton armé pour chaînage et poutre dose à 350 kg/m3	m3	0,36		
Béton armé pour chaînage d'arase dose à 350 kg/m3	m3	0,22		
Maçonnerie en claustras boîtes à lettres	m2	0,66		
Béton légèrement armé pour dalle dosé à 350 kg/m3 ép. 10 cm	m3	0,33		
Béton pour escalier perron,rampe dose à 300 kg/m3	m3	0,69		
Enduit intérieur au mortier de ciment	m2	15,88		
Enduit extérieur au mortier de ciment y compris tyrolien	m2	4,56		
sous total				
Menuiserie métallique et bois				
* Fournitures, pose et raccords divers, compris traitement primaire anti-rouille, serrurerie et quincaillerie diverses pour:				
Fenêtre métallique pleine de 60x80	u	1,00		
Fenêtre métallique pleine de 60x40	u	1,00		
Fenêtre métallique pleine de 150x30	u	1,00		
Grillage métallique pour cendrier en HA 12 maille de 8	ens	1,00		
sous total				
Revêtement				
Relevé d'étanchéité en paxalumin arme	m2	1,44		
sous total				
Total général incinérateur				