Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

SFG4105

REPUBLIQUE DU BURUNDI

PROJET DE RESTAURATION DES PAYSAGES ET DE RESILIENCE AU BURUNDI (PRPR-BURUNDI)

CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)

RAPPORT DEFINITIF

Janvier, 2018

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES iv
EXECUTIVE SUMMARY v
RESUME EXECUTIF vii
LISTE DES FIGURES x
LISTE DES TABLEAUX xi
1. INTRODUCTION 1
1.1. Contexte et objectifs du Projet de Restauration des Paysages et de Résilience et de l'étude du cadre de gestion environnementale et sociale 1
1.1.1. Contexte et objectifs du projet de restauration du paysage au Burundi 1
1.2. Contexte et objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) 2
1.3. Brève description de la méthodologie d'élaboration du CGES 3
2. BREVE DESCRIPTION DU PROJET, SITES POTENTIELS ET METHODOLOGIE DE PREPARATION, D'APPROBATION ET D'EXECTION DES ACTIVITES 4
2.1. Brève description du projet 4
2.2. Sites potentiels 11
2.3. Méthodologie de préparation, d'approbation et d'exécution des activités 14
2.3.1. Etapes de la prise en compte des dimensions environnementales et sociales 15
2.3.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale 17
3. SITUATION ENVIRONEMENTALE ET SOCIALE DANS LA ZONE DU PROJET 19
3.1. Caractéristiques biophysiques de l'environnement 19
3.1.1. Caractéristiques physiques du Burundi 19
3.1.2. Caractéristiques physiques de la zone de couverture du projet 21
3.1.3. Caractéristiques biologiques du Burundi 21
3.1.4. Caractéristiques biologiques de la zone de couverture du projet 22
3.2. Caractéristiques démographiques et socio-économiques 27
3.2.1. Paramètres démographiques du Burundi 27
3.2.2. Paramètres démographiques de la zone de couverture du projet 27
3.2.3. Conditions socio-économiques du Burundi 28
3.2.4. Conditions socio-économiques de la zone de couverture du projet 30
3.3. Enjeux environnementaux et sociaux de la zone de couverture du projet 31
3.3.1. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bubanza 31
3.3.2. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bujumbura rural 32
3.3.3. Enjeux environnementaux et sociaux en province Rumonge 33
3.3.4. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bururi 35
3.3.5. Enjeux environnementaux et sociaux en provinces Muyinga, Cankunzo et Ruyigi 35
3.3.6. Enjeux environnementaux et sociaux en province Kayanza 37
3.3.7. Autres enjeux environnementaux et sociaux 38
4. CADRE POLITIQUE, ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE EN MATIERE DE L'ENVIRONNEMENT 39
4.1. Politique environnementale et sociale nationale 39
4.1.1. Politique sectorielle de l'environnement au Burundi 39
4.1.2. Autres politiques sectorielles relatives à l'environnement au Burundi 39
4.1.2. Stratégie Nationale de l'Environnement (SNEB) 40
4.2. Cadre institutionnel 41
4.3. Cadre législatif et réglementaire de la gestion environnementale et sociale 42

4.3.1. Conventions internationales en rapport avec les activités du PRPR 42
4.4. Politiques de Sauvegardes de la Banque Mondiale et analyse de leur applicabilité aux activités du PRPR 51
4.5. Analyse de conformité du Projet avec les réglementations nationale et internationale 51
4.6. Arrangement institutionnel et renforcement des capacités pour la gestion environnemental du PRPR 53
5. ANALYSE DES ALTERNATIVES 56
5.1. Situation « sans projet » 56
5.1.1. Effets positifs de la situation « sans projet » 56
5.1.2. Effets négatifs de la situation « sans projet » 56
5.2. Situation « intervention du PRPR» 56
5.2.1. Effets positifs de la situation « avec projet » 56
5.2.2. Effets négatifs de la situation « avec projet » 57
5.3. Alternative retenue et justification 57
6. INDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET LEURS MESURES D'ATTENUATION 58
6.1. Méthodologie d'identification et de présentation des impacts 58
6.2. Impacts environnementaux et sociaux positifs globaux du PRPR 59
6.3. Impacts environnementaux et sociaux positifs spécifiques 59
6.4. Impacts environnementaux et sociaux négatifs globaux du PRPR 67
6.5. Impacts environnementaux et sociaux négatifs spécifiques 67
6.6. Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels 72
6.7. Mesures prises en rapport avec les politiques de sauvegardes déclenchées 79
7. PROCESSUS DE SELECTION ENVIRONNEMENTALE 83
7.1. Critères environnementaux et sociaux d'éligibilité des activités 83
7.2. Procédure d'analyse et de tri des activités et responsabilité de mise en œuvre. 84
8. METHODOLOGIE DE CONSULTATION DU PUBLIC 89
8.1. Contexte et objectif 89
8.2. Mécanismes et procédures de consultation 89
8.3. Stratégie 90
8.4. Étapes et processus de la consultation 90
8.5. Diffusion de l'information au public 90
9. MODALITES INSTITUTIONNELLES DE MISE EN OEUVRE ET DE SUIVI DU CGES 91
9.1. Dispositif institutionnel en matière de GES et évaluation de la capacité en la matière 91
9.2.Programmes de renforcement des capacités 93
9.3. Cadre de suivi – évaluation de la mise en œuvre du CGES 96
9.3.1. Plan de surveillance environnementale et sociale 96
9.3.2. Plan de suivi environnemental et social 97
9.3.3. Inspection environnementale et sociale 98
9.3.4. Evaluation 98
9.3.5. Supervision environnementale et sociale 98
9.3.6. Indicateurs de suivi 98
9.3.7. Calendrier de suivi-évaluation et parties responsables de la mise en œuvre du plan 102
Durée du PRPR 102
9.4. Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES 103

9.5. Budget de mise en œuvre du PGES 103
10. RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES 106
10.1. Objectifs 106
10.2. Approche méthodologique 106
10.3. Synthèse des consultations des consultations communales et locales 106
10.4. Synthèse des consultations régionales 110
11. PLAN DE GESTION INTEGREE DE PESTES ET PESTICIDES. 112
12. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 133
ANNEXES 135
ANNEXE 1. DETAIL DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES, LISTE DES PERSONNES RESSOURCES RENCONTREES ET GALERIES DES PHOTOS 136
ANNEXE 2 : GRILLE DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL 163
ANNEXE 3 : LISTE DES MESURES D'ATTENUATION 165
ANNXE 4 : EXTRAITS DES DIRECTIVES ENVIRONNEMENT HYGIENE ET SECURITE GENERALE DU GROUPE DE LA BANQUE 166
ANNEXE 5: CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DU DAO 176
ANNEXE 6 : FICHE DE FILTRATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE(SREENING) 187
ANNEXE 7 : MATRICE- TYPE PRESENTANT LES COMPOSANTES DU PGES 191
ANNEXE 8 : TDR-TYPE POUR UNE EIES 192
ANNEXE 9: PLAN DE CONSULTATION ET DE COMMUNICATION 195
ANNEXE 10 : NOTE D'EVALUATION CHIFFREE DES BESOINS EN RENFORCEMENT DE CAPACITES 197
ANNEXE 11 : TERMES DE REFERENCES DE l'ETUDE 199
ANNEXE 12 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 208

ACRONYMES

AEP	: Adduction en Eau Potable
AGR	: Activité Génératrice des Revenus
AP	: Aire Protégée
BBN	: Bureau Burundais de Normalisation
BET	: Bureau d'Exécution des Travaux
CFCIB	: Chambre Fédérale pour le Commerce et l'Industrie au Burundi
CCE	: Cahier des Charges Environnementales
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CNTA	: Centre National des Technologies Alimentaires
CSLP	: Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DPAE	: Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage
DPV	: Département de la Protection des Végétaux
EHS	: Environmental, Health and Safety
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EP	: Ecole Primaire
FFS	: Farmer's Field School (Champ Ecole paysan)
HIMO	: Haute Intensité de Main d'Œuvre
IDH	: Indice du Développement Humain
ISABU	: Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
IST	: Infections Sexuellement Transmissibles
MEEATU	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MSPLS	: Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA
OBPE	: Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OP	: Organisation Paysanne
PAR	: Plan d'Action de Réinstallation
PFE	: Point Focal Environnement
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPP	: Plan de Gestion des Pestes et Pesticides
PNIA	: Programme National d'Investissement Agricole
PRPR	: Projet de Restauration des Paysages et de Résilience
POP :	: Polluants Organiques Persistants
SNEB	: Stratégie Nationale pour l'Environnement au Burundi
TDR	: Termes de références
UCP	: Unité de Coordination du Projet
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine

EXECUTIVE SUMMARY

The Government of the Republic of Burundi is in the process of preparing, with the assistance of the World Bank, the Landscape Restoration and Resilience Project (PRPR) in Burundi. It is one of the government's strategic priorities, notably through the Strategic Framework for Poverty Alleviation (PRSP II), the Burundi Vision 2025, the National Agricultural Strategy (SAN), the National Plan for Agriculture Investment (PNIA), the National Forest Policy, the National Policy on Combating Climate Change and its Action Plan, the National Water Policy and the Environment Code. In addition, the landscape restoration project is in line with the international and regional commitments ratified by Burundi. Thus, the project will contribute to the implementation of the Sustainable Development Goals, the Challenges of Bonn, AFR100, NDC / Burundi and the various international commitments ratified by the Government of Burundi, With regard to the sustainable management of natural resources

The expected benefits of restoring landscapes in Burundi include better soil fertility, increased agricultural productivity and food security, greater availability and quality of water resources, reduced desertification, Biodiversity, green jobs, economic growth, mitigation and increased resilience to climate change.

The preparation of this ESMF is explained by the fact that during the preparation of the project the final sites of the investments financed by the project, the technical studies of the subprojects planned to be carried out under the PRPR and their environmental impacts and social benefits are not known.

The Project Development Objective (PDO) is to restore land productivity in targeted degraded landscapes and, in the event of an eligible crisis or emergency, to provide immediate and effective response to said eligible crisis or emergency.

The PDO will be achieved through five components: (a)Institutional Development and Capacity Building for Landscape Restoration and Resilience at both national and watershed levels including improved production and use of hydromet information for decision making, (b) support to the communities in the targeted areas to scale up Sustainable Landscape Management Practices, (c) Improved Management of Protected Areas and Reserves, (d) a Contingency Emergency Response Component, and (e) Project Management, Communications, and Monitoring.

According to the Framework Law on the Environment, the conservation of the environment, the maintenance or restoration of natural resources, the prevention and limitation of activities and phenomena liable to degrade the environment, Damage to human health and ecological equipment, compensation or compensation for environmental degradation is of general interest. The same framework law requires an environmental and social impact assessment for certain developments, works and installations which, because of the activities carried out, are likely to harm the environment.

The PRPR is previously classified as Category B. The following environmental and social safeguard policies apply to the project in relation to the activities that may be financed by the project: (i) Environmental assessment (PO / PB 4.01); (Ii) Natural Habitats (PO / PB 4.04), (iii) Pest Management (OP 4.09); (Iv) Physical cultural resources (OP / PB 4.11); (V) Involuntary relocation of persons (PO 4.12); (Vi) Indigenous Populations PO / BP 4.10 and (vii) Forest (PO / PB 4.36).

From the environmental point of view, the project proposes to reduce natural disasters (droughts, floods, stagnant water, risks of building houses) in the lower parts of the Mumirwa foothills, preserving natural resources Biodiversity of protected areas in particular, reduction of pressure on protected agents and timber, regression and degradation of water and soil, reduction of pollution of water and water Coverage and influence of the project and carbon sequestration following the intensive recovery programs provided for in the project.

At the institutional level, the overall potential positive impacts are (i) strengthening and autonomy of government and local institutions, (ii) better understanding and use of ecological management tools and mechanisms, and (ii) Social and environmental impacts by local communities for involvement in the restoration of landscapes.

At the socio-economic level, the overall potential positive impacts are: (i) improving the living conditions of poor and vulnerable rural populations and including the Batwa indigenous peoples (many of whom are in the coverage area of project) (Iii) improving the population's income, (iv) reducing the risks associated with natural disasters, (v) improving the income of the population by creating local employment, (iii) The reduction of land conflicts.

On the environmental front, the overall negative impacts resulting from PRPR activities will mainly concern air and water pollution, changes in soil physicochemical properties, loss of part of the fauna and of the flora due to terracing, tree planting and the use of agricultural inputs.

On the socio-economic level, the overall negative impacts resulting from PRI activities are: involuntary displacement of populations and / or their economic assets (loss of crops, houses, shops or other sources of income, loss of land or Holdings, etc.) within the project area; The risks of non-integration of Batwa indigenous peoples in the area of influence of the project (both in the work phase and in the operating phase); The lack of transparency in recruitment, the distribution of livestock and the targeting of beneficiaries from other project activities, the risks of unwanted pregnancy and the spread of STIs such as HIV / AIDS or others; The migration of populations to the project's coverage areas for various reasons, the risk of school attendance, etc.

The analysis of alternatives (option without project and option with project) shows that the option with project is to be preferred because the situation without project will only reinforce the degradation of the landscapes, the persistence and intensification of the disasters with environmental and socio-economic losses.

To strengthen the management of the environmental and social concerns of the subprojects to be carried out, the following environmental and social management measures are proposed for the PRPR: (i) an environmental and social selection process for all subprojects, Describes the different steps to be followed (preparation, monitoring of implementation), including the institutional responsibilities for implementation and monitoring; (Ii) good environmental and social practices and clauses; (Ii) strengthening the environmental expertise of the Project Coordination Unit, the OBPE, the relevant rural development services, the Commons and the beneficiaries of the sub-projects, (iii) monitoring and Environmental and social monitoring; (Iv) the training of actors involved in the implementation of the project; (V) informing and sensitizing the beneficiary populations, implementing the PGPP presented in the document, the CPA and the RPC prepared and presented in separate documents. Implementation of mitigation measures is generally estimated To 966,000 USD to be included in the cost of the project.

RESUME EXECUTIF

Le Gouvernement de la République du Burundi est en cours de préparer, avec l'assistance de la Banque Mondiale, le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience (PRPR en sigle) au Burundi. C'est un projet qui s'inscrit parmi les priorités stratégiques du gouvernement à travers notamment le Cadre Stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP II), la vision 2025 du Burundi, la Stratégie Nationale Agricole (SAN), le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA), la politique forestière Nationale, politique nationale sur la lutte contre les changements climatiques et son plan d'action, la politique Nationale de l'eau ainsi que le code de l'environnement. Par ailleurs, le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience s'aligne aux engagements internationaux et régionaux ratifiés par le Burundi. C'est ainsi que le projet va contribuer la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable, aux Défis de Bonn, AFR100, NDC/Burundi ainsi qu'aux divers engagements internationaux ratifiés par le Gouvernement du Burundi en matière d'environnement surtout en ce qui concerne la gestion durable des ressources naturelles

Les avantages attendus de la restauration des paysages au Burundi sont notamment une meilleure fertilité des sols, une productivité agricole et une sécurité alimentaire accrues, une plus grande disponibilité et une meilleure qualité des ressources en eau, une réduction de la désertification, une augmentation de la biodiversité, des emplois verts, la croissance économique, une atténuation et une résilience accrue face au changement climatique.

La préparation du présent CGES s'explique par le fait que, pendant la préparation du projet, les sites définitifs des investissements financés par le projet, les études techniques des activités prévues pour être réalisés dans le cadre du PRPR ainsi que leurs impacts environnementaux et sociaux potentiels ne sont pas connus.

L'objectif de développement de projet (AOP) consiste à restaurer la productivité des terres dans des paysages dégradés ciblés et, en cas de crise ou d'urgence admissible, à apporter une réponse immédiate et efficace à ladite crise ou urgence admissible

Cette objectif sera atteint à travers 5 composantes et constituées chacune des sous composantes et des activités y relatives. Ces composantes sont : a) Développement institutionnel et renforcement des capacités pour la restauration et la résilience des paysages aux niveaux national et des bassins versants, y compris l'amélioration de la production et de l'utilisation des informations hydrométéorologiques pour la prise de décision; b)appuyer les communautés à adopter les pratiques durables de gestion du paysage (c) une gestion améliorée des aires protégées et des réserves, (d) une composante d'intervention d'urgence en cas d'urgence, et (e) gestion de projet, communications et suivi.

D'après la loi-cadre sur l'environnement, la conservation de l'environnement, le maintien ou la restauration des ressources naturelles, la prévention et la limitation des activités et phénomènes susceptibles de dégrader l'environnement et d'entraîner des atteintes à la santé des personnes et aux équilibres écologiques, la réparation ou la compensation des dégradations qu'aura subies l'environnement sont d'intérêt général. Cette même loi-cadre impose une étude d'impact environnemental et social pour certains aménagements, ouvrages et installations qui risquent, en raison des activités qui sont exercées, de porter atteinte à l'environnement.

Le PRPR est préalablement classé en catégorie B. Au regard des activités susceptibles d'être financées par le projet, les politiques de sauvegardes environnementales et sociales suivantes s'appliquent au

projet: (i) Evaluation environnementale (PO/PB 4.01); (ii) Habitats naturels (PO/PB 4.04), (iii) Lutte antiparasitaire (PO 4.09); (iv) Ressources culturelles physiques (PO/PB 4.11); (v) Réinstallation involontaire des personnes (PO 4.12); (vi) Populations Autochtones PO/BP 4.10 et (vii) Forêt (PO/PB 4.36).

Au plan environnemental, le projet permettra, à travers les divers aménagements prévus, la réduction des dégâts catastrophes naturelles (sécheresses, inondation, eaux stagnantes, risques de destruction des maisons) dans les parties basses des contreforts des Mumirwa, la préservation des ressources naturelles en général et de la biodiversité des aires protégées en particulier, la réduction de la pression sur les aires protégées et les boisements, la régression et la dégradation des eaux et sols, la réduction de la pollution des eaux cours et plans d'eau de la zone de couverture et d'influence du projet et la séquestration du carbone suite aux programmes de reboisements intensifs prévus dans le projet.

Sur plan institutionnel, les impacts positifs potentiels globaux sont (i) le renforcement et l'autonomie des institutions gouvernementales et locales, (ii) une meilleure compréhension et un meilleur usage des outils et des mécanismes de gestion écologique et (ii) une maîtrise des impacts sociaux et environnementaux par les communautés locales en vue d'une implication dans la restauration des paysages.

Au plan socio-économique, les impacts positifs potentiels globaux sont: (i) l'amélioration des conditions de vie des populations rurales pauvres et vulnérables y compris les peuples autochtones Batwa (qui sont d'ailleurs nombreux dans la zone de couverture du projet, surtout autour des aires protégées), (ii) l'accroissement des sources de revenus de la population par la création d'emplois locaux (réduction du chômage et de l'exode des jeunes), (iii) l'amélioration de la sécurité alimentaire,(iv) la réduction des risques liés aux catastrophes naturels, (v) la réduction des conflits fonciers.

Sur le plan environnemental, les impacts négatifs globaux consécutifs aux activités du PRPR concerneront surtout la pollution de l'air et de l'eau, la modification des propriétés physico-chimiques du sol, la perte d'une partie de la faune et de la flore suite aux travaux d'aménagements de terrasses, aux plantations d'arbres et à l'utilisation des intrants agricoles.

Sur le plan socio-économique, les impacts négatifs globaux consécutifs aux activités du PRPR sont: les déplacements involontaires des populations et/ou de leurs biens économiques (pertes de cultures, de maisons, de boutiques ou autres sources de revenus, pertes de terres ou d'exploitations, etc.) se trouvant dans la zone de couverture du projet; les risques de non intégration des peuples autochtones Batwa de la zone d'influence du projet (tant dans la phase des travaux que dans la phase de fonctionnement); la privation des produits forestiers aux populations riveraines, les risques de manque transparence dans le recrutement, dans la distribution du bétail et dans le ciblage des bénéficiaires des autres activités du projet, les risques de grossesse non désirées et de propagation des IST comme VIH/SIDA ou autres; les migrations des populations vers les zones de couverture du projet pour des raisons diverses, les risques d'abadons scolaires, etc.

Il ressort de l'analyse des alternatives (option sans projet et option avec projet) que l'option avec projet est à privilégier car la situation sans projet ne pourra que renforcer la dégradation des paysages, la persistance et l'intensification des catastrophes naturelles avec pertes environnementales et socéconomiques.

Pour renforcer la prise en charge des préoccupations environnementales et sociales des activités à réaliser, les mesures de gestion environnementale et sociale suivantes sont proposées pour le PRPR :

(i) un processus de sélection environnementale et sociale pour toutes les activités, qui décrit les différentes étapes à suivre (préparation, suivi de la mise en œuvre), y compris les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre et de suivi ; (ii) des bonnes pratiques et clauses environnementales et sociales; (ii) le renforcement de l'expertise environnementale de l'unité de Coordination du Projet, de l'OBPE, des services du développement rural concernés, des communes et des producteurs bénéficiaires des activités, (iii) la surveillance et suivi environnemental et social ; (iv) la formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet; (v) l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires, la mise en œuvre du PGPP présenté dans le document, du CPA et du CPR préparés et présentés dans des documents séparés.. La mise en œuvre des mesures d'atténuation est globalement estimée à 966.000 USD à inclure dans le coût du projet.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les grands ensembles géomorphologiques et les régions naturelles du Burundi..... 12
Figure 2 et 2bis: Localisation géographique de la zone d'intervention du Projet de Restauration des Paysages et de Resilience au Burundi (Source : Projet LVEMP II, Octobre 2016)..... 13
Figure 3: Carte phytogéographique du Burundi sur laquelle figure le Parc National de la Kibira 25
Figure 4 : Vue panoramique du Parc National de la Ruvubu (Burundi) à partir de Muremera montrant l'envergure de la végétation savanicole à perte de vue. Photo Masharabu, 17 décembre 2004. 26
Figure 5 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux des communes du projet et de leurs environs: (a) Dégradation de l'environnement suite à l'extraction des matériaux de constructions, (b) exemple d'un ravin causé par la rivière Mugoyi (commune Kanyosha), (c) dégâts causés par les inondations en mairie de Bujumbura, (d) dégâts causés par l'élargissement des berges de la rivière Ntahangwa, (e) destruction des routes suite aux phénomènes de glissement de terrain, (f) érosion en rigole..... 33
Figure 6 : Photos illustrant les enjeux environnementaux et sociaux en commune Muhuta de la province Rumonge : (a), maisons temporelles en bâches construites par l'OIM après les glissements de terrains et destructions des maisons des sinistrés, (b) route devenue impraticable suite aux glissements de terrains récurrents..... 34
Figure 7 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux au niveau de la RNFB située en commune Bururi : (feux de brousses), (b) piégeage des animaux..... 35
Figure 8 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux de la zone de couverture du projet : (a) manque de délimitation nette entre les propriétés privées et le PNR, (Présence du cimetière dans la zone tampon du PNR), (c) braconnage au niveau du PNR et (d) Présence des sols squelettiques dans et autour du PNR. 37
Figure 9 : Schéma simplifié de l'action socio-environnementale lors du processus de sélection des activités 87
Figure 10 : Schéma institutionnel de mise en œuvre du PRPR mettant en exergue les acteurs environnementaux à chaque niveau d'intervention 93

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des zones agro-écologiques ainsi les provinces et communes concernées. 11
Tableau 2 : Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités 18
Tableau 3 : Situation de la population des 14 communes d'intervention du projet dans les 7 provinces concernées par le projet. 28
Tableau 4: Indicateurs sociaux et économiques 29
Tableau 5 : Mesures de conformité des activités du projet avec la législation nationale 50
Tableau 6 : Analyse des politiques de sauvegardes déclenchés et des directives EHS avec les activités du projet 48
Tableau 7 : Tableau comparatif des réglementations nationales et internationales et les dispositions retenues par PRPR 52
Tableau 8 : Arrangement institutionnel pour la gestion environnementale 53
Tableau 9 : Synthèse des impacts environnementaux négatifs potentiels et leurs mesures d'atténuation 73
Tableau 10 : Synthèse des impacts sociaux négatifs potentiels et leurs mesures d'atténuation 75
Tableau 11 : Mesure d'atténuation des risques ou impacts négatifs des Batwa se trouvant dans la zone d'influence des activités du PRPR 80
Tableau 12: Mesures d'atténuation des risques ou impacts négatifs pour se conformer à laPO/BP 4.12 82
Tableau 13 : Procédure d'analyse socio-environnementale des activités 85
Tableau 14 : Classification préalable des activités du projet PRPR 88
Tableau 15 : Quelques thèmes et modules indicatifs de formation et de sensibilisation 95
Tableau 16 : Indicateurs de suivi des mesures du CGES 99
Tableau 17 : Canevas du suivi environnemental et social pour les activités 99
Tableau 18 : Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures et Responsabilités de mise en œuvre 102
Tableau 19 :Budget global du CGES 103
Tableau 20 : Coût des mesures institutionnelles du projet 104
Tableau 21 : Coût des mesures techniques du projet 104
Tableau 22 : Coût des mesures de renforcement des capacités 105
Tableau 23 : Coût de suivi de la mise en œuvre des aspects socio-environnementaux du PRPR 105
Tableau 24 : Synthèse des résultats des consultations communales et locales 108
Tableau 25 : Synthèse des résultats des consultations régionales 110
Tableau 26 : Comparaison des dispositions de la Banque à celles des principes nationaux et mesures d'atténuation 114
Tableau 27 : Classes d'utilisation des pesticides compte tenu des restrictions d'utilisation recommandées 116
Tableau 28 : Risques sanitaires et environnementaux et mesures d'atténuation des risques 118
Tableau 29 : Cadre logique des actions à mener dans le cadre du PGPP 122
Tableau 30 : Coût des actions à mener par objectif 127
Tableau 31 : Les étapes du processus de traitement des doléances 197
Tableau 32 : Note d'évaluation chiffrée des besoins en renforcement de capacités 197

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et objectifs du Projet de Restauration des Paysages et de Résilience et de l'étude du cadre de gestion environnementale et sociale

1.1.1. Contexte et objectifs du projet de restauration des paysages et de Résilience au Burundi

Le Gouvernement du Burundi, via le Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (MEEATU, en sigle) est en train de préparer, avec l'appui de la Banque Mondiale, un Projet de Restauration des Paysages et de Résilience (PRPR) au Burundi.

Avec une superficie de 27.834 km^2 et une population estimée à 8 millions d'habitants en 2008 (estimée à 11 millions en 2015) et une densité de plus 230 hab./km^2, le Burundi est un des pays les plus peuplés d'Afrique sub-saharienne et compte parmi les pays les plus pauvres du monde. Le PIB par habitant de 285,95 dollars EU en 2016 reste le plus bas du monde et cette pauvreté touche près de 2/3 de la population avec une forte dominance en milieu rural. L'Indice du Développement Humain classe le Burundi 184^{ième}sur 188 pays tandis que l'indice du Global Food Security pour la même période place le Burundi au dernier rang dans le monde en ce qui concerne l'accessibilité, la disponibilité et la qualité des aliments. Près de 70% de la population vit en deçà du seuil de pauvreté (moins d'un $ US/jour et par habitant) et 85% des ménages font quotidiennement face à une insécurité alimentaire. Le taux de malnutrition aiguë est supérieur à 10% et l'apport calorique journalier par habitant se trouve bien en deçà des normes requises (1.650 calories contre 2.250 recommandées).

Le Burundi connaît un relief accidenté dans l'ensemble, caractérisé par des collines au profil souvent convexe et dont les pentes fragilisent les sols vis-à-vis des risques d'érosion. Le climat tropical est tempéré par l'altitude. Les précipitations moyennes annuelles suivant les zones agroécologiques varient de 2000 à 800 mm. Cependant, le pays subit des changements climatiques qui ont affecté la régularité et la période des saisons agricoles avec notamment une fréquence des événements climatiques extrêmes comme des inondations, des sécheresses et des tempêtes.

Le Burundi dispose un important potentiel en ressources en eau mais qui restent peu valorisées dans le processus de développement socio-économique du pays. Les sols sont considérés comme étant d'une fertilité médiocre. Plus de 36 % des sols sont acides et présentent une toxicité aluminique. Suite à la forte dépendance de la population à l'agriculture, au bois et aux produits de la biomasse comme source d'énergie domestique, le couvert végétal disparaît de plus en plus suite à l'agriculture intensive, les jachères n'existent plus, au surpâturage, aux incendies répétitifs ou aux aléas climatiques

L'approche de restauration des paysages dégradés est une approche innovante que le projet compte introduire en vue de promouvoir un développement socio-économique et écologique durable au Burundi. Elle consiste en la gestion intégrée des utilisations multiples des paysages, prenant en compte aussi bien les conditions environnementales que les besoins humains qui dépendent d'un écosystème sain. La restauration des paysages forestiers, à travers la restauration aussi bien des forêts que du couvert arboré en dehors des forêts, peut, quant à elle, rétablir les services écosystémiques et la fonctionnalité des paysages, renforcer et stabiliser la productivité des terres et améliorer la résilience face au changement climatique. Elle vise en outre à maximiser les bénéfices pour les communautés locales et la biodiversité.

Le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience au Burundi s'inscrit parmi les priorités stratégiques du gouvernement à travers notamment le Cadre Stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP II), la vision 2025 du Burundi, la Stratégie Nationale Agricole (SAN), le Plan National d'Investissement

Agricole (PNIA), la politique forestière Nationale, politique nationale sur la lutte contre les changements climatiques et son plan d'action, la politique Nationale de l'eau ainsi que le code de l'environnement.

Par ailleurs, le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience s'alignent aux engagements internationaux et régionaux ratifiés par le Burundi. C'est ainsi que le projet va contribuer la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable, aux Défis de Bonn, AFR100, NDC/Burundi ainsi qu'aux divers engagements internationaux ratifiés par le Gouvernement du Burundi en matière d'environnement surtout en ce qui concerne la gestion durable des ressources naturelles. Les conventions internationales ratifies en matière d'environnement sont notamment la Convention des Nations Unies pour la lutte contre la Désertification (UNCCD), la Convention sur la Diversité Biologique (CBD) and la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

Les avantages attendus de la restauration des paysages au Burundi sont notamment une meilleure fertilité des sols, une productivité agricole et une sécurité alimentaire accrues, une plus grande disponibilité et une meilleure qualité des ressources en eau, une réduction de la désertification, une augmentation de la biodiversité, des emplois verts, la croissance économique, une atténuation et une résilience accrue face au changement climatique.

Le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience au Burundi recourra à une diversification des technologies et des approches en matière de conservation des eaux et sols, l'amélioration de la productivité des terres, la restauration des Aires Protégées ainsi que la certification foncière.

1.2. Contexte et objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)

La préparation du présent CGES s'explique par le fait que, *pendant la préparation du projet*, les sites définitifs des investissements financés par le projet, les études techniques des activités prévues pour être réalisés dans le cadre du PRPR ainsi que leurs impacts environnementaux et sociaux potentiels ne sont pas connus.

Les activités qui seront mises en œuvre dans le cadre du PRPR pourraient avoir des effets négatifs sur le milieu environnemental et social et exiger ainsi l'indentification préalable de ces potentiels impacts négatifs ainsi que l'application de mesures d'atténuation adéquatement ciblées. C'est donc dans ce contexte que le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est préparé pour faire en sorte que les préoccupations environnementales et sociales des activités du projet soient bien prises en compte depuis la planification, jusqu'à la mise en œuvre et le suivi/évaluation.

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est conçu également comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités du projet. A ce titre, il sert de guide à l'élaboration d'Études d'Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES) et de Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) spécifiques aux activités concernées dont les sites d'intervention et les caractéristiques environnementales et sociales restent encore inconnus. En outre, le PCGES définit le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

Le CGES comprend les principes et les dispositions retenues pour assurer la conformité des activités financées dans le cadre du projet avec les politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale et des nationales en matière de sauvegardes environnementales et sociales. Il y est conduit une analyse des

lacunes et des complémentarités entre la politique de sauvegarde de la Banque Mondiale et la législation en matière de l'environnement au Burundi lors de la mise en œuvre des activités du Projet. Dans cette analyse, c'est la politique ou la législation la plus contraignante qui est adoptée. Le CGES a un double objectif :

- Disposer d'un outil de référence dans l'exécution des activités prévues par rapport aux directives environnementales définies par les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale en cohérence avec les standards nationaux en la matière et,
- Définir les actions palliatives pour la prise en compte et l'appropriation des mesures d'atténuation par rapport aux impacts négatifs et des risques rencontrées que pourrait induire la mise en œuvre des activités prévues dans le cadre du PRPR.

1.3. Brève description de la méthodologie d'élaboration du CGES

L'approche méthodologique appliquée est basée sur :

- **la recherche documentaire:** La revue bibliographique a porté sur les cadres utilisés par des précédents projets financés par la Banque Mondiale au Burundi, les ouvrages relatifs à la protection de l'environnement, les textes législatifs et réglementaires, les diverses politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale, les documents des projets et les rapports d'évaluation d'impact environnemental réalisés dans la même zone et pour des types d'activités similaires.
- **le concept d'une approche participative:** elle a été interactive et directe avec l'implication de l'ensemble des acteurs concernés (populations locales, responsables de projets, responsables d'associations et des Groupements de gestion forestière ainsi que des comités de conservation composées des populations riveraines des Aires Protégées, les chefs collinaires, les administrateurs communaux, les agronomes et vétérinaires communaux et provinciaux, les personnes ressources, les institutions impliquées, etc. Au niveau local, les consultations ont eu lieu dans les sites potentiels et aux chefs-lieux des communes ou zones prévues pour les diverses activités. La liste des personnes rencontrées et une galerie des photos prises lors des consultations sont présentées entre le consultant et les divers acteurs sont présentés en annexe 1.

  Cette démarche participative a permis de recueillir les préoccupations prioritaires, la demande sociale et en matière d'environnement de l'ensemble des acteurs et notamment celles des groupes vulnérables, (particulièrement, les jeunes, les femmes actives et les peuples autochtones « Batwa») en rapport avec les impacts possibles du projet. L'approche a contribué à la formulation des options en matière de stratégie de prévention et/ou d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux du projet.

2. BREVE DESCRIPTION DU PROJET, SITES POTENTIELS ET METHODOLOGIE DE PREPARATION, D'APPROBATION ET D'EXECTION DES ACTIVITES

2.1. Brève description du projet

Le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience au Burundi est un projet du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme. Il est financé par la Banque Mondiale et vise la restauration des paysages dégradés au Burundi.

Il est prévu que le projet soit exécuté pour une période de 6 ans (2018 – 2023), dans les deux régions prioritaires et les provinces concernées sont (a) la région du Nord-Ouest, la province de Bujumbura Rural et (b) la région de l'Est, la province de Muyinga. Dans les mêmes régions, quatre autres provinces Bubanza, Kayanza, Cankuzo et Ruyigi ont été classées par ordre de priorité pour un éventuel soutien, s'il était confirmé, à un stade ultérieur. Les zones prioritaires ont été sélectionnées sur la base des critères suivants: a) la plupart des terres dégradées et des niveaux élevés d'érosion des sols; (b) une incidence plus élevée de la pauvreté; (c) le plus grand risque d'inondations et de glissements de terrain; d) le plus grand potentiel de protection des infrastructures en aval (routes, maisons, électricité, approvisionnement en eau, etc.); (e) la proximité des AP; f) couverture par d'autres projets en cours; et (g) visibilité à des fins de démonstration (proximité de la route principale).

Le projet s'articule autour de 5 composantes et constituées chacune des sous composantes et des activités y relatives.

Composante 1: Développement institutionnel et renforcement des capacités pour la restauration du paysage et la résilience

Les activités de la Composante 1 soutiendront le développement des politiques et des capacités aux niveaux national et local pour planifier et mettre en œuvre une approche paysagère dans la préservation et la restauration du paysage dans les zones du projet ciblé.

Sous-composante 1.1: Renforcement des services hydrométéorologiques et d'alerte rapide

Le projet adoptera une approche intégrée de la modernisation des services hydrométéorologiques et d'alerte rapide. La sous-composante soutiendra (a) le renforcement institutionnel et le renforcement des capacités de l'IGEBU sous MEEATU pour produire des informations météorologiques et climatiques précises pour les décideurs et le public; (b) la modernisation de l'infrastructure hydrométrique; et c) une meilleure utilisation et utilisation des services d'information hydrométéorologique pour les principaux utilisateurs sectoriels et la préparation aux risques de catastrophe grâce à des mécanismes d'alerte précoce gérés par la communauté et à des systèmes d'alerte météorologique. Les activités comprendront: a) une assistance technique pour l'élaboration d'un plan stratégique à long terme visant à renforcer les institutions chargées de fournir des informations météorologiques et hydrologiques, y compris des services d'alerte rapide au Burundi; (b) la formation et le renforcement des capacités pour renforcer l'utilisation des services et les interactions entre les ministères sectoriels et les prestataires de services (ressources hydriques, aménagement paysager, gestion des catastrophes, agriculture, environnement, services hydroélectriques, AP); (c) la modernisation de l'infrastructure; et d) la formation communautaire, les campagnes de sensibilisation et la diffusion des connaissances. Cette sous-composante rationalisera l'engagement avec le programme Africa Hydromet pour combler les chaînons manquants dans l'utilisation des informations mondiales et régionales dans les programmes nationaux dans les bassins fluviaux et lacustres transfrontaliers critiques dans la sous-région.

Sous-composante 1.2: Planification des bassins versants et appui aux politiques

Le projet financera des activités visant à renforcer les capacités de planification stratégique et de réforme des politiques de restauration du paysage en réponse à des problèmes mis en évidence par divers exercices. Le prin-

cipal d'entre eux est un examen complet des politiques, lois et règlements existants pour identifier les lacunes en matière de planification et de gestion intégrée du paysage. Le projet soutiendra (a) l'élaboration de directives / règles et règlements pour la mise en œuvre (i) du code forestier, (ii) du code de l'eau, (iii) du code pour la certification foncière et (iv) d'un code pour dissémination; b) l'adoption de la méthode d'évaluation des possibilités de restauration du paysage (ROAM), élaborée par l'UICN / WRI international en tant qu'instrument principal pour identifier le niveau de dégradation des terres et les domaines d'intervention prioritaires, au NPSC; (c) l'intégration du genre dans le système national de certification des terres; et (d) l'analyse des implications de l'utilisation des terres (terrasses progressives et radicales) sur la sécurité foncière.

Sur la base de la Stratégie nationale MINAGRIE pour les bassins versants et les meilleures pratiques de la sous-région, le projet financera l'élaboration de guides nationaux sur la gestion des bassins versants et le contrôle de l'érosion (Manuel de restauration participative du paysage)en langue locale et diffusée sur le terrain.

Les institutions de gestion de l'eau rationalisées au niveau des bassins versants ne sont pas présentes au Burundi de sorte que les responsabilités de gestion des bassins versants sont partagées par différents acteurs, tels que les ministères, les provinces et les communes. Tout en veillant à adopter et à travailler avec les structures institutionnelles locales existantes, le projet favorisera et financera la mise en place de structures interministérielles efficaces pour soutenir la mise en œuvre et encourager la collaboration avec les universités locales et autres instituts de recherche pour développer les capacités locales et l'expertise technique requise.

Sous-composante 1.3: Renforcement des capacités aux niveaux national et local

Le projet financera des interventions adaptées de renforcement des capacités ciblant les différents organismes publics aux niveaux national, provincial, communal, collégial et local et les agences locales d'exécution et d'exécution partenaires qui seraient impliquées dans la mise en œuvre sur le terrain. Le projet soutiendra à la fois les cours de formation technique et opérationnelle tertiaire et à court terme, les biens et équipements, y compris l'amélioration des bureaux, l'équipement de bureau et le transport pour aider à atteindre les bénéficiaires locaux éloignés. Le projet apportera un soutien pour faciliter la mobilisation communautaire structurée, l'amélioration du GRM, l'amélioration du S & E local des activités du projet sous l'angle d'une collaboration étroite entre les ministères clés - MEEATU, MINAGRIE, Commission Foncière et Développement Communautaire - et d'autres partenaires donateurs.

Composante 2: Pratiques de gestion durable du paysage

Les activités de la Composante 2 contribueront à la restauration du paysage dégradé dans les collines / communes du projet ciblé. Ils veilleront à ce que les leçons appris d'eux éclairera la conception et la mise en œuvre des opérations ultérieures. Le projet se concentrera sur les collines prioritaires dans les deux communes initiales (Buhinyuza et Isale) qui ont été identifiées à l'aide de Landscape ROAM. Dans les opérations ultérieures, les mêmes activités seraient mises en œuvre dans d'autres collines des deux communes qui nécessiteraient une intervention, ainsi que dans d'autres communes identifiées comme zones prioritaires pour la restauration du paysage.

Composante 2.1: Restauration du paysage et contrôle de l'érosion

L'approche de la restauration du paysage dans le projet proposé consiste à construire des terrasses sur les collines dégradées et à augmenter stratégiquement le couvert végétal aux points critiques du paysage. Ces activités contribuent à leur tour à prévenir l'érosion future du sol. La conversion des terrains en pente en terrasses augmentera l'humidité du sol et réduira le ruissellement de surface, ce qui aidera à renforcer la résilience aux risques de changement climatique tels que l'augmentation des pluies torrentielles et des sécheresses. En outre, cela permettra de récupérer les terres agricoles qui ont été abandonnées et, s'il est combiné avec d'autres activités et des incitations appropriées, encouragera probablement l'investissement des agriculteurs dans ces terres pour l'avenir et l'augmentation de la productivité.

Cette opération soutiendra à la fois les terrasses progressistes et radicales en s'appuyant sur les leçons tirées au Burundi et l'expérience positive du Rwanda. Le projet financera la construction de terrasses radicales (400 ha initialement) à petite échelle à des fins démonstratives, en engageant des agriculteurs innovants qui sont prêts à

explorer les avantages des terrasses radicales sur leurs terres. Si les résultats sont positifs, davantage de fonds pourraient être alloués à la construction de terrasses radicales à l'examen à mi-parcours. En tant qu'activité principale de cette sous-composante, le projet financera la construction de 6700 ha de terrasses progressives, qui seront en grande partie réalisées sur des terres cultivées privées et où le degré de pente est compris entre 6% et 25%. La construction de terrasses sera combinée avec une gamme d'activités de soutien, notamment:

• Biotechnique et bioengineering des sols dans le traitement des ravines pour réduire la dégradation des sols et les risques hydrauliques liés à l'érosion fluviale

• Plantation d'arbres

• Agroforesterie qui offre de multiples avantages aux agriculteurs incluant la fertilité du sol

• La plantation de cultures fourragères comme «engrais vert» où le compost est inadéquat

• La plantation de cultures fourragères pour la stabilisation des haies le long des contours

• La collecte des eaux pluviales pour améliorer la rétention des eaux pluviales dans le sol (par exemple soutenir le reboisement et les activités agricoles)

• Amélioration de la fertilité des sols dans les zones où des terrasses radicales ou progressives sont construites.

Pour faciliter l'adoption de la conception novatrice de terrasses et des dispositions de mise en œuvre, le projet soutiendra l'élaboration de directives techniques robustes pour les terrasses, en s'appuyant sur les documents existants pour le Burundi et d'autres meilleures pratiques au Rwanda et dans la sous-région. L'argent contre travail sera utilisé pour la construction des terrasses et pour fournir un certain revenu aux propriétaires pendant la construction et à la communauté locale qui ont peu d'options pour des moyens de subsistance réguliers en raison de la faible productivité des terres.

Cette sous-composante sera étroitement coordonnée avec les activités de la sous-composante 2.2, où les efforts visant à améliorer la production agricole sur les terrasses nouvellement construites seront introduits. Cela sera également séquencé avec les processus de certification des terres pour clarifier les droits fonciers, résoudre les éventuels conflits et éviter les conflits (voir la sous-composante 2.3).

Sous-composante 2.2: Pratiques améliorées de production végétale et nutrition .

Le projet soutiendra des groupements d'agriculteurs pour protéger la couche arable, récupérer la fertilité du sol et intensifier la production agricole grâce à des pratiques de gestion durable des terres, y compris la production d'aliments riches en micronutriments tout au long de l'année.

En renforçant la capacité des agriculteurs à améliorer la fertilité des sols et à intensifier leur production végétale, le projet utilisera l'approche FFS et un meilleur accès aux semences améliorées et aux plants d'une large gamme de cultures vivrières, arboricoles, graminées stabilisatrices des sols, et les cultures fourragères. Les semences améliorées comprennent des variétés résistantes à la sécheresse pour aider les agriculteurs à s'adapter à la sécheresse causée par le changement climatique.

L'introduction de cultures biofortifiées, par exemple, de haricots et de bananes, visera respectivement à remédier aux carences en fer et en vitamine A. Les groupes d'agriculteurs sélectionnés seront formés à multiplier les semences et les plants et à créer des pépinières communautaires. Pour faciliter les FFS, le projet formera les moniteurs Agriculture de Collines en tant que facilitateurs FFS et un agriculteur par groupe d'agriculteurs FFS en tant qu'animateur paysan FFS.

La formation comprendra des messages sur la nutrition et des parcelles de démonstration basées sur l'approche intégrée agriculture-nutrition développée dans le cadre du projet de renforcement de la nutrition maternelle et infantile au Burundi.

Cette sous-composante mettra à l'échelle les meilleures pratiques et leçons, notant que de nombreuses technologies et techniques de GDT ont été testées et mises en œuvre à petite échelle ou dans la région à travers un large éventail de projets et d'institutions. Le projet soutiendra le développement de ces expériences. Le nouveau

Projet pilote d'approche intégrée FAO-FEM au Burundi développera un mécanisme intersectoriel de partage des connaissances aux niveaux national et provincial - une «Alliance d'apprentissage GDT» qui identifiera, documentera et développera des options et des recommandations sur les pratiques GDT testées pour différentes agroécosystèmes.

A travers l'Alliance d'Apprentissage SLM, le projet IAP FAO-GEF soutiendra le développement d'un large éventail de directives, matériels d'enseignement et de vulgarisation sur la GDT dans la langue locale «Kirundi» et dans les formes picturales (l'analphabétisme est d'environ 80% dans les zones rurales au Burundi) avant la mise en œuvre du projet, permettant au projet d'utiliser pleinement ces matériaux dans la planification, la formation et la mise en œuvre des bonnes pratiques de GDT. Cette sous-composante orientera durablement les mesures de protection / érosion des sols mises en œuvre, améliorant la fertilité des sols et la conservation de l'eau, la production végétale, la gestion du bétail et la production de fourrage, ainsi que la préparation et l'utilisation du compost.

Le cas échéant, le projet soutiendra la création de FFS jeunes (15-30 ans) et de FFS féminins en réorganisant les groupes paysans FFS ou en créant des groupes FFS supplémentaires / nouveaux et FFS féminins pour la deuxième saison du cycle FFS. Les FFS de jeunes pourraient être plus axés sur «l'agriculture en tant qu'entreprise» ou la création d'emplois dans l'agro-secteur (cultures à forte valeur ajoutée, spécialisées dans des pratiques agricoles spécifiques: taille des arbres fruitiers, fabrication de compost, etc.). Les CEF féminins pourraient se concentrer davantage sur des sujets pertinents pour les femmes (cultures vivrières, jardins familiaux, nutrition, assainissement et santé, moyens de subsistance, etc.).

Le fumier a été la clé de la fertilité des sols et de la productivité des terres du système agricole intense du Burundi. Cependant, le manque de fumier est un problème pour la plupart des agriculteurs en raison du manque de vaches / bétail. La politique du gouvernement consiste à fournir de l'élevage aux communautés grâce à une «chaîne de solidarité», largement utilisée dans le pays et dans les projets financés par la Banque mondiale. La politique du gouvernement encourage également le système de pâture zéro à collecter efficacement le fumier (dans les enclos). Le projet soutiendra le bétail (par exemple, les bovins, les porcs et les chèvres) en fournissant du bétail dans 20% des ménages par colline, en utilisant la méthode de la chaîne de solidarité. Le renforcement des capacités comprendra également le zéro-pâturage, bénéficiant à la fois le revenu du ménage et la fertilité du sol et la régénération naturelle de la végétation. Le compost fera partie intégrante du soutien aux intrants agricoles à effectuer par les agriculteurs ou leurs groupes. Les cultures de couverture seront promues comme engrais vert où le manque de bétail est un problème.

Le projet soutiendra des groupements d'agriculteurs pour protéger la couche arable, récupérer la fertilité de leurs sols et intensifier la production agricole grâce aux pratiques de GDT. En renforçant la capacité des agriculteurs à améliorer la fertilité des sols et à intensifier leur production végétale, le projet utilisera l'approche FFS et un meilleur accès aux semences améliorées et aux plants d'une large gamme de cultures vivrières, arboricoles, graminées stabilisatrices du sol et cultures fourragères. Des groupes d'agriculteurs sélectionnés pour la FFS seront formés à la multiplication des semences et plants et à la création de pépinières communautaires. Pour faciliter les FFS, le projet formera les moniteurs Agriculture de Collines en tant que facilitateurs FFS et un agriculteur par groupe d'agriculteurs FFS en tant qu'animateur paysan FFS.

Cette sous-composante mettra à l'échelle les meilleures pratiques et leçons en notant que de nombreuses technologies et techniques de GDT ont été testées et mises en œuvre à petite échelle ou dans la région à travers un large éventail de projets et d'institutions. Le projet soutiendra le développement de ces expériences. Le nouveau projet IAP FAO-FEM au Burundi développera un mécanisme de partage de connaissances intersectoriel aux niveaux national et provincial - une «Alliance d'apprentissage GDT» - qui identifiera, documentera et développera des options et des recommandations sur les pratiques GDT testées pour différents agroécosystèmes. Grâce à l'Alliance pour l'apprentissage de SLM, le projet IAP FAO-GEF soutiendra le développement d'un large éventail de directives, matériels d'enseignement et de vulgarisation sur la GDT en langue locale «Kirundi» et sous forme d'images (l'analphabétisme est de 80% en zones rurales au Burundi) avant la mise en œuvre du projet, permettant au projet d'utiliser pleinement ces matériaux dans la planification, la formation et la mise en œuvre des bonnes pratiques de GDT.

Ce sous-composant guide la maintenance durable des mesures de protection / érosion des terres mises en œuvre, améliorant la fertilité des sols et la conservation de l'eau, la production végétale, la gestion du bétail et la production de fourrage, et préparation et utilisation du compost.

Le soutien à l'élevage: Le manque de fumier est un problème pour la plupart des agriculteurs burundais, en raison du manque de vaches / bovins. La politique gouvernementale consiste à fournir du bétail aux communautés grâce à une «chaîne de solidarité» largement utilisée dans le pays et en La politique gouvernementale encourage également le système de pacage zéro à collecter efficacement le fumier. Le projet soutiendra le bétail (par exemple, bovins, porcins, caprins) en fournissant du bétail à 20% des ménages par colline, en utilisant la méthode de chaîne de solidarité. Le renforcement des capacités comprendra également le zéro-pâturage, bénéficiant à la fois le revenu du ménage, la fertilité du sol et la régénération naturelle de la végétation. Le compost fera partie intégrante du soutien aux intrants agricoles, qui sera réalisé par les agriculteurs ou leurs groupes. Les cultures fourragères seront promues comme engrais vert où le manque de bétail est un problème.

Le cas échéant, le projet soutiendra également la création de FFS jeunes (15-30 ans) et FFS féminins en réorganisant les groupes paysans FFS ou en créant des groupes FFS supplémentaires / nouveaux et FFS féminins pour le cycle FFS de la deuxième saison. Les FFS de jeunes pourraient être plus axés sur «l'agriculture en tant qu'entreprise» ou la création d'emplois dans l'agro-secteur (cultures à forte valeur ajoutée, spécialisées dans des pratiques agricoles spécifiques: taille des arbres fruitiers, fabrication de compost, etc.). Les CEF féminins pourraient se concentrer davantage sur des sujets pertinents pour les femmes (cultures vivrières, jardins potagers, nutrition, assainissement et santé, moyens de subsistance, etc.).

Sous-composante 2.3: Certification foncière

En poursuivant l'approche du paysage lors de la construction de terrasses, un problème pratique est que les terrasses franchiraient les limites des terres des propriétaires multiples. En particulier au Burundi, où les terres cultivées ont été fragmentées au fil des décennies, le nombre de propriétaires fonciers travaillant sur une colline peut être considérable. Cependant, les titres fonciers n'ont pas été établis au Burundi et les litiges fonciers sont la cause la plus fréquente de litiges devant les tribunaux et autres résolutions. Le Burundi s'est engagé dans une réforme agraire depuis 2008 et a développé pendant près d'une décennie une expérience pertinente à travers des opérations pilotes pour conduire des activités massives d'enregistrement foncier et de résolution des conflits fonciers. Pourtant, les pratiques sporadiques actuelles de certification des terres ne sont souvent accessibles qu'aux riches et ne sont pas suffisamment répandues pour résoudre le problème.

Comme il serait important d'établir des limites claires des différentes parcelles avant de commencer la construction de terrasses, le projet appuiera la certification des terres sur lesquelles les terrasses seront construites. Les activités de certification des terres commenceront donc avant la première sous-composante. Entre autres résultats, cela permettra d'aborder le risque de différends sur les droits fonciers une fois qu'il est traité. Conformément au Code foncier de 2011, le projet utilisera l'approche et les systèmes qui se sont avérés robustes et efficaces dans le cadre des récents projets de certification foncière soutenus à la fois par la Coopération suisse et les Pays-Bas dans le pays. Le processus suivra une série établie de mesures rigoureuses qui favorisent l'inclusivité et l'accessibilité du processus par la consultation et la participation, la vérification communautaire des résultats, un mécanisme d'appel, le règlement des différends, les liens avec un système d'enregistrement national et l'utilisation des données au niveau central. En tant qu'innovation, le projet exigera la signature conjointe du mari et de la femme sur les certificats fonciers afin de combler un écart important entre les sexes. Des bureaux de certification des terres dans chaque commune où le projet soutiendra des activités de terrassement seront établis. Le projet fournira l'assistance nécessaire pour mettre en place le bureau et former le personnel pour faciliter la certification individuelle des terres dans les communes. Lorsque de tels bureaux existent, une assistance sera fournie pour améliorer la fourniture de services. Par la suite, le projet soutiendra la certification systématique de toutes les terres qui seront en terrasses dans toutes les collines des deux communes (Isale et Buhinyuza).

Composante 3: Amélioration de la gestion des aires protégées et des réserves

En plus de restaurer les terres dégradées et de réduire l'érosion future des sols sur ces terres, le projet soutiendra également des mesures visant à prévenir la poursuite de la déforestation. Les activités dans le cadre de cette

composante réduiront la pression sur la forêt dans et autour des aires protégées et des réserves. La priorité sera donnée à la mise en œuvre des plans de gestion des parcs nationaux de Ruvubu et Kibira et de la réserve naturelle de la forêt de Bururi respectivement. Le parc national de Ruvubu est situé dans la région de l'Est, tandis que le parc national de Kibira se trouve dans la région du Nord-Ouest. D'autre part, la réserve naturelle de la forêt de Bururi n'est pas située dans les deux régions prioritaires. La réserve est sélectionnée comme une priorité car elle a été soutenue dans le cadre du Projet du paysage caféier durable du FEM et il est jugé impératif de continuer à soutenir les bons résultats. Pour chacun de ces parcs et réserves, un plan de gestion a déjà été élaboré. Le projet t soutiendra la mise en œuvre de ces plans de gestion.

Il permettra d'obtenir de meilleurs résultats tout en comblant les principales lacunes dans la mise en œuvre des plans de gestion pour les AP cibles et de soutenir l'environnement politique et réglementaire global pour l'amélioration du système général d'AP au Burundi. Les activités du projet favoriseront l'écologie et la biologie; économique et financier; social; et la durabilité institutionnelle du système d'AP. En particulier, le projet soutiendra des activités axées sur les communautés, notamment par la communication, l'éducation et l'information sur la biodiversité, la conservation communautaire et la restauration des AP, y compris le suivi et la surveillance, la promotion d'activités génératrices de revenus pour réduire l'utilisation destructive des ressources naturelles. Le projet vise à améliorer les capacités et l'efficacité de la gestion de l'OBPE, le rôle de la communauté dans la prise de décision sur la gestion des AP et à renforcer les partenariats et la collaboration avec les principaux ministères et les organisations locales de conservation des AP.

Au-delà de ces zones prioritaires, le projet soutiendra l'ensemble du réseau de 14 AP au Burundi car elles représentent des zones écologiques cruciales à travers le pays. Ils soutiennent l'intégrité écologique et les services écosystémiques qui animent l'économie en grande partie agraire. Les écosystèmes du parc servent de source d'eau - un château d'eau pour les grands fleuves nationaux et régionaux (transfrontaliers) dans la sous-région. Ils régulent le régime hydrique et protègent les bassins versants des 100 bassins versants qui irriguent les populations locales, irriguent, alimentent les barrages hydroélectriques en énergie domestique et industrielle. On peut dire que la dégradation des forêts, la mise à nu des sols dans les pentes abruptes du parc, notamment les Kibira, affectent directement la qualité de l'eau du Nil et du lac Tanganyika. Les parcs abritent une faune phare comprenant les chimpanzés, les hippopotames, les buffles, les hydrocotyles, les babouins et le crocodile du Nil, le colobe noir et blanc, le mangabey (rare et en voie de disparition) et le singe bleu. Léopards ont été repérés ici. Le Ruvubu et la Kibira ont des limites régionales de partage de pertinence avec la Tanzanie et le Rwanda respectivement. En élargissant à 8 provinces, les interventions prioritaires pour améliorer la gestion du parc dans le Ruvubu et la Kibira produiront des leçons qui peuvent être reproduites dans d'autres AP. Faisant face aux faiblesses de l'environnement politique et réglementaire pour la gestion des AP au Burundi, le projet fera avancer les réformes et la mise à jour des lois et règlements régissant la gestion des AP en tenant compte des résultats de l'opération appuyée par le PNUD grâce à l'engagement des parties prenantes. Il renforcera les lignes directrices sur la gestion participative des forêts, les interventions visant à améliorer l'autofinancement et la viabilité financière des AP, et à promouvoir les partenariats innovants et la planification des activités d'écotourisme. Il renforcera les stratégies et les outils de suivi et d'évaluation de l'état de la biodiversité, des menaces et de l'efficacité de la gestion des AP, ainsi que de la communication, de la sensibilisation et de la formation. Le projet facilitera les synergies entre les secteurs clés et les agences autour de la gestion des AP. Le projet explorera et favorisera la connectivité biologique à travers le réseau d'AP au Burundi en mettant l'accent sur la gestion transfrontalière potentielle / existante avec la Tanzanie et le Rwanda voisins. Les interventions à Bururi seront axées sur l'apprentissage inter-parcs et le partage des connaissances.

Sous-composante 3.1 : Gestion durable des aires protégées

Les activités de la sous composantes soutiendront: a) La fourniture de technologies, d'équipements et de ressources pour renforcer la surveillance impliquant les communautés et les services répressifs locaux; b) Le développement, la révision et la mise en œuvre de plans de gestion d'AP pour améliorer la conservation de la biodiversité; et c) Sensibilisation et éducation du public sur la biodiversité et la faune.

Sous -composante 3.2 : Promotion des emplois et des moyens de subsistance alternatifs autour des AP et de la conservation communautaire

Sous-composante 3.3 : Intégration des communautés Batwa dans les activités de gestion des AP

Sous-composante 3.4 : Promotion de l'écotourisme communautaire dans et autour des aires protégées

Les activités de cette sous composante concourent à la promotion de l'écotourisme via la construction et la réhabilitation de l'infrastructure du parc, le sauvetage de la faune; formation et compétences des services touristiques; commercialisation et promotion des services touristiques dans les AP; renforcer les partenariats locaux; et améliorer la connectivité des aires protégés. Le projet bénéficiera (a) aux communautés d'AP dans et autour des AP en termes d'emplois et de formation; b) ONG, groupes ou associations locaux de conservation des AP par le renforcement des capacités et des partenariats conjoints pour la prestation de services et communautés indirectement dépendantes des services d'AP, notamment pour l'eau, la protection des sols, les plantes médicinales, les valeurs esthétiques / culturelles; (c) les communautés Batwa en soutenant leur intégration complète dans la planification, la prise de décision et la mise en œuvre des activités de protection des AP et dans le choix et la fourniture de moyens de subsistance alternatifs viables pour eux; d) l'Office pour la protection de l'environnement (OBPE) dans le développement des compétences et l'infrastructure; (e) le secteur public en renforçant sa capacité à gérer et réguler les services écosystémiques dans les paysages de l'AP; et (f) la communauté mondiale dans la préservation de la biodiversité d'importance mondiale, ainsi que l'atténuation du carbone.

Les interventions proposées du projet s'aligneront sur les cinq sous-programmes fondamentaux du plan de gestion de l'AP - protection et surveillance, participation communautaire, écotourisme, recherche et surveillance, et service vétérinaire.

S'appuyant sur une approche paysagère, le projet soutiendra:

• Le fonctionnement écologique et la durabilité biologique du réseau d'aires protégées grâce à des activités de reboisement et de restauration soutenues par la communauté dans les parcs et dans les zones tampons / d'intégration;

• Durabilité économique et financière: soutien de nouveaux financements innovants à long terme par des allocations gouvernementales pour la gestion du parc, par des partenariats public-privé, des investissements communautaires dans l'écotourisme et la promotion d'activités de subsistance alternatives viables, de meilleurs partenariats avec les communautés locales. les institutions de gestion du parc et de l'environnement;

• Durabilité sociale: sensibilisation du public, communication, éducation et diffusion d'informations sur la biodiversité pour encourager le soutien des parties prenantes à la gestion des AP impliquant (a) la sensibilisation des communautés cibles autour des parcs sur la conservation de la biodiversité et (b) conception et production d'outils pédagogiques adaptés cibler les groupes à utiliser dans les activités de communication, l'éducation et la sensibilisation des groupes cibles, l'intégration des communautés batwa dans les activités de gestion des AP; et

• Durabilité institutionnelle: améliorer la capacité de gestion du parc grâce à un personnel adéquat, à la rationalisation et à l'intégration de la mise en œuvre des politiques et des lois et règlements de l'AP; suivi renforcé et programme de surveillance amélioré impliquant les communautés locales.

Composante 4: Composante d'intervention d'urgence en cas d'urgence (CERC)

Cette composante d'urgence peut être déclenchée par un accord conjoint entre le gouvernement et la Banque mondiale en cas d'urgence. Cette composante avait été intégrée dans le projet pour financer le relèvement rapide et / ou les travaux, biens et services d'urgence spécifiques en cas d'urgence / crise / catastrophe éligible provoquée par un aléa naturel ou d'origine humaine, y compris une crise de santé publique. Le mécanisme est conçu pour soutenir l'amélioration de la préparation, les activités de relèvement rapide et la réponse rapide aux catastrophes pouvant être mises en œuvre dans une période relativement courte. Cette composante a été jugée nécessaire en raison de l'incertitude inhérente au climat socioéconomique actuel du Burundi, l'aggravation de l'état de fragilité ou le retour de groupes importants de personnes déplacées pourraient potentiellement modifier les priorités. La réaffectation des fonds au CERC ne peut se faire qu'en cas de perturbation grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société causant des pertes humaines, économiques ou environnementales généralisées qui dépassent la capacité de la communauté ou de la société affectée à utiliser ses propres

ressources. À la suite d'un tel désastre où la région et les ressources nationales ne peuvent pas répondre de manière suffisante et adéquate à la situation, le gouvernement peut déclencher l'activation du CERC conformément à la législation nationale et sous réserve de la politique d'activation de la Banque mondiale.

Composante 5: Gestion de projet, communications et suivi

Cette composante financera l'assistance technique, les travaux, les biens, les ateliers et les coûts opérationnels pour soutenir la mise en œuvre et la gestion quotidienne du projet, y compris les achats, la gestion financière, les sauvegardes environnementales et sociales et la préparation des plans de travail annuels. Le projet comprendra également la conception et la mise en œuvre d'une stratégie de communication qui rendra compte des résultats du projet et sensibilisera à la dégradation des terres, à la restauration et aux impacts du changement climatique, à la vulnérabilité et à l'adaptation. Il aidera également le système de suivi et d'évaluation à rendre compte des résultats attendus du projet (en ventilant par sexe le cas échéant) et à systématiser les enseignements tirés du projet. Enfin, le projet financera également une évaluation d'impact pour évaluer les impacts du projet sur des éléments spécifiques tels que les revenus pour les communautés bénéficiaires et l'amélioration des moyens de subsistance.

2.2. Sites potentiels

Le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience au Burundi couvre 18 communes réparties sur 8 provinces (tableau 1) et localisées dans 3 des 5 zones agro écologiques du Burundi (voir figures 1 et 2).

Tableau 1 : Caractéristiques des zones agro-écologiques ainsi les provinces et communes concernées.

Zones agro-écologiques	Quelques caractéristiques	Provinces	Communes
Contreforts ou les Mirwa	C'est la retombée occidentale qui domine l'lmbo du Nord au sud du pays. Ils sont dominés par un relief accidenté, des pentes fortes avec des sommets étroits (1000-1750m) ;	1. Bubanza	1. Rugazi 2. Musigati.
		2. Bujumbura Rural	3. Isale, 4. Mubimbi, 5. Kanyosha, 6. Kabezi
		3. Rumonge.	7. Muhuta.
		4. Bururi	8. Bururi
Crête Congo – Nil	Massif montagneux qui constitue dans son ensemble la ligne de partage des eaux qui se déversent respectivement dans le fleuve Congo à l'ouest et dans le fleuve Nil au nord) ;	5. Kayanza	9. Matongo, 10.Kabarore 11.Muruta et 12.Kayanza
Plateau central	Basse altitude (1300 – 1500 m), Zones plus ou moins arides accusant souvent un déficit hydrique par rapport, paysages très dégradés suite aux feux de	6. Ruyigi	13.Bweru, 14. Butezi
		7. Cankunzo	15.Cankuzo,

	brousse répétitifs toutes les années.		16.Kigamba
		8. Muyinga	17.Buhinyuza 18.Mwakiro

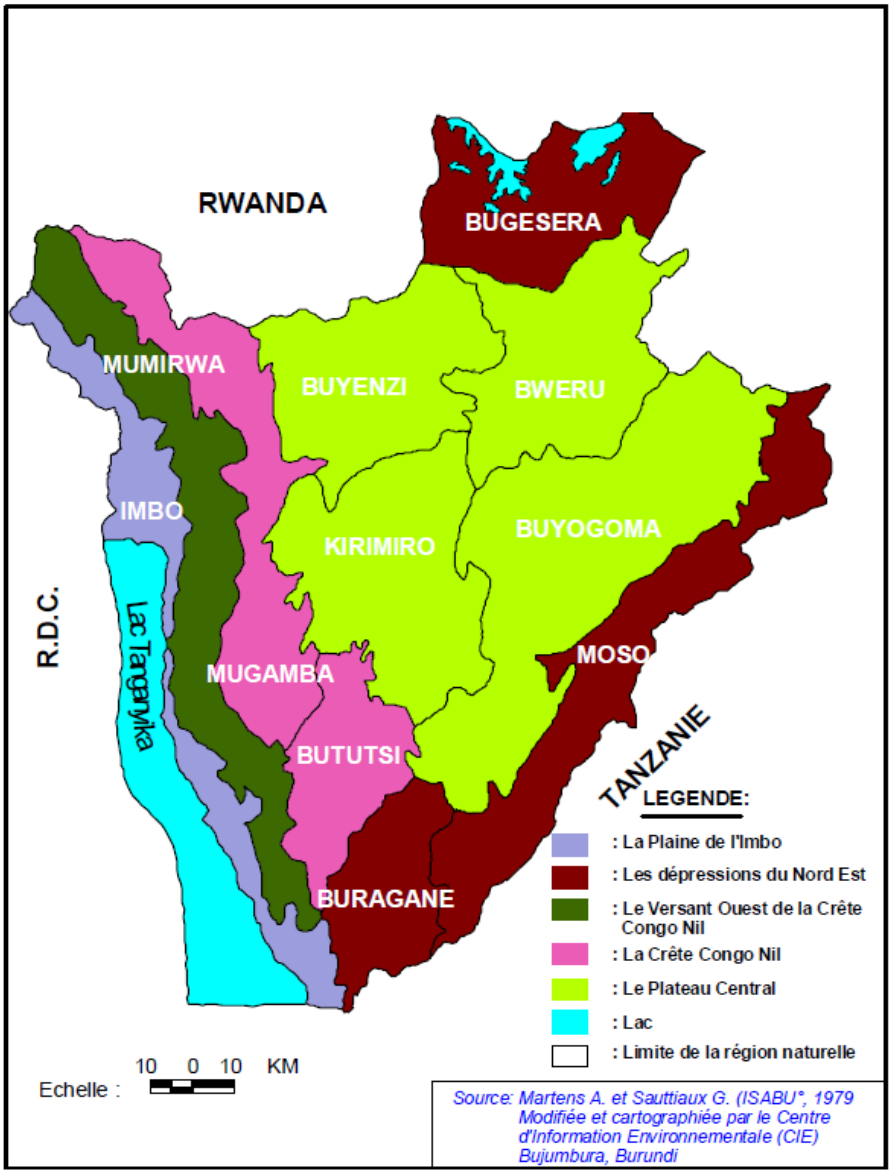


Figure 1 : Les grands ensembles géomorphologiques et les régions naturelles du Burundi

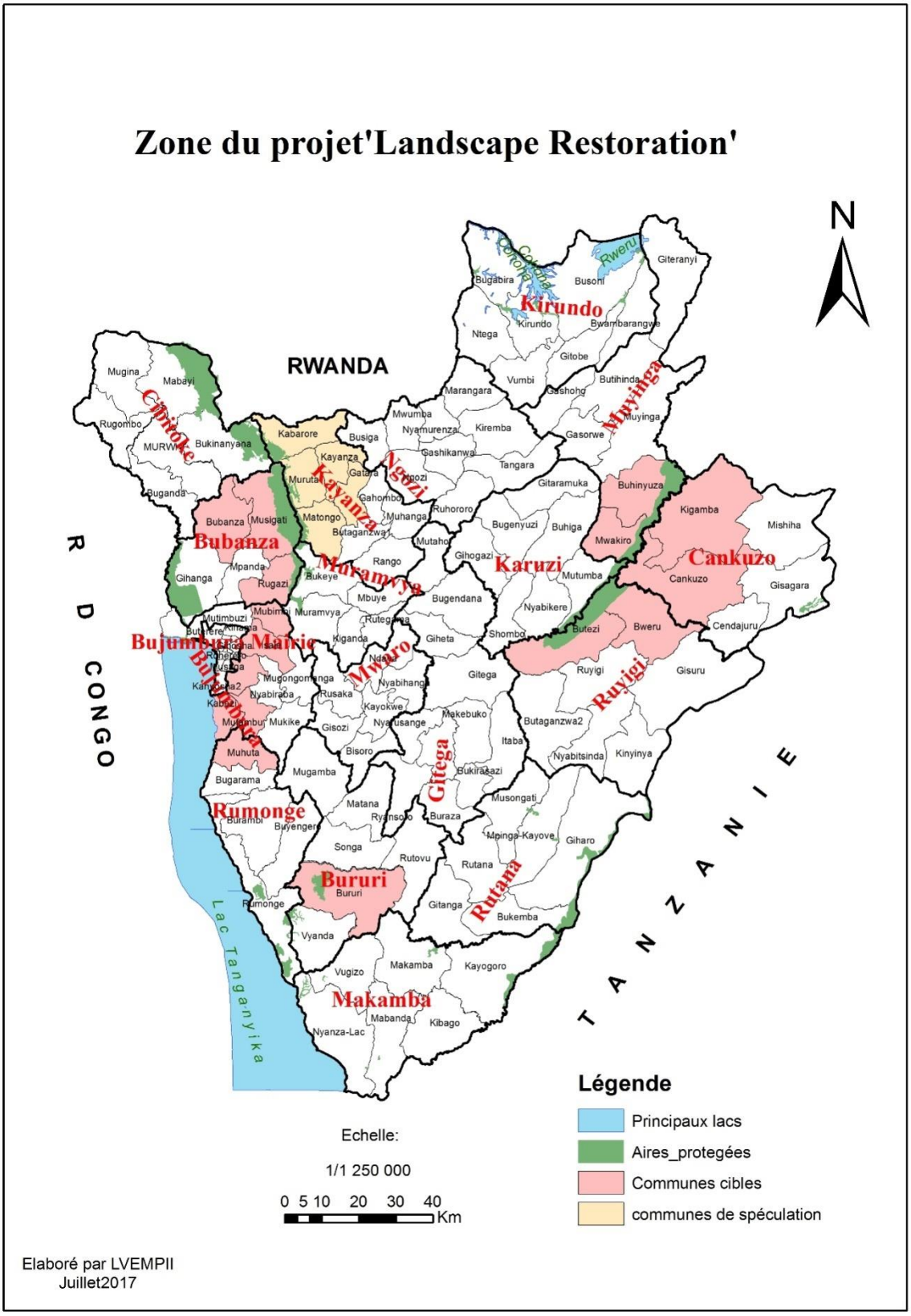


Figure 2: Localisation géographique de la zone d'intervention du Projet de Restauration des Paysages et de Résilience au Burundi

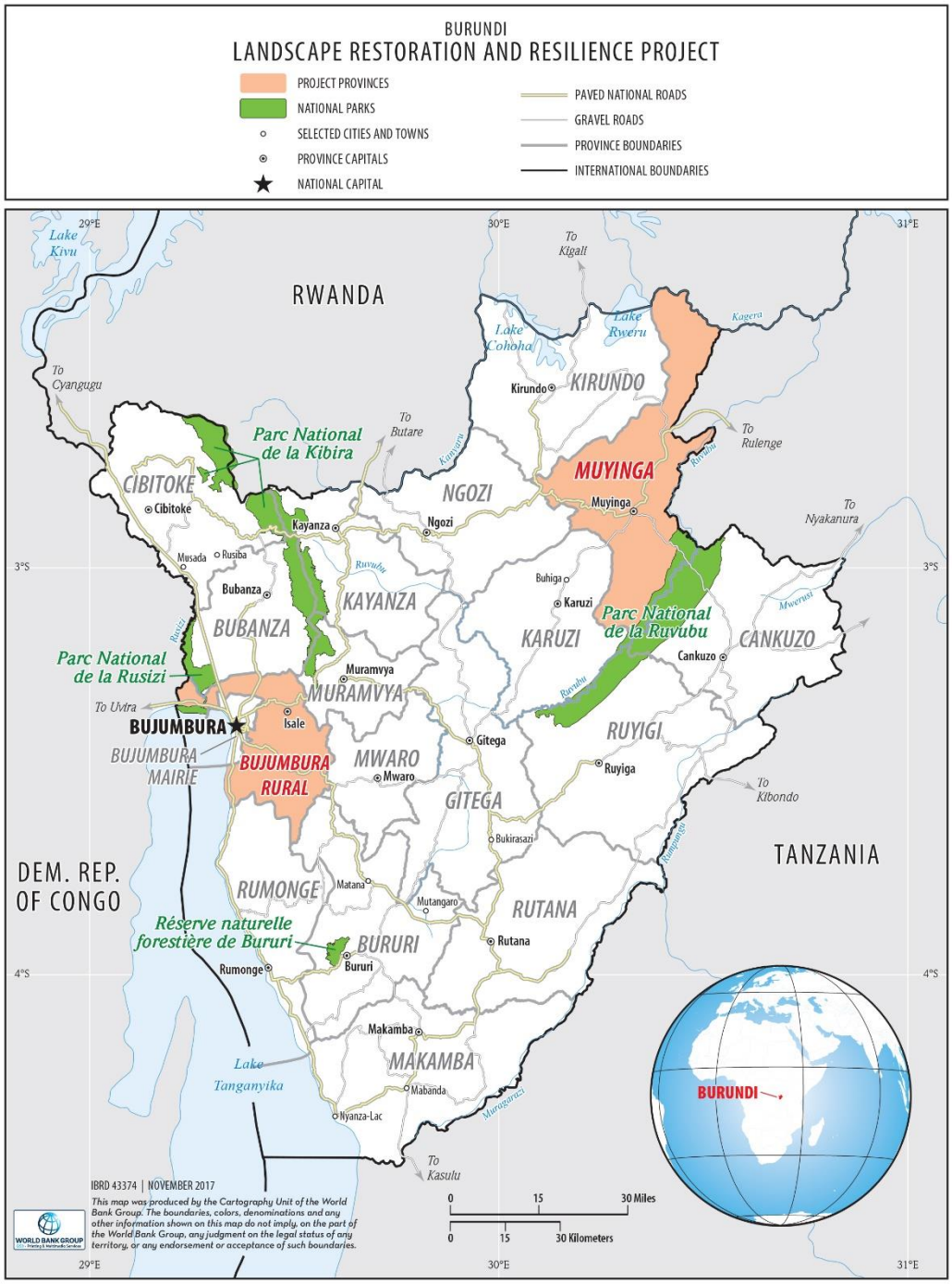


Fig 2 bis : Zone pilote d'intervention du projet

2.3. Méthodologie de préparation, d'approbation et d'exécution des activités

La démarche environnementale et sociale proposée dans le cadre du financement PRPR a comme objectif de faciliter l'intégration des préoccupations environnementales et sociales dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi des activités. Ainsi, conformément aux étapes de financement des activités, la prise en compte de la dimension environnementale et sociale comporte les actions suivantes:

- l'élaboration de l'avis de projet (incluant une caractérisation environnementale et sociale sommaire);

- le screening et la catégorisation des activités;
- la détermination du type d'instrument additionnel de sauvegarde à mettre en œuvre (EIES, plan de gestion environnementale et sociale, Plan d'action de réinstallation, mesures simples d'atténuation, etc.) ;
- l'examen, validation et approbation des documents additionnels de sauvegardes;
- la diffusion des documents additionnels de sauvegardes environnementales et sociales;
- la surveillance et le suivi environnemental et social de la mise en œuvre.

2.3.1. Etapes de la prise en compte des dimensions environnementales et sociales

Etape 1: Caractérisation environnementale et sociale de l'activité- L'intégration de la dimension environnementale et sociale dans le cadre du PRPR doit démarrer dès la phase d'identification et de formulation de l'activité. A cette étape, l'emplacement (le site) de l'activité et les interventions projetées au financement sont connues. Aussitôt l'activité formulée, le Promoteur va remplir le formulaire de caractérisation environnementale et sociale qui permettra de caractériser l'activité au plan environnemental et social. Une fiche est proposée (Annexe 6) pour réaliser cette caractérisation environnementale et sociale, qui permettra d'apprécier sommairement les enjeux environnementaux, sociaux et fonciers. Dans le cadre du PRPR, la caractérisation environnementale et sociale sera effectuée par les prestataires (bureaux d'études, consultants; etc.) avec l'appui des communes et bénéficiaires.

Etape 2: Classification environnementale et sociale de l'activité-

Sur la base des informations contenues dans la fiche de caractérisation et d'analyse environnementale, la catégorie environnementale appropriée de l'activité va être déterminée. Ainsi pour déterminer la catégorie de l'activité, la fiche de classification environnementale et sociale (Annexe 6) sera utilisée. Cette fiche permettra, conformément à la législation nationale en vigueur et aux directives de la Banque mondiale en matière environnementale, de déterminer la catégorie de l'activité. Les différentes catégories sont les suivantes :

- Catégorie A : Activité nécessitant une étude d'impact approfondie;
- Catégorie B : Activité avec risque environnemental et social modéré. Une activité envisagée est classée dans la catégorie B si les effets négatifs qu'elle est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du point de vue de l'environnement - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc.- sont moins graves que ceux d'une activité de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale ; peu d'entre eux (sinon aucun), sont irréversibles ; et dans la plupart des cas, on peut concevoir des mesures d'atténuation plus aisément que pour les effets des projets de catégorie A. L'EIES peut, ici, varier d'une activité à l'autre mais elle a une portée plus étroite que l'EIES des activités de catégorie A. Comme celle-ci, toutefois, l'EIES consiste à examiner les effets négatifs et positifs que pourrait avoir le projet sur l'environnement, et à recommander toutes mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale.
- Catégorie C: Activité ne nécessitant pas une étude environnementale et sociale, mais, qui sommes toutes, nécessiterait d'un suivi plus étroit sur les risques sociaux y afférents ; et/ou
- Catégorie FI: Activité dont le financement est effectué au travers d'institution financière intermédiaire.

Le PRPR est interpelé par cette PO et il est, dans son ensemble, classé dans la catégorie B et aucune activité relevant de la catégorie A n'est admissible.

Le présent rapport constitue l'évaluation environnementale et sociale stratégique (EES) du projet. Comme évoqué plus haut, à ce stade de préparation du projet, les sites des activités ne sont pas encore définitivement identifiés. Durant la phase d'exécution, chaque activité sera soumise à une évaluation environnementale et sociale dès qu'elle sera identifiée et son site connu.

Si aucune politique de sauvegarde n'est déclenchée et qu'une activité est validée (sur les autres aspects de l'évaluation), alors la procédure suit son cours. Si l'activité déclenche une politique de sauvegarde, les experts de sauvegardes environnementales et sociales de l'UCP/PRPR devront s'assurer que les dispositions seront prises pour être en conformité avec la politique déclenchée. Après l'analyse des informations contenues dans les résultats de la sélection et après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale et sociale, et donc l'ampleur du travail environnemental et social requis, les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP, feront une recommandation pour dire si : (a) un travail environnemental et social ne sera pas nécessaire ; (b) l'application de mesures d'atténuation simples suffira ; ou (c) une EIES spécifique devra être élaborée.

Etape 3: Réalisation du « travail » environnemental et social

- Activité classée en Catégorie B 1 : réalisation d'une EIES. Le rapport de l'EIES inclura un PGES conformément au décret Le Décret d'application No 100/22 du 7 Octobre 2010 porte sur les Mesures d'Application du Code de l'Environnement en Rapport avec la Procédure d'Etude d'Impact Environnemental. Les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP apporteront un appui technique pour (i) l'élaboration des TDR de l'EIES qui seront soumis par la suite à l'OBPE et à la Banque mondiale pour validation, (ii) le recrutement des consultants pour effectuer l'EIE ; (iii) et la tenue des consultations publiques conformément aux termes de référence. Pour les activités de catégorie B1, tout le PGES est annexé à l'activité et le coût global de l'activité doit inclure le coût du PGES. Un exemple de TdR type est fourni en annexe 8 pour guider la préparation des EIES
- Activité classée en Catégorie B 2 : application de mesures d'atténuation simples annexées à l'activité. Dans ce cas de figure, les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP utilisent les listes des mesures d'atténuation (tableau 6) et les clauses environnementales et sociales (Annexe5) pour sélectionner les mesures appropriées. Le coût global de l'activité doit inclure le coût de mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Etape 4: Examen et approbation des rapports d'EIES

- Revue et approbation des activités C et B2 : les activités de la catégorie C et B2, sont directement soumis à la vérification des Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP/PRPR;
- Revue et approbation des activités B1 : Pour les activités de la catégorie B1, un atelier de validation par un comité ad hoc qui regroupera tous les acteurs institutionnels concernés. Les documents additionnels de sauvegardes seront également soumis à l'approbation de la Banque mondiale.

Etape 5: Diffusion *:* Une fois l'activité approuvée et le financement acquit, le rapport d'EIES doit être largement diffusé auprès de tous les acteurs et sur le site Info-Shop de la Banque mondiale. Les rôles de chaque acteur doit être décliné dans la mise en œuvre ainsi que tous les engagements souscrits par les uns et les autres. Le promoteur est responsable de la publicité du rapport d'évaluation environnementale et sociale.

Etape 6 : Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre -En cas de réalisation d'EIES, les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP veilleront à intégrer les recommandations et autres mesures de gestion environnementale et sociale issues de ces études dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des travaux par les entreprises et prestataires privés.

Etape 7 : Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales- Pour chaque activité, les prestataires privés et entreprises sont chargés de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Etape 8: Supervision, Surveillance et Suivi environnemental et social-Le suivi-évaluation sera effectué comme ci-dessous :

- la surveillance de l'exécution des mesures environnementales et sociales du projet est assurée par les missions de contrôle (MdC);
- le suivi est assurée par les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP/PRPR;
- la supervision est faite par les Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale ;
- l'évaluation sera effectuée par des Consultants, à mi-parcours (audit) et à la fin du projet (bilan).

2.3.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale

Le tableau 2 suivant donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation, l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des activités.

Tableau 2 : Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités

Etapes	Responsabilités
1. Caractérisation environnementale et sociale de l'activité	Prestataires (bureaux d'études, consultants; etc.) avec l'appui des communes et bénéficiaires.
2. Classification environnementale et sociale de l'activité	Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales
3: Réalisation du « travail » environnemental et social	
3.1. Activité classée en Catégorie B2 : application de simples mesures d'atténuation:	Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP
3.2.Activité classée en Catégorie B 1 : réalisation d'une EIES	
• Préparation des TDR	Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP (ESES/UCP)
• Approbation des TDR	Banque mondiale
• Choix du consultant	UCP/PRPR
• Réalisation de l'EIES	Consultants en EES
4: Examen et approbation des rapports d'EIES/PGES	Banque mondiale
5. Diffusion	UCP; Communes, Banque mondiale
6 : Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les DAO	Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales de l'UCP
7 : Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	Prestataires de Services
8. Surveillance – Suivi – Inspection- Evaluation	• Surveillance : MdC • Suivi : ESES/GRN et ESS/G de l"/UCP • Supervision : Experts Banque mondiale • Evaluation : Consultants indépendants (à mi-parcours et à la fin du projet).

3. SITUATION ENVIRONEMENTALE ET SOCIALE DANS LA ZONE DU PROJET

3.1. Caractéristiques biophysiques de l'environnement

3.1.1. Caractéristiques physiques du Burundi

3.1.1.1. Situation géographique

Située dans l'hémisphère sud, entre 2°20' et 4°27' de latitude sud et entre 28°50' et 30°53' de longitude est, la République du Burundi est entourée par la République Démocratique du Congo à l'ouest, la République Rwandaise au nord et la Tanzanie à l'est et au sud. Pays de taille modeste (27834 km² dont 25 200 km² terrestres), il est situé à 1200 km environ de l'océan Indien et à plus de 2 100 km de l'océan Atlantique. Le pays est parcouru par la ligne de partage des eaux de deux vastes bassins hydrographiques : le bassin du Nil, débouchant dans la mer Méditerranée au nord-est et le bassin du fleuve Congo débouchant dans l'Océan Atlantique à l'ouest. La crête Congo – Nil constitue la limite naturelle entre ces deux bassins versants.

Les frontières burundaises ont pour caractéristiques de correspondre à des limites naturelles constituées surtout par des lacs et des cours d'eau:

- le Lac Tanganyika, véritable mer intérieure avec ses 32.600 km² dont 2 634 km² appartiennent au Burundi et la rivière Rusizi bordent le pays à l'ouest ;
- au nord, la rivière Kanyaru et les Lacs Cohoha et Rweru jouent le même rôle de séparation frontalière et, à un moindre degré, au sud-est la rivière Malagarazi.

3.1.1.2. Relief, climat, ressources en eaux et sol

1° **Le relief-** Il est marqué par un système complexe de collines, aux pentes fortes sensibles à l'érosion hydrique. Les altitudes du pays varient entre 774 m (au niveau du lac Tanganyika) et 2670 m (le point culminant du pays est le Mont Heha). On distingue 3 grandes unités:
    - les plateaux centraux (moutonnement de sommets arrondis, séparés par des vallées à fond plat souvent couverts de marais) ;
    - les zones basses (à l'ouest en bordure du lac Tanganyika: Imbo, plaine de la Rusizi ; à l'est la vaste dépression du Kumoso ; au nord-est la cuvette du Bugesera occupée par de nombreux lacs ;
    - la crête Congo – Nil qui domine de plus de 1000 m le lac Tanganyika et la plaine de l'Imbo (monts Mumirwa à une altitude moyenne de 1900 m, crête elle-même suivant une direction sud-sud-est / nord-nord-ouest.

2° **Le climat-** Il est, en temps normal, rythmé par 2 périodes de pluie et 2 saisons sèches alternativement :
    - petite saison des pluies de mi-septembre à mi-décembre (qui représente 1/3 des précipitations annuelles) ;
    - petite saison sèche de mi-décembre à mi-février ;
    - grande saison des pluies de mi-février à mai (environ 60% des précipitations totales);
    - grande saison sèche de juin à mi-septembre (qui peut s'étendre pendant 6 mois dans certaines régions).

La précipitation totale varie entre 750 (dans les dépressions) et 2000 mm/an (sur la crête).Les températures oscillent en fonction du relief et des saisons. Globalement régulières (faible amplitude thermique), les températures moyennes sont comprises entre 20 et 24°C dans les plaines de l'ouest et les dépressions du nord et de l'est, entre 18 et 19°C sur les plateaux centraux. Sur la partie la plus élevée de la crête Congo – Nil, les moyennes annuelles se situent autour de 12 à 15°C.

3° Ressources en eau- Les ressources en eau sont dans l'ensemble abondantes. Le réseau de cours d'eau, rivières et marais occupe environ 10% de la superficie totale, réparties entre les 2 bassins versants du Congo et du Nil.

- Les eaux pluviales: Les précipitations moyennes annuelles varient d'environ 750 mm dans le nord-est du Burundi (Nord de la région du Bugesera ou Province de Kirundo) à plus de 2000 mm dans le nord-ouest (Parc National de la Kibira ou Province de Cibitoke). La moyenne pour le territoire national est de 1274 mm.
- Les lacs: Le Lac Tanganyika (situé à ouest) est l'un des plus grands lacs au monde, avec une superficie totale de 32 600 km² dont 2 634 km² appartiennent au Burundi. Le lac Tanganyika (profondeur maximale de 1470 m) est un écosystème presque fermé et donc particulièrement vulnérable du fait de son faible taux de renouvellement et de l'importante proportion d'eau profonde désoxygénée. La diversité biologique du lac Tanganyika est remarquable (500 espèces endémiques) et probablement plus grande que celle de tout autre lac au monde. Les lacs du nord du pays (Rweru, Cohoha, Rwihinda, Kanzigiri, Gacamirinda, Narungazi) forment un système complexe lac – marais, en interrelation. Ils sont localisés sur la frontière rwandaise. Les plus étendus d'entre eux sont le lac Rweru (10 000 ha dont 8 000 au Burundi) et le lac Cohoha (6 700 ha dont 6 000 au Burundi). La profondeur moyenne de ces lacs est respectivement de 2,5 et 5 m.
- Les cours d'eau : Le bassin du Congo constitué de 2 grandes rivières : la Rusizi à l'ouest et la Malagarazi au sud du pays ainsi qu'une multitude de rivières qui coulent, pour la plupart, de l'est vers l'ouest sur un terrain escarpé constitué par la région du Mumirwa. Le bassin du Nil comprend les cours d'eau se trouvant à l'est de la Crête Congo-Nil. Ils coulent du sud au nord. Les principaux cours d'eau dans le bassin du Nil sont la Ruvubu, la Kanyaru et la Kagera. La majorité des cours d'eau de ce bassin se jettent dans la Ruvubu ou dans son principal affluent, la Ruvyironza. La Ruvubu et la Kagera se rencontrent au nord-est du Burundi pour rejoindre le lac Victoria, d'où sort le fleuve Nil.

4° Sols - Les sols du Burundi sont considérés comme étant d'une fertilité relativement faible. Plus de 36 % des sols sont acides et présentent une toxicité aluminique. Sous culture, leur évolution peut être particulièrement favorable si des corrections sont apportées avec des amendements organiques et calcaires ou au contraire mener vers une dégradation physico-chimique accélérée.

Le relief du Burundi est dans l'ensemble accidenté, caractérisé par des collines au profil souvent convexe et dont les pentes fragilisent les sols vis-à-vis des risques d'érosion. Les pertes de terre par l'érosion peuvent être évaluées à quelques 4 t/ha/an à l'est et 18 t/ha/an au centre-ouest du pays et à plus de 100 t/ha/an sur le Mumirwa, pentu, arrosé et très peuplé.

Les risques d'érosion sont également élevés sur les sols argileux et lourds des collines basaltiques du sud-est (Buragane, Kumoso sud).

3.1.2. Caractéristiques physiques de la zone de couverture du projet

Les caractéristiques biophysiques sommaires des provinces d'intervention sont les suivantes :

- La Dépression de l'Est est caractérisée par une basse altitude (1300 – 1500 m), précipitations moyennes annuelles 925 mm et une Evapotranspiration potentielle de 951 mm, une longue saison sèche dans les provinces de Muyinga, Cankuzo et Ruyigi. Ces sont des zones plus ou moins arides accusant souvent un déficit hydrique par rapport aux autres régions du pays. Les communes cibles du projet dans cette localité sont : Bweru, Butezi, Cankuzo, Kigamba, Buhinyuza et Mwakiro. Des paysages y sont très dégradés suite aux feux de brousse répétitifs toutes les années. Des types de sols que l'on y rencontre sont dominés par Vertisols et ferrisols.
- Les escarpements de Mumirwa, dominant les plaines de l'Imbo et la ville de Bujumbura, sont caractérisés par une altitude comprise entre 1150 et 1400 m, des précipitations moyennes annuelles 1200 mm et une Evapotranspiration potentielle de 943 mm et des pentes fortes. et comprend les provinces de Bubanza, Bujumbura Rural et Rumonge**.** Les communes cibles du projet sont Isale, Mubimbi, Kanyosha, Kabezi et Mutambu et Muhuta, Bubanza, Rugazi et Musigati. Les types de sols y rencontrés sont des Ferralsols –Ferrisols (sols acides). C'est la région où le taux de pertes en terres est le plus élevé du pays à savoir plus de 150 tonnes/ha/an avec des ravins très difficiles à restaurer avec comme conséquence des inondations dans la plaine, des glissements de terrain et une destruction des infrastructures socio-économiques et des pertes en vies humaines en aval. Le paysage aquatique du Lac Tanganyika est très pollué par sédimentation et eutrophisation entraînant une destruction de la biodiversité du Lac Tanganyika. Les zones tampons du Lac Tanganyika ne sont pas également protégées mais surexploités par la population riveraine. On y rencontre très peu d'initiative de restauration de ces paysages dégradés. Le Parc National de la Kibira, qui longe qui s'étend sur les provinces de Bujumbura et Bubanza à l'Ouest est également menacé par la pression démographique.

- La crête Congo – Nil caractérisé par une altitude compris entre 2000 – 2650 m. Ce massif montagneux est composé de collines et de sous collines avec une altitude comprise entre 1600 et 2307 m. Le relief présente de fortes pentes atteignant à certains endroits plus de 60% surtout sur les versants occidentaux du massif. Les précipitations moyennes annuelles sont de 1750 mm. Les communes de la zone d'intervention ciblées Bururi (province Bururi), Matongo, Kabarore, Muruta et Kayanza (en province Kayanza).Les sols sont Ferralsols c.-à-d. des sols lessivés et très acides.

3.1.3. Caractéristiques biologiques du Burundi

Les écosystèmes rencontrés au Burundi sont répartis en deux grands groupes: écosystèmes terrestres et écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques.

Les écosystèmes terrestres comprennent 4 catégories:

- Les écosystèmes forestiers (forêts ombrophiles de montagne entre 1600 et 2600 m ; forêts claires et galeries forestières de moyenne altitude entre 1000 et 1600 m d'altitude ; forêts de basse altitude entre 775 et 1000 m d'altitude) ;
- Les savanes : elles occupent une partie de l'Est, du Nord et de la plaine de la Rusizi ;

- Les bosquets : ils sont rencontrés au Nord du Burundi à Bugesera et dans la plaine de la Rusizi ;
- Les pelouses et steppes : ce sont des types de végétation formant principalement les pâturages du Bututsi et d'une partie de Mugamba et du Kirimiro.

Les écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques comprennent des marais, des lacs (lac Tanganyika et lacs du Bugesera dits lacs du Nord.), des mares et étangs ainsi que des cours d'eau.

1° La flore- La flore vasculaire du Burundi déjà inventoriée est estimée à 2909 espèces réparties en 1046 genres et 195 familles. La flore algale du Burundi est très peu explorée. Les quelques études déjà faites font état de 1514 espèces d'algues. Les champignons du Burundi constituent un groupe peu connu et peu exploré ; 106 espèces ont déjà été identifiées.

2° La faune- En 1997, le nombre d'espèces s'évaluait à 2.908 mais la liste des espèces menacées de disparition à l'échelle nationale s'est allongée au fil des années. Aujourd'hui, on compte 101 espèces menacées de disparition (45 espèces en danger et 56 espèces vulnérables) et on recense 10 espèces de mammifères disparus. Il y a 600 espèces d'oiseaux au Burundi, dont 23 espèces endémiques de la région du Rift Albertin. Pour les reptiles, 24 espèces (8 espèces en danger et 16 espèces vulnérables) sont aussi menacées de disparition. Parmi les invertébrés étudiés, les plus connus sont les ravageurs des plantes comptant 194 espèces. D'autres groupes étudiés sont notamment les Lépidoptères (Papillons) dans le Parc National de la Kibira et dans la réserve Naturelle forestière de Bururi avec 51 espèces, les Crustacés, les Mollusques et les Insectes du lac Tanganyika avec respectivement 209, 73 et 151 espèces.
La diversité biologique du lac Tanganyika est importante: 1300 espèces de poissons, invertébrés et plantes dont 500 sont endémiques.

3.1.4. Caractéristiques biologiques de la zone de couverture du projet

1° **Cas de la région naturelle de Mumirwa couvrant les communes de la zone d'intervention-** La région de Mumirwa couvre 7 communes de la zone d'intervention du projet à savoir : Isale, Mubimbi, Kanyosha, Kabezi de la province de Bujumbura, Muhuta de la province de Rumonge, Rugazi et Musigati de la province de Bubanza. Le paysage naturel de la région de Mumirwa est très dégradé. La végétation est essentiellement formée d'une savane boisée très dispersée suite à la désaffectation des espaces forestiers à des fins agricoles. Le couvert forestier primaire n'existe plus. Les forêts naturelles et les boisements artificiels sont presque inexistants, de même l'agroforesterie n'est pas développée. On trouve quelques plantes agro forestières: manguiers, avocatiers avec une très faible densité. La macrofaune sauvage est dominée les oiseaux, les reptiles et les batraciens. La faune domestique y représentée par les bovins, les ovins, caprins, porcins.

2° .**Cas de la crête Congo –Nil couvrant les communes de la zone d'intervention du projet-** La zone d'intervention du projet est constituée des communes de Gatara, Kayanza, Kabarore et Muruta de la province de Kayanza. Le Parc National de la Kibira (PNK) et la Réserve Naturelle Forestière de Bururi (RNFB) sont des forêts ombrophiles de montagne établies sur cette crête et constitue un intérêt environnemental et économique incontestable pour le pays. La Kibira est le château d'eau du Burundi.

- **Cas du Parc National de la Kibira (PNK) (figure 3)**: Le PNK est situé au Nord-Ouest du Burundi (figure 3). Il occupe la crête Congo-Nil qui se prolonge au Rwanda jusqu'au lac Kivu, constituant ainsi la ligne de partage des eaux entre les bassins hydrologiques du Congo à l'Ouest et

du Nil à l'Est. Il couvre actuellement une superficie de 40.000 ha, soit 1,4% de la superficie du pays. Le PNK s'étend sur 4 provinces qui sont du Sud au Nord : Muramvya, Bubanza, Kayanza et Cibitoke (figure 1). Les communes concernées par le projet sont Rugazi et Musigati de la province Bubanza, Matongo, Kabarore, Muruta et Kayanza de la province Kayanza. Selon une orientation NNO-SSE, sa longueur est d'environ 80 km entre Bugarama et la frontière rwandaise où il se prolonge dans la forêt de Nyungwe, au Rwanda. Il s'étend entre 2°36' et 3°17'latitude Sud et les méridiens 29°12' et 29°35' longitude Est. Sa largeur peut atteindre 8 km, mais elle augmente normalement de 1 à 6 km en même temps que celle de la crête du Sud au Nord. La forêt de la Kibira a des prolongements naturels au Rwanda dans la forêt de Nyumgwe ainsi que vers la RDC. Ce milieu accidenté est principalement dominé par une forêt tropicale de montagne, étagée entre 1 600m et près de 2 700m. La forêt elle-même s'étend en moyenne jusqu'à 2 500m ; au-delà de cette limite altitudinale, elle est prolongée par une végétation sclérophylle. Recevant une pluviométrie moyenne annuelle de l'ordre de 1 700 à 2 000 mm, le parc joue un rôle écologique primordial pour toutes les régions environnantes, en particuliers pour la plaine de l'Imbo et les plateaux situés en contrebas, pour lesquels ce milieu protégé sert de régulateur des eaux. Ces conditions particulières créent par ailleurs les bases d'une grande richesse en flore et en faune. Dans l'ensemble, plus de 644 espèces végétales sont déjà connues au PNK. Une liste de 60 espèces endémiques de forêt de la Kibira est connue sur un total de 70 espèces au niveau national. Le PNK est aussi riche en espèces animales. La grande particularité se trouve vraisemblablement chez les invertébrés et surtout les insectes. Pour ce qui est mammifères, le parc compte environ 98 espèces de mammifères. L'avifaune est très diversifiée avec environ 200 espèces. Pour le cas des reptiles et invertébrés, on dispose très peu d'informations.

- Cas de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi (RNFB) (figure 3) : La végétation de la RNFB est une mosaïque combinant une végétation naturelle et une végétation artificielle. La répartition de cette végétation est marquée par un sommet essentiellement dominé par des plantations de *Callitris* et de *Pinus* dans la partie Nord-Est, le versant Est combinant la végétation naturelle conservée dans des ravins ou galeries forestières et la végétation artificielle sur des flancs de montagnes, le versant Ouest avec une végétation essentiellement naturelle. Parmi les espèces végétales naturelles, on peut citer notamment *Entandrophragma excelsum, Prunus africana, Chrysophyllum gorungosanum, Strombosia scheffleri, Symphonia globulifera, Tabernaemontana johnstonii, Chrysophyllum gorungosanum*, *Strombosia scheffleri, Carapa procera*, *Myrianthus holstii, Macaranga kilimandscharica, Strombosia scheffleri*, *Chrysophyllum gorungosanum* et *Symphonia*

  La faune mammalienne comprend environ 22 espèces dont 5 espèces de primates et les plus représentatives sont le chimpanzé commun « *Pan troglodytes schweinfurtii* » rencontrés aussi dans la Kibira, le singe gentil « *Cercopithecus mitis*, le singe ascagne « *Cercopithecus ascanius* » et 6 espèces de carnivores. Les céphalophes de Grimm, les chacals les écureuils habitent cette réserve mais en petit nombre. Le léopard est signalé par quelques habitants mais les gestionnaires de la réserve ne disposent pas de preuve de leur existence dans ce site. - On y trouve également 205 espèces d'oiseaux semblables à celles rencontrées dans le parc national de la Kibira. Les espèces les plus remarquables sont le touraco de ross (*Musophaga rossae*), le calao à joues grises (*Bycanistes subcylindricus*), *Zoothera tanganyicae* et *Apalis argentea;* méritant une grande attention pour la conservation dans le Rift Albertain et beaucoup d'autres oiseaux de forêt. Sa richesse ornithologique a permis à BirdLife Interna-

tionale de la classer comme zone importante de conservation des oiseaux (ZICO).

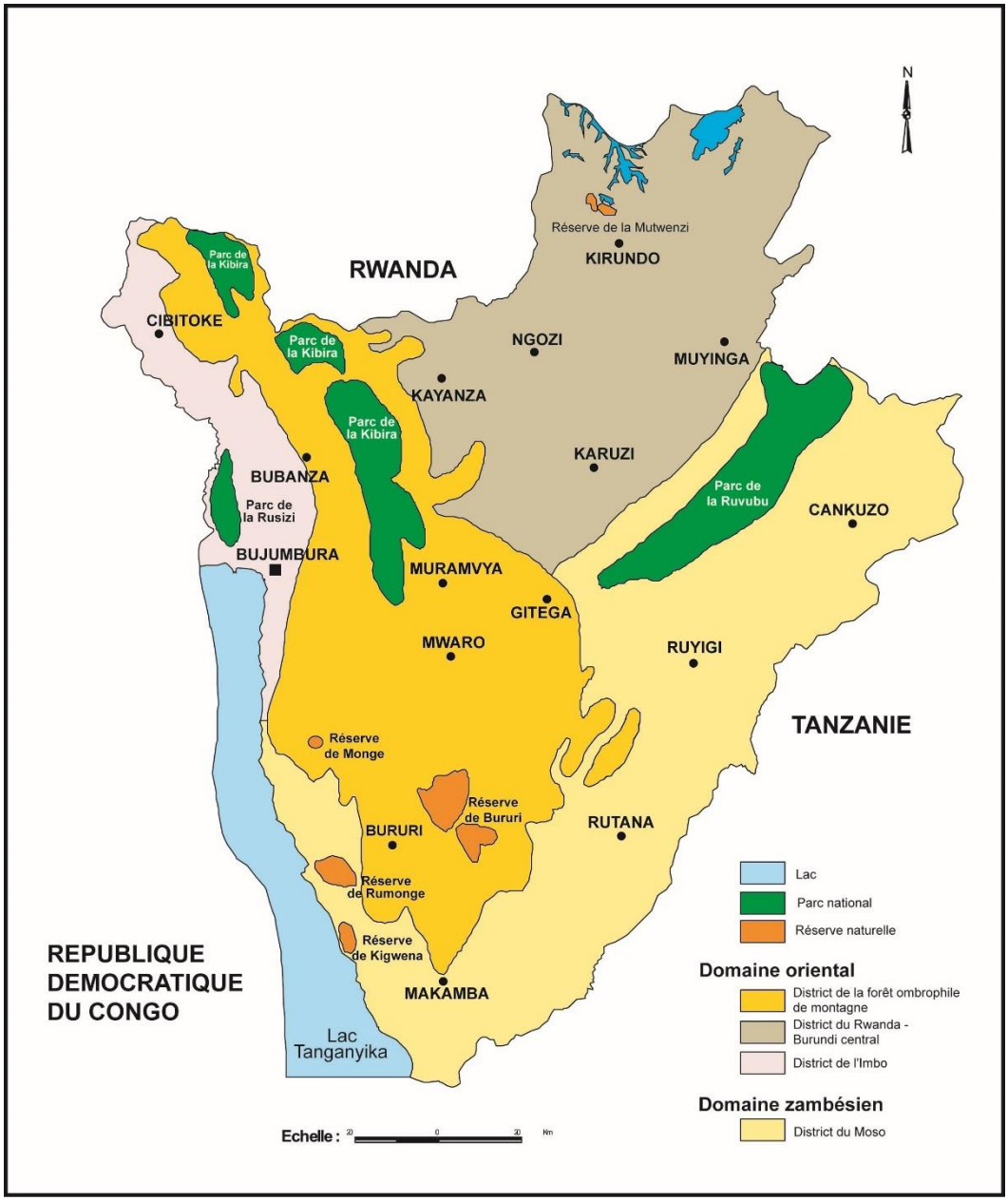


Figure4: Carte phytogéographique du Burundi sur laquelle figure le Parc National de la Kibira

- **Cas des régions naturelles de Buyogoma et Bweru couvrant les communes de la zone d'intervention du projet-** Les communes cibles du projet dans cette localité ont la particularité de partager le Parc National de la Ruvubu (figure 4). Ces 6 communes identifiées sont : Bweru et Butezi de la province de Ruyigi, Cankuzo et Kigamba de la province de Cankuzo, Buhinyuza et Mwakiro en province de Muyinga.

Figure 3 : Vue panoramique du Parc National de la Ruvubu (Burundi) à partir de Muremera montrant l'envergure de la végétation savanicole à perte de vue. Photo Masharabu, 17 décembre 2004.

Flore : Bien que la flore et la végétation du PNR restent mal connues dans leur ensemble, Vande Weghe & Kabayanda (1992) distinguent diverses formations végétales comprenant des savanes boisées à *Parinari curatellifolia*, des savanes arbustives et arborescentes à *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis* et *Hymenocardia acida*, des savanes herbeuses, des formations forestières (galeries forestières et forêts claires) et des marais à *Cyperus papyrus* et à petites et moyennes Cyperaceae. Les photos I.5 et I.6 montrent l'aspect paysager du PNR. Le bilan floristique du PNR fait état de 515 espèces réparties dans 98 familles et 309 genres. Les Dicotylédones sont les mieux représentées (78%). Les Monocotylédones représentent 20% tandis les Ptéridophytes sont faiblement représentées (2%).

Faune : Les espèces de mammifères les plus faciles à observer sont le Buffle *Syncerus caffer*, le Cobe Defassa *Kobus ellipsiprymnus defassa*),le Guib harnaché *Tragelaphus scriptus*, le Babouin doguera *Papio anubis*, le Callitriche (Grivet, Vervet ou Singe vert) *Cercopithecus aethiops* et le Colobe bai *Colobus (Piliocolobus) badius tephrosceles.*La présence de la Panthère *Panthera pardus* est confirmée, notamment dans les galeries forestières avoisinant le Gîte ainsi que celle du Céphalophe de Grimm *Sylvicapra grimmia* et duPotamochère *Potamochoerus porcus* .D'autres espèces sont d'observation moins facile pour les visiteurs. Il s'agit de Hippopotame *Hippopotamus amphibius* - Sitatunga *Tragelaphus spekei* localement appelée «Inzobe », soit en raison de leur apparente moindre densité comme le Cercopithèque à diadème *Cercopthecus mitis*, le Cobe redunca *Redunca redunca* ou le Phacochère *Phacochoerus aethiopicus* .L'avifaune a certainement mieux résisté que les mammifères et l'on peut penser que les 412 espèces recensées (liste non exhaustive établie en 1983 par Yves Gaugris).C'est l'avifaune liée aux zones humides, la plus riche et typique de la plupart des milieux aquatiques d'Afrique orientale et australe, qui présente un intérêt particulier avec des représentants devenus rares comme le Héron à ventre roux *Ardeola rufiventer ou* la Chouette pêcheuse *Scotopelia peli. Parmi les reptiles, l*e Crocodile du Nil *Crocodylus niloticus* est le plus facile à observer en bordure de la Ruvubu ou dans les étangs de la plaine de Rugoti. Madodo (1979) a inventorié 13 espèces de serpents regroupées en 9

genres et 2 familles à savoir : la famille des Boïdae - avec une seule espèce, le Python de Seba *Python sebae* et celle des Colubridae. Cette seconde famille compte huit espèces de serpents vivant en savane, trois typiques des zones de forêt et une aquatique. La Rivière Ruvubu est riche en poissons. L'inventaire partiel réalisé par Devos en 1991 fait état de 14 espèces. Les amphibiens n'ont pas encore fait l'objet d'une étude particulière alors que le milieu physique et les habitats du parc se prêtent bien à leurs exigences vitales. De même, aucune information scientifique n'est disponible pour la Classe des Insectes alors qu'elle pourrait justifier de nombreux sujets de recherche (sur les abeilles, termites, fourmis, lépidoptères diurnes et nocturnes ou encore l'adaptation au passage des feux).

3.2. Caractéristiques démographiques et socio-économiques

3.2.1. Paramètres démographiques du Burundi

En 2008, le Burundi avait une population de 8.053 574 d'habitants (RGPH, Août 2008) sur une superficie de 27834 km², soit une densité de 310 hab. /km² mais atteignant parfois 500 hab. /km² dans les provinces du Nord, de l'Ouest et du Centre. Avec un taux d'accroissement annuel de 2,4%[1], la population se serait accrue de 1.932.858 habitants entre août 2008 et août 2017 (soit une période de 10 ans). La population totale serait actuellement estimée à 9.986.431 habitants. La croissance annuelle de la population est de 3%. Le Burundi étant ainsi le 2ème pays le plus peuplé et le 5ème le plus pauvre au monde. La part de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté est de 70 % (2004) avec un Indice de Développement Humain (IDH) en 2006 de 0,384 classant le Burundi au 169ème rang sur 177.

Le taux de mortalité est relativement élevé. Les principales composantes à caractère ethnique au Burundi sont les Hutu qui sont majoritaires, les Tutsi et les Twa. La répartition de la population burundaise est très contrastée. Ce sont les régions correspondant aux plateaux et aux montagnes qui sont les plus peuplées par rapport aux dépressions du Kumoso et de Bugesera et à la plaine de l'Imbo.

3.2.2. Paramètres démographiques de la zone de couverture du projet

Concernant la situation démographique dans les 14 communes provisoirement retenues pour le projet, le tableau 3 montre ce sont les communes des contreforts de Mumirwa en général qui sont les plus peuplées avec en tête les communes Isale de Bujumbura Rural (l'une des deux communes pilotes du projet) et Musigati de Bubanza avec respectivement les populations actuellement estimées à 101.878 habitants et 105.289 habitants. Les communes Bweru et Butezi de la province Ruyigi sont les moins peuplées.

[1] Données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2008

Tableau 3 : Situation de la population des 14 communes d'intervention du projet dans les 7 provinces concernées par le projet.

Province	Commune	Hommes	Femmes	Total: RGPH (2008)	Estimation (2017)
Bujumbura Rural	Isale	39 643	41 859	81 502	101.878
	Kabezi	25 239	25 845	51 084	63.855
	Kanyosha	38 486	40 078	78 564	98.205
	Mubimbi	21 599	21 592	43 191	53.989
Romonge	Muhuta	31 591	30 664	62 255	77.819
Bubanza	Musigati	42 225	42 006	84 231	105.289
	Rugazi	31 100	27 560	58 660	73.325
Bururi	Bururi	-	-	72 352	90.440
Cankunzo	Cankuzo	21 692	22 506	44 198	55.248
	Kigamba	20 449	20 759	41 208	51.510
Muyinga	Buhinyuza	28 562	30 485	59 047	73.809
	Mwakiro	21 249	22 810	44 059	55.074
Ruyigi	Butezi	19 436	20 332	39 768	49.710
	Bweru	17 976	19 419	37 395	46.744
Total				**88.3394**	**996.895**

Source : Données du Recensement général de la population et de l'Habitat (2008)

3.2.3. Conditions socio-économiques du Burundi

Le Burundi est classé parmi les cinq pays les plus pauvres du monde. Selon le Rapport Mondial sur le Développement Humain 2010, l'Indice de Développement Humain pour le Burundi a augmenté de 1,5% par an, entre 1980 et 2010, passant de 0,181 à 0,282 aujourd'hui, ce qui place le pays à 166 de 169 pays disposant de données comparables. L'IDH de l'Afrique subsaharienne en tant que région est passé de 0,293 en 1980 à 0,389 aujourd'hui, plaçant Burundi au-dessous de la moyenne régionale. La pauvreté affecte une grande partie de population burundaise. Selon les données statistiques de la Banque Mondiale, 54 % de la population actuelle vit au-dessous du seuil international de pauvreté fixé à 1 USD par jour, et 88 % de la population vit au-dessous du seuil de 2 USD.

Le Produit intérieur brut (PIB) du Burundi était de 1.325 Millions de Dollars en 2009 et son taux de croissance réelle est variable mais reste en dessous de 5%. Les projections du CSLP tablent sur un taux de croissance de 4,5% en 2008. le CSLP a fait des prévisions d'une croissance de 3,2% en 2009 ; 3,2% en 2010 ; 4,2% en 2011 et 4,8% en 2012.

Le revenu annuel par habitant est en baisse depuis l'année 1990. Il est passé de $US 214,4 en 1990 à $US 182,1 en 1995 et à 109 $US en 2006, soit une diminution de plus de la moitié en 10 ans, à cause la chute de la production consécutive à la crise socio-économique qu'a connu le pays depuis 1993. Il a été estimé à 160 US$ en 2009. Les principaux indicateurs socio-économiques sont exposés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4: Indicateurs sociaux et économiques

	1980-1989 Moyenne	1990-1999 Moyenne	2008	CEA 2008 Moyenne ou total
Population (millions)	4,8	6,1	8,0	130,7
PIB au prix du marché (milliards de dollars)	1,1	1,0	1,1	73,2
PIB par habitant (dollars)	227,0	164,3	137,6	560,7
Croissance du PIB réel (%)	4,1	-2,9	4,8	4,5
PIB par secteur (%)				
Agriculture, chasse, sylviculture et pêche	54,7	50,3	37,1	28,0
Industrie	17,6	19,1	19,6	20,7
Services	27,7	30,6	43,3	51,2
Commerce (millions de dollars)				
Exportations marchandises	97,7	77,2	57,1	10 690,7
Exportations services	12,8	13,0	44,0	5 216,6
Importations marchandises	190,1	188,6	402,3	24 542,9
Importations services	106,4	89,3	186,0	4 899,2
Exportations B&S (%PIB)	9,5	8,7	8,0	22,9
Importations B&S (%PIB)	20,8	22,7	32,4	38,7
Flux de capitaux (millions de dollars)				
Flux net d'IED	2,6	0,7	3,8	1 734,7
Flux nets, créanciers privés	-0,3	-1,4	0,0	-18,0
Flux nets, créanciers officiels	71,9	40,1	-6,5	871,9
Dons, y compris assistance technique	95,5	165,9	499,2	5 756,2
Flux d'IED (% du PIB)	0,3	0,1	0,0	2,4
Indicateurs sociaux				
Espérance de vie à la naissance	47,5	45,5	50,6	52,8
Mortalité infantile (pour mille)	116,9	112,3	108,3	90,4
Taux alphabétisme, adulte(%)	37,4	59,3	…	…
Taux alphabétisme, jeunes (%)	53,6	73,3	78 (2007)	…..

Le Burundi est un pays essentiellement agricole. Selon le CSLP, l'agriculture et l'élevage contribuent pour une fraction généralement entre 40 % et 60 % du PIB. Les exportations agricoles (café, thé, coton, etc.) représentent 70 à 85% des recettes d'exportation. Les secteurs agricole et informel procurent des emplois à plus de 93% de la population active occupée. En 2004, l'agriculture a contribué pour 48,7% au PIB réel pour une valeur ajoutée de 172,2 milliards de FBU, mais sa part est supposée marquer une diminution lente mais progressive, au cours des années à venir. Selon le CSLP en 2006, la contribution de l'élevage au PIB est encore très faible avec moins de 5%. Le secteur forestier et agroforestier contribue pour environ 2 % du PIB et fournit 6 % d'emplois. Le secteur secondaire, en général, concourt à peine pour 20 % du PIB et emploie moins de 3 % de la population active occupée. Le secteur tertiaire contribue pour près de 30 % au PIB et occupe plus ou moins 4,5 % de la population active.

Selon le CSLP, l'agriculture, à elle seule, absorbe plus du tiers des investissements dans l'appareil productif, et cette part est en augmentation. Le détail de l'enveloppe budgétaire de 141 milliards FBu allouée aux affaires économiques en 2008 montre que les grands chantiers concernent le développement agricole et les infrastructures de transport. L'apport des partenaires techniques et financiers est significatif et sur les 44,5 milliards consacrés à l'agriculture, 33,5 proviennent des dons extérieurs, sur les 75,8 milliards consacrés au transport routier, 70,8 proviennent des aides extérieures.

3.2.4. Conditions socio-économiques de la zone de couverture du projet

Les principales sources de revenu dans la zone d'intervention du projet sont notamment : agriculture, élevage, apiculture, petit commerce, charbon de bois, briqueterie, etc.

Production agricole- Suite à l'atomisation des terres, une agriculture de subsistance, non orientée sur le marché est pratiquée par plus de 97 % de la population de la zone. Comme la population voudrait le maximum de cultures dans son exploitation (cultures vivrières, arbres agroforestiers et forestiers, fruitiers et fourragères. On enregistre une gamme d'association des cultures vivrières annuelles et pérennes qui varient suivant les zones agroécologiques. On y rencontre des bananiers, blé, petits pois, maïs, haricot, manioc, patates douces, pomme de terre et ananas (*Ananas comosus)*. Comme arbres fruitiers : avocatiers, citronniers pruniers de japon, goyaviers, fruits de passion (*Passiflora edulis*), citrons (*Citrus grandis, C. Lemon, C; reticulata, C. sinesins*). Avec l'intégration agro-sylvo-zootechnique dans le milieu, on trouve également des cultures fourragères dans des exploitations familiales comme *Tripscum laxum, Pennissetum spp, Brachularia, Setaria spp* et des légumineuses herbacées comme le *Mucuna*.

Elevage- La population de la zone d'intervention est à la fois agri-éleveur. L'élevage sert d'abord à la fourniture du fumier pour améliorer la fertilité des sols, produire du lait de la viande. Jadis, il y avait assez d'espace pour l'élevage extensif mais suite à la croissance démographique ces espaces diminuent de plus en plus. Cette situation a entraîné une diminution du bétail par ménage ce qui influe sur la faible production agricole sur des terres dégradées et non fertiles. Aujourd'hui, beaucoup de ménages recourent à l'élevage de petits animaux comme Porcs , chèvres, lapins, poules pour procurer de la viande, des œufs et des revenus monétaires. Cependant, ces animaux ne produisent pas assez de fumure organique. L'apiculture est pratiquée de manière traditionnelle un peu partout dans le pays.

Activités non agricoles génératrices de revenus à base des ressources naturelles- Les activités non agricoles génératrices de revenu ne sont pas très diversifiées dans la zone d'intervention du projet. Celles qui existent se font de manière artisanale et ne respectent pas l'environnement. Il s'agit notamment de :

- **La production du charbon de bois** - suite à la pauvreté en milieu rural et manque d'encadrement, la population coupe et carbonisent du bois non mûr. Cette situation couplée au manque de techniques de carbonisation améliorée, on assiste à un gaspillage de la matière ligneuse. Des rendements de carbonisation sont aujourd'hui de 9 % ce qui est relativement très peu par rapport aux rendements obtenus avec des techniques de carbonisation améliorées (25-30%). Pour satisfaire ses besoins, la population est obligée de couper beaucoup d'arbres ce qui engendre une déforestation et une dégradation sans cesse croissante.
- **La fabrication des briques et de tuiles** - Une partie de la population de la zone d'intervention du projet s'adonne à une activité de fabrication des tuiles et des briques. Bien que ce sont des activités rémunératrices, des prélèvements irrationnels de l'argile détruisent de manière irréversible les zones humides (marais). Ils contribuent aussi à la déforestation car il faut 1 stère (0,66 m^3) pour 200 briques. *L'innovation compte apporter des machines qui produisent directement des briques sans faire la cuisson*.

- La fabrication des produits artisanaux - à base des ressources naturelles prélevées dans les aires protégées ou dans les autres zones humides (bambous, rotins, papyrus, etc…). Le prélèvement illicite de ces produits dans les aires protégées entraîne régulièrement une mauvaise cohabitation entre la population riveraine et les services de conservation des aires protégées.La fabrication de différents types d'outils artisanaux (nattes, corbeilles, plafonds, paniers, etc.,) à base des plantes en provenance des marais est très fréquente. Plusieurs espèces d'herbes de marais notamment *Cyperus latifolius, Cyperus laevigatus, Cyperus pseudocladus, Cyperus articulatus et Typha domingensis* sont utilisées pour confectionner des nattes.

3.3. Enjeux environnementaux et sociaux de la zone de couverture du projet

Les communes concernées par le Projet de Restauration des Paysages et de Resilience sont réparties sur 3 zones agro-écologiques qui sont : (i) les contreforts ou les Mirwa, la crête Congo-Nil et le Plateau central. Dans la suite nous essayons, pour plus de simplicité et de compréhension, de regrouper d'analyser les enjeux par province ou par groupement de province au cas les conditions écologiques le permettent.

3.3.1. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bubanza

Les communes concernées par les activités sont celles de Musigati et Rugazi. Ces deux communes ont une double particularité: (i) leur situation sur les contreforts de Mumirwa avec des terrains en pente très rudes; (ii) l'existence d'une partie du Parc National de la Kibira (PNK) longeant une partie de leur territoire.

Parmi les enjeux environnementaux de la province, on peut citer :

- L'exploitation non rationnelle des produits forestiers ligneux et non ligneux du PNK par les populations riveraines très pauvres comprenant beaucoup de ménages des peuples autochtones (Batwa);
- La rareté du bambou du PNK suite à sa surexploitation par les Batwa;
- Coupe et sciage illicites de bois de la forêt;
- La baisse de la fertilité des sols résultant d'une perte par érosion de leur couche arable;
- Les feux de brousse récurrents;
- La diminution de la couverture végétale suite aux travaux d'exploitation irrationnelle des matériaux de construction;
- La pratique traditionnelle de l'apiculture dans et autour du PNK avec naissance parfois des feux de brousses lors de l'exploitation des ruches;
- La dégradation de la biodiversité, avec la disparition de nombreuses espèces animales et végétales du fait de la modification de leurs habitats par suite de l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles.

Parmi les enjeux sociaux, on peut citer :

- L'existence de plusieurs ménages des Batwa (sans terres agricoles suffisantes et sans maisons durables) dépendant presque exclusivement des produits du PNK tant pour l'alimentation ou la commercialisation pour la satisfaction des besoins vitaux que pour la construction des maisons.
- La pauvreté de la population riveraine du PNK;
- L'existence de plusieurs associations d'apiculture avec des pratiques traditionnelles.

3.3.2. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bujumbura rural

Les communes concernées par les activités sont celles d'Isale, Mubimbi, Kabezi et Kanyosha. Ces communes, comme d'ailleurs une bonne partie de l'ensemble de cette province, sont situées sur les contreforts de Mumirwa avec des terrains en pente très rudes.

Parmi les enjeux environnementaux de la province, on peut citer :

- L'exploitation irrationnelle des carrières et de la pierre (figure 5a);
- Les glissements de terrain avec des chutes des pierres occasionnelles entraînant des dégâts matériels et humains en mairie de Bujumbura et ses environs;
- Plusieurs ravins (figure 5b) créant des inondations dans plusieurs quartiers de la ville de Bujumbura
- La baisse des rendements suite aux pertes de la fertilité des sols par les phénomènes fréquents d'érosion (figure 5f);
- La diminution de la couverture végétale suite aux travaux d'exploitation des matériaux de construction;
- La dégradation de bassins versants et ensablement des lacs et plaines en aval ;
- La pollution des eaux de surface ;
- L'éboulement des versants et détérioration des infrastructures routières (figure 5e).

Parmi les enjeux sociaux, on peut citer notamment :

- La densité élevée de la population (voir plus haut);
- La population jeune et pauvre qui vient chercher du travail dans les chantiers de construction des maisons en mairie de Bujumbura;
- Présence de plusieurs ménagés des Batwa (peuple autochtone) très vulnérables à cause du manque de terres cultivables suffisantes;
- Le problème foncier en milieu rural.

Figure 4 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux des communes du projet et de leurs environs: (a) Dégradation de l'environnement suite à l'extraction des matériaux de constructions, (b) exemple d'un ravin causé par la rivière Mugoyi (commune Kanyosha), (c) dégâts causés par les inondations en mairie de Bujumbura, (d) dégâts causés par l'élargissement des berges de la rivière Ntahangwa, (e) destruction des routes suite aux phénomènes de glissement de terrain, (f) érosion en rigole.

3.3.3. Enjeux environnementaux et sociaux en province Rumonge

Lacommune concernée par les activités du PRPR est de Muhuta. Elle est, comme les communes Isale, Mubimbi, Kabezi et Kanyosha, sont située sur les contreforts de Mumirwa avec des terrains en pente

très rudes.

Les enjeux environnementaux et sociaux décrits ci-dessus pour les communes de Bujumbura rural concernées par le PRPR à savoir:

- Les glissements de terrain avec des chutes des pierres occasionnelles entraînant des dégâts matériels et humains notamment à Nyaruhongoka et Rutunga;
- La baisse des rendements suite aux pertes de la fertilité des sols par les phénomènes fréquents d'érosion;
- La dégradation de bassins versants et ensablement des lacs et plaines en aval ;
- La pollution des eaux de surface ;
- L'éboulement des versants et détérioration des infrastructures routières.

Parmi les enjeux sociaux, on peut citer notamment:

- L'installation des populations dans des zones à risques;
- Les pertes des vies humaines suite aux glissements des terrains avec pierres de plusieurs centaines de kg;
- Installation des ménages victimes des glissements de terrains près du lac Tanganyika (figure 6a);
- Arrêts momentanés de la circulation suite aux phénomènes d'éboulement ou glissement de terrains (figure 6b);
- La population jeune et pauvre s'occupant en partie des activités de la pêche dans le Lac Tanganyika;
- Présence de plusieurs ménages très vulnérables et sans abris à cause du manque de terres cultivables suffisantes;
- Le problème foncier en milieu rural.

(a) (b)

Figure 5 : Photos illustrant les enjeux environnementaux et sociaux en commune Muhuta de la province Rumonge : (a), maisons temporelles en bâches construites par l'OIM après les glissements de terrains et destructions des maisons des sinistrés, (b) route devenue impraticable suite aux glissements de terrains récurrents.

3.3.4. Enjeux environnementaux et sociaux en province Bururi

La seule commune concernée par les activités est celle de Bururi située. La zone de couverture du projet localisée dans la région naturelle de Bututsi et à la limite de la région naturelle de Mumirwa dans les parties basses de son côté occidental. Le massif montagneux est composé de collines et de sous collines avec une altitude comprise entre 1600 et 2307 m. Le relief présente de fortes pentes atteignant à certains endroits plus de 60% surtout sur les versants occidentaux du massif.

Parmi les enjeux environnementaux, on peut citer notamment :

- Les feux de brousses répétitifs qui menacent régulièrement la forêt (figure 7a) ;
- Le piégeage des animaux (figure 7b);
- L'exploitation non durable des espèces médicinales et les produits forestiers non ligneux;
- La coupe des arbustes pour tisser les enclos
- Le pacage du bétail
- La coupe du bois de chauffe/Ménages
- La coupe bois de sciage
- La coupe des tuteurs pour haricot

(a)

(b)

Figure 6 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux au niveau de la RNFB située en commune Bururi : (feux de brousses), (b) piégeage des animaux

Parmi les enjeux sociaux, on peut citer notamment :

- La présence de plusieurs ménagés des Batwa (peuple autochtone) très vulnérables à cause du manque de terres cultivables suffisantes et dépendant des ressources de la RNFB;
- La population riveraine de la RFNB pauvre et sans activités génératrices de revenus diversifiées;
- Le problème foncier en milieu rural.

3.3.5. Enjeux environnementaux et sociaux en provinces Muyinga, Cankunzo et Ruyigi

Il s'agit des 3 des 4 provinces dont une partie du territoire est occupée par le Parc National de la Ruvubu à côté de la province Karusi. Les communes concernées par le PRPR et dont une partie est occupée par le PNR sont : Kigamaba et Cankunzo pour la province Cankunzo, les communes Bweru et Butezi pour la Ruyigi, Buhinyuza et Mwakiro pour la province Muyinga.

Parmi les enjeux environnementaux de la zone de couverture du projet, on peut citer :

- La présence du PNR constituant un sanctuaire et un refuge de biodiversité: mammifères, oiseaux, végétation de savane, etc. Les savanes d'Afrique sont en effet occupées par la faune de mammifères la plus riche et la plus spectaculaire au niveau mondial. Le PNR constitue donc un exemple de cette faune riche d'Afrique orientale unique pour le Burundi.

- Le PNR constituant une zone potentielle pour le développement de l'apiculture;
- Le braconnage (chasse, piégeage d'animaux sauvages, pêche) (figure 8c),
- La coupe de bois;
- Les feux de brousse;
- Une présence des sols squelettes rocheux et incultes nécessitant des reboisements (figure 8d) ;
- Des paysages y sont très dégradés suite aux feux de brousse répétitifs toutes les années d'où le PNR fonctionne comme un îlot au milieu des paysages complètement dégradés.
- Les marais complètement dégradés par les activités anthropiques,
- L'attrait que toute zone naturelle, dépourvues d'implantations humaines, exerce sur les prospecteurs miniers ;
- L'absence de zone tampon sur l'ensemble du PNR: une piste sépare par endroit les propriétés foncières privées du PNR;
- Le développement spontané d'espèces exotiques comme *Lantana sp* et *Eucalyptus spp*,
- La pollution par les insecticides ou le colmatage des milieux humides par les argiles colloïdaux issus de zones d'érosion en périphérie;
- La prédominance des termites empêchant le développement de certaines essences forestières comme l'eucalyptus.

Parmi les enjeux sociaux de la zone de couverture du projet au niveau des communes des trois provinces, on peut évoquer:

- Les conflits fréquents entre les populations riveraines et les gestionnaires du PNR suite à la limitation des droits d'usage pour une population pauvre ;
- La présence d'une population très pauvre;
- La présence de plusieurs ménages Batwa (peuple autochtone) très pauvres et sans terres agricoles, d'où incursion fréquente dans le Parc ;
- La destruction des cultures par les animaux PNR suite à l'absence de la clôture et de la zone tampon réglementaire ;
- La présence du cimetière dans le PNR (figure 8 b) ;
- L'absence de délimitation nette, par endroits, entre les exploitations agricoles des populations riveraines et le PNR (figure 8a).

(a) (b)

(c) (d)

Figure 7 : Photos illustrant quelques enjeux environnementaux de la zone de couverture du projet : (a) manque de délimitation nette entre les propriétés privées et le PNR, (b) présence du cimetière dans la zone tampon du PNR, (c) braconnage au niveau du PNR et (d) Présence des sols squelettiques dans et autour du PNR.

3.3.6. Enjeux environnementaux et sociaux en province Kayanza

Les communes concernées par le PRPR sont Gatara, Kayanza, Kabarore et Muruta. Les trois dernières communes ont une partie de leurs superficies occupée par le PNK.

Les divers enjeux environnementaux et sociaux pour ces trois dernières communes (Kayanza, Kabarore et Muruta) sont semblables à ceux développes plus haut au point 3.3.1. plus haut dans le cas des communes Musigati et Rugazi (elles aussi concernées par le PNK). Parmi ces enjeux figurent notamment ’exploitation non rationnelle des produits forestiers ligneux et non ligneux du PNK, la rareté du bambou du PNK suite à sa surexploitation par les Batwa, La pratique traditionnelle de l’apiculture dans et autour du PNK avec naissance parfois des feux de brousses lors de l’exploitation des ruches, l’existence de plusieurs ménages des Batwa sans terres agricoles et dépendant essentiellement du PNK), la pauvreté de la population riveraine du PNK, l’existence de plusieurs associations d’apiculture avec des pratiques traditionnelles, etc.

Les autres enjeux environnementaux et sociaux des quatre communes potentiellement retenues pour le PRPR sont entre autres:

- Une forte densité de la population (plus de 500 hab./km²) ;
- De multiples conflits fonciers ;

- La diminution du couvert végétal sur des sols de fortes pentes combinée à des mauvaises pratiques culturales,
- Une érosion hydrique élevée causant une perte de fertilité des sols,
- Le non-respect des distances réglementaires au niveau des berges avec comme conséquences la destruction des berges suite à une agriculture trop rapprochée de ces berges,
- L'envasement des bas-fonds et des zones humides.
- La pollution de l'eau par sédimentation ainsi qu'une perte d'une biodiversité aquatique.
- L'exploitation de manière incontrôlée des briques, des tuiles et de minerais sont également à l'origine de la dégradation des ressources forestières dans cette province.
- La fabrication des briques provoque une déforestation intense et un asséchement irréversible des marais.

3.3.7. Autres enjeux environnementaux et sociaux

Parmi ceux-ci on peut citer notamment :

- Un envasement des cours d'eau et des lacs avec d'importantes charges solides et de nutriments entrant dans les rivières,
- La forte dépendance de la lutte chimique dans la lutte contre les ravageurs des cultures.
- Le remplacement des ressources phytogénétiques locales résistantes et moins productives par des variétés commerciales introduites (variétés de bananes, manioc, maïs, haricots résistantes aux nématodes, mosaïques et aux maladies) moins résistantes mais plus productives que les premières et en définitive la disparition des clones et parents sauvages comme le sorgho et le manioc.
- La prédominance de vieilles variétés (moins productives) de certaines cultures comme le palmier à huile dans certaines régions du pays couvertes par le projet;
- Les migrations de la population vers les pays limitrophes;
- L'exode rural;
- les épidémies cycliques du paludisme et des maladies diarrhéiques;
- les crises énergétiques saisonnières liées à la diminution des eaux des barrages hydroélectriques et qui affectent sensiblement les services de production économique ; la non disponibilité des combustibles ligneux; etc. Cette situation constitue un véritable frein au développement socioéconomique durable du pays.
- C'est un paysage très accidenté avec des sols jeunes et fragiles et très dégradés. Cette région comme un taux de déforestation très élevée ce qui diminue la couverture végétale du sol.
- La décimation des bananiers (cultures pérennes) par une maladie virale BXW laissant le sol nu.
- La prolifération des ravageurs dans les cultures maraîchères et fruitières.

4. CADRE POLITIQUE, ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE EN MATIERE DE L'ENVIRONNEMENT

Dans ce chapitre, il est question de décrire le cadre politique, juridique, réglementaire et présente un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale, applicables au PRPR ainsi qu'une discussion des conditions requises par les différentes politiques

4.1. Politique environnementale et sociale nationale

4.1.1. Politique sectorielle de l'environnement au Burundi

Depuis 2006, le Ministère en charge de l'environnement s'est doté d'un plan d'action et d'une politique sectorielle (2006-2010). Les objectifs de cette dernière sont:

- la promotion d'une gestion coordonnée de l'environnement;
- la gestion rationnelle des terres, des eaux, des forêts et de l'air;
- la préservation des équilibres écologiques et la conservation de la biodiversité;
- la promotion du secteur touristique.

En matière de gestion coordonnée de l'environnement, la politique nationale vise :

- le renforcement des capacités nationales de planification, de coordination, d'intervention et de suivi-évaluation;
- la mise en œuvre des conventions internationales ratifiées par le pays;
- et l'implication de la population dans les actions de protection de l'environnement.

En matière de gestion rationnelle des terres, des eaux et des forêts, on peut retenir que :

- la politique nationale a pour objectifs l'amélioration de la connaissance de l'occupation du sol et le statut actuel des terres, la promotion de l'utilisation planifiée de l'espace, la contribution à la préservation et au maintien de la productivité des terres;
- concernant la gestion des eaux, la préoccupation majeure est la protection, la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources hydrauliques;
- la gestion rationnelle des forêts se fonde sur la protection des boisements existants, le reboisement et la promotion de l'agroforesterie.

Pour ce qui est de la préservation des équilibres écologiques et la conservation de la biodiversité; le Gouvernement du Burundi a élaboré et validé un document unique pour la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité (SNPAB) de 2013 à 2020 dans le cadre du projet «Révision de la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique et Développement du 5ème Rapport National à la Convention sur la Diversité Biologique».

4.1.2. Autres politiques sectorielles relatives à l'environnement au Burundi

Le Projet de Restauration des Paysages et de Resilience au Burundi cadre bien avec les autres politiques sectorielles relatives à l'environnement. Celles-ci sont notamment :

1° La Politique forestière du Burundi-Elle prévoit des mesures de gestion rationnelle des ressources forestières en vue de faire face á la pénurie du bois. Elle s'articule autour des axes stratégiques suivants: (i) la promotion de l'agroforesterie dans les exploitations familiales et autour des aires protégées, (ii) le développement des ressources forestières compte tenu des contraintes de l'espace, (iii) l'amélioration de la gestion du patrimoine forestier existant, (iv) l'implication de toutes les parties prenantes à la gestion des ressources forestières, (v) la promotion des mécanismes alternatives qui concilient les intérêts de conservation et de dévelop-

pement socio-économique et, (vi) la promotion de la recherche forestière et la réduction des pertes dues à des techniques d'exploitation peu rentables.

2° La Politique Nationale de gestion des Ressources en Eau– Elle donne des orientations en matière de gestion rationnelle des ressources en eau. Parmi les orientations Stratégiques de la Politique figurent la création d'un environnement favorable pour une bonne gouvernance du secteur de l'eau en passant par les actions suivantes : (i) la mise en place d'une structure institutionnelle de gestion et d'utilisation des ressources en eau- Comité national de Coordination du secteur de l'Eau (CNCE), (ii) l'élaboration ou actualisation des Instruments légaux et réglementaires de gestion des ressources en eau. (iii) Information, Sensibilisation, Education et Plaidoyer pour les bonnes pratiques de gestion des Ressources en Eau. Du point de vue technique, cette politique préconise entre autres : (i) la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et (ii) l'élaboration de schémas directeurs d'aménagement des bassins versants en vue de la conservation des eaux et sols, la gestion des terres, le choix des techniques d'irrigation, la collecte et usage des eaux pluviales pour des fins agricoles.

3° La Politique nationale en matière de lutte contre le changement climatique-propose des mesures et des activités prioritaires visant à réduire les effets néfastes du changement climatique à travers différents secteurs socio-économiques les plus vulnérables du pays à savoir: le secteur des ressources en eau ; le secteur de l'agriculture ; le secteur de l'énergie ; le secteur des paysages et écosystèmes naturels et le secteur de la santé.

4.1.2. Stratégie Nationale de l'Environnement (SNEB)

Cette SNEB qui date de 2002 vise est un document d'orientation qui donne les lignes directrices et les indications stratégiques en matière de protection de l'environnement national. Les thèmes développés dans cette SNEB sont notamment: Gestion coordonnée de l'environnement, Gestion des terres et des eaux, Agriculture, élevage et forêts, Industries et services, Habitat humain et santé, Patrimoine (culturel et biologique) et tourisme, Recherche et communication, Stratégies socio-économiques complémentaires. Le Plan d'action développe les thématiques comme Gestion intégrée de l'environnement, Terres et eaux, Bois et énergie, Production agricole, Industries et commerce, Etablissements humains et santé, Biodiversité et patrimoine, Sciences et éducation.

Les principes directeurs suivants sont à la base des orientations stratégiques de la Stratégie nationale: Recherche de l'optimisation, Utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles, Partage clair des rôles et coopération des institutions œuvrant dans le domaine de l'environnement et le développement, Promotion de l'approche participative en vue de faire participer tout le monde dans la prise des décisions qui les concerne, prise en compte de la dimension genre dans la mise en œuvre de cette stratégie.

La promotion de l'approche participative dans la prise de décision et la prise en compte de la dimension genre dans la mise en œuvre de cette stratégie nationale ont été privilégiées à travers les consultations publiques locales et régionales réalisées dans l'élaboration du présent CGES. Ainsi, afin de prendre en compte la dimension environnementale dans la planification et la gestion des programmes et projets de développement du pays comme le préconisent le Plan d'action et cette politique sectorielle de l'environnement, certaines activités du PRPR notamment celles en rapport avec la composante 2 (Pratiques durables de restauration des paysages) dans deux des trois sous-composantes à savoir: (i) le contrôle de l'érosion et (ii) l'augmentation de la productivité des terres doivent l'objet d'une EIES préalable, soit approfondie, soit simplifiée. En effet, les activités de ces activités peuvent porter atteinte à l'équilibre écologique d'un écosystème donné et provoquer des risques et des impacts sur les composantes de l'environnement et les activités socio-économiques.

4.2. Cadre institutionnel

Pour réaliser ses missions, le Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (MEEATU) dispose des services de l'Administration Centrale comprenant: le Cabinet, la Direction Générale de l'Aménagement du territoire et de la Protection du Patrimoine Foncier, la Direction Générale des Ressources en Eau et Assainissement et la Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat.

Le MEEATU dispose également de six Administrations personnalisées ou Etablissements Publics qui sont:

- L'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE) responsable des évaluations environnementales et des changements climatiques;
- L'Institut Géographique du Burundi (IGEBU) ayant pour mission de promouvoir des activités cartographiques et hydrométéorologiques;
- Le Cadastre National (CN);
- L'Encadrement des Constructions Sociales et Aménagement des Terrains (ECOSAT);
- Le Fond de Promotion de l'Habitat Urbain (FPHU);
- La Société Immobilière Publique (SIP).

Il convient également de préciser que depuis 2001, une Commission Nationale de l'Environnement a été mise en place par le Décret No 100/091 du 29/8/2001. La Commission, dont les membres représentent les principaux intervenants du secteur public et privé, a les missions suivantes :

- Assister à l'évaluation et à l'actualisation de la Stratégie Nationale de l'Environnement (SNEB) et son Plan d'Action;
- Prendre toutes les mesures nécessaires à la mise en application du Code de l'Environnement du Burundi;
- Donner des avis sur les textes réglementant les normes environnementales et les procédures d'impact environnemental;
- Analyser le Rapport annuel sur l'état de l'environnement et donner ses avis.

4.3. Cadre législatif et réglementaire de la gestion environnementale et sociale

4.3.1. Conventions internationales en rapport avec les activités du PRPR

Les composantes environnementales susceptibles d'être touchées dans le cadre du PRPR sont constituées d'écosystèmes et de la diversité biologique, de ressources floristiques et fauniques, de ressources en eau, des sols, de l'air et des composantes socio-économiques et culturels.

Les conventions internationales dont le Burundi est signataire et qui pourraient être concernées par les activités du PRPR sont les suivantes :

- la Convention de Paris (UNESCO) sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, entrée en vigueur au Burundi le 19 août 1982. Les diverses activités prévues dans le cadre des activités du PRPR sont conformes avec cette Convention et n'entendent pas aller en dehors d'elle. Néanmoins, de façon accidentelle, lors des travaux d'aménagement des terrasses, un objet inscrit dans le patrimoine mondial peut être découvert au site de travail. Dans ces conditions le PRPR devra se conformer à cette convention.

- la Convention sur la diversité biologique du 5 juin 1992- Les diverses activités prévues dans le cadre du PRPR rentrent sont conformes à cette Convention dans la mesure où il s'agit d'un projet de restauration. Dans le cadre de ce projet, il est, par ailleurs, préconisé une série de régénérations naturelles dans certaines parties des aires protégées. L'habitat naturel et la biodiversité seront donc sauvegardés, restaurés et protégés dans la mesure du possible.

- la Convention sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et sur le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique (convention de Bamako, du 30 janvier 1991)- Les intrants agricoles périmés deviennent des déchets dangereux. La sous-composante 2 en rapport avec l'augmentation de la productivité des terres pourrait être concernée par cette convention. En effet, même si le PRPR ne financera pas l'importation des intrants, il devra veiller à ce que seuls les intrants homologués et certifiés puissent être utilisés dans la zone de la zone de couverture du projet. C'est pourquoi, il sera proposé, en annexe au présent CGES, un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides afin de réduire au minimum ou à néant les déchets dangereux dans le cadre des activités du PRPR.

- la Convention sur les zones humides d'intérêt international (convention de Ramsar, 1971)- Pendant les activités d'aménagement des terrasses antiérosives, des inondations suivies des envasements peuvent avoir lieu en aval et porter atteinte aux zones humides. Dans la sous-composante relative à l'augmentation de la productivité des terres, des fertilisants peuvent se retrouver également dans les écosystèmes aquatiques situés en aval de la zone du projet et les affecter. Toujours dans cette sous-composante, il est fort possible que les producteurs recourent aux pesticides. Ces derniers peuvent également affecter les zones humides en aval. Les deux sous-composantes (pratiques durables de restauration des paysages et l'augmentation de la productivité des terres) pourraient être concernées par cette convention. Des stratégies y relatives devront être prises en compte par les consultants et bureaux d'études dans les rapports d'EE.

- La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants- c'est un accord international visant à interdire certains produits polluants. Elle est entrée en vigueur le 17 mai 2004. Cette Convention a été ratifiée par le Burundi le 03 février 2005. L'objectif de cette convention est de proté-

ger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants (POP). Les polluants organiques persistants ont deux origines principales :

- la production de produits chimiques, en particulier, celle des pesticides, des PCB et de l'hexachlorocyclohexane ;
- la production non-intentionnelle, en particulier par combustion, notamment la combustion du bois et dans les incinérateurs d'ordures ménagères. Cette deuxième origine concerne principalement les dioxines, les furanes et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les POP qui pourront résulter des activités du PRPR sont surtout les pesticides. A cet effet, le PRPR est tenu de se conformer au PGES proposé vers la fin du document.

- La Convention de Rotterdam sur la Procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international. Elle a pour objectif de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de certains pesticides dangereux, en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en fournissant un processus de prise de décisions à l'échelle nationale pour leur importation et leur exportation et en communiquant ces décisions aux Parties.

- La Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV), adoptée en 1951 et révisée en 1997. Le Burundi l'a ratifié en 1996. La convention donne aux parties prenantes des orientations pour la prévention d'entrée des organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux. Cette convention fait obligation aux parties contractantes, du mieux qu'elles le peuvent, d'établir, de maintenir et de mettre à disposition des listes d'organismes nuisibles réglementés consignées dans la législation phytosanitaire de chaque partie prenante.

- Les Accords SPS. Ayant pour but de protéger la santé et la vie des personnes et des animaux contre les risques sanitaires véhiculés par les animaux et les végétaux, ces accords alignent entre autres les mesures en rapport avec la présence des résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires et des contaminants à l'intérieur et sur les aliments.

Parmi les activités du PRPR, il est prévu la distribution du bétail aux populations de la zone de couverture du projet. L'augmentation de la productivité nécessitera sans nul doute l'utilisation des pesticides même si le PRPR n'appui l'acquisition de ces derniers. Ces deux sous-composantes pourront être concernées par cette Convention.

Au regard de ces trois dernières conventions, un PGES s'impose pour deux sous-composantes du PRPR à savoir les pratiques durables de restauration des paysages et l'augmentation de la productivité des terres.

De manière générale, il ressort de ce qui précède que le Burundi a ratifié beaucoup de conventions ayant traits aux activités du PRPR. Malheureusement, la majorité de ces conventions ne sont pas relayées par des textes d'application au niveau national et les modalités pour la mise en application des dispositions contenues dans ces conventions font défaut. C'est pourquoi, le PRPR devra suivre le PGES pour se conformer à ces conventions internationales.

4.3.2. Sur le plan national

La législation et la réglementation environnementale et sociale en rapport avec les activités du projet sont relatives aux textes suivants:

4.3.2.1. Code de l'environnement

Il contient des dispositions claires en matière de protection de l'environnement en général, des sols, de l'air, des eaux, de la diversité biologique, des forêts, etc. Ainsi :

- En matière de Protection de l'environnement, L'article 4 précise que « La conservation de l'environnement, le maintien ou la restauration des ressources naturelles, la prévention et la limitation des activités et phénomènes susceptibles de dégrader l'environnement et d'entraîner des atteintes à la santé des personnes et aux équilibres écologiques, la réparation ou la compensation des dégradation qu'aura subi l'environnement sont d'intérêt général ».
- Concernant l'obligation de protéger les sols, L'article 28 stipule que «le sol, le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent sont protégées en tant que ressources limitées renouvelables ou non, contre toute forme de dégradation et gérées de manière rationnelle».
- Pour ce qui est de l'obligation de protéger les eaux- L'article 45 stipule que « Sont interdits, sous réserve de l'article 49, les déversements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature, et plus généralement tous actes ou faits susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution de l'eau superficielle ou souterraine quelle qu'en soit l'origine ».
- Par rapport à l'obligation de protéger l'air- Selon l'article 60, « Il est interdit d'émettre dans l'air des rejets qui sont de nature à générer une pollution atmosphérique au-delà des limites qui sont fixées par voie réglementaire ».
- Pour ce qui est de l'obligation de protéger la diversité biologique- L'article 88 précise que « La préservation de la diversité biologique, la reconstitution des écosystèmes dégradés et la régénération des espèces animales et végétales menacées ou en voie de disparition constituent une obligation incombant à l'Etat, aux collectivités locales et aux personnes privées, physiques ou morales ». Et selon l'article 89, « Les espèces animales et végétales ainsi que leurs milieux doivent être protégés et régénérés au moyen d'une gestion rationnelle en vue de préserver ces espèces et leur diversité ».
- En rapport avec l'obligation spécifique à la protection des forêts- Selon l'article 69, les forêts constituent un bien d'intérêt commun. Elles doivent être protégées et exploitées en tenant compte de leur impact sur l'environnement burundais. L'article 70 indique que quelles soient publiques ou privées, les forêts doivent être protégées contre toute forme de dégradation ou de destruction résultant notamment de défrichements abusifs, de pollution, de brûlis ou d'incendies, de surexploitation agricole ou de surpâturage, de maladies ou de l'introduction d'espèces inadaptées. Dans l'article 71, il est interdit de procéder à quelque défrichement que ce soit de forêts et boisements qui ont fait l'objet de plans d'aménagement, sauf autorisation de l'administration de l'Environnement, dans les conditions et modalités établies par le Code forestier et par ses textes d'application. L'autorisation est subordonnée à la réalisation d'une étude d'impact.
- En rapport avec l'obligation d'Etude d'impact environnemental, il est précisé dans l'article 22 que, lorsque des aménagements, des ouvrages ou des installations risquent, en raison de leurs dimensions, de la nature des activités qui y sont exercées ou leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, le pétitionnaire ou maître de l'ouvrage établira et soumettra à l'administration de l'Environnement une étude d'impact permettant d'évaluer les

incidences directes ou indirectes du projet sur l'équilibre écologique, le cadre et la qualité de la vie de la population et les incidences sur la protection de l'environnement en général. Sans préjudice d'autres exigences qui pourraient être formulées par l'administration, l'étude d'impact environnemental devra, en vertu de l'article 23, obligatoirement comporter les rubriques suivantes:

- analyse de l'état initial du site et de son environnement;
- évaluation des conséquences prévisibles de la mise en œuvre du projet sur le site et son environnement naturel et humain ;
- l'énoncé et la description des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et l'estimation des dépenses correspondantes ;
- la présentation des autres solutions alternatives possibles et les raisons pour lesquelles, du point de vue de la protection de l'environnement, la version présentée du projet a été privilégié.

Le Décret d'application No 100/22 du 7 Octobre 2010 porte sur les Mesures d'Application du Code de l'Environnement en Rapport avec la Procédure d'Etude d'Impact Environnemental.

4.3.2.2. Code forestier

Le Code forestier, promulgué suivant la Loi No 1/02 du 25 mars 1985 a été révisé suivant la Loi N°1/07 du 15 juillet 2016 portant Révision du Code Forestier. D'après ce code, la gestion rationnelle et équilibrée des forêts est fondée essentiellement sur 18 principes parmi lesquels figurent le principe d'approche participative et le principe d'aménagement des paysages pour des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux. Le PRPR tient compte de ces deux principes.
Concernant les droits d'usage du domaine forestier de l'Etat, l'article 54 précise que ceux-ci sont notamment limités au ramassage du bois mort et de la paille, à la cueillette des fruits et des plantes alimentaires ou médicinales n'ayant pas un caractère commercial; à la pêche artisanale, à l'apiculture dans les zones tampons.

Force est de constater que, d'après les investigations faites sur terrain, que cet article n'est pas respecté. Seule l'apiculture reste autorisée pour certaines populations quoique toutes les populations riveraines rencontrées lors des consultations locales dans le cadre de ce projet désirent que ces divers droits d'usage leur soient autorisés.

Le chapitre 5 du même code forestier révisé est consacré aux mesures d'accroissement des ressources forestières. L'article 155 précise que lorsque le reboisement présente un intérêt socio-économique et écologique pour le pays, il est recommandé et encouragé par tous les moyens appropriés. L'article 159 souligne que des plantations forestières privées peuvent être établies sur toute l'étendue du territoire national par des personnes physiques ou morales. L'Etat ou les organisations non gouvernementales assistent les particuliers dans leurs projets de constitution, de gestion et d'amélioration de leur domaine forestier. Ils interviennent notamment par les subventions en intrants et plants forestiers à grande échelle, les prêts et les incitations fiscales à l'occasion de tout investissement consenti par les particuliers pour mieux les motiver.

Dans l'article 160, il est précisé que Des contrats de reboisement entre les particuliers incapables de reboiser leurs collines dénudées et toute personne physique ou morale peuvent être conclus pour le reboisement de ces collines après l'obtention du certificat de propriété par ces particuliers.

Malheureusement, les textes d'applications prévus pour l'application de l'article 160 ne sont encore disponibles bien que le PRPR envisage les micro-boisements sur des terrains des particuliers.

Concernant l'agroforesterie, l'article 162 précise que les propriétaires titulaires de droit foncier sont soumis aux obligations de l'agroforesterie. Celles-ci consistent à planter et à entretenir des arbres dont les essences et le nombre sont déterminés en fonction de la superficie disponible et de l'écartement de ces arbres suivant un règlement fixé conjointement par les ministres ayant respectivement les forêts et l'agriculture dans leurs attributions. D'après l'article 163, les plants nécessaires à la satisfaction des obligations de l'agroforesterie sont fournis chaque année aux intéressés selon les conditions déterminées conjointement par les Ministres ayant respectivement les forêts et l'agriculture dans leurs attributions. Les agents forestiers et agronomes contrôlent l'accomplissement des obligations de l'agroforesterie.
Concernant l'amélioration des essences forestières, l'article 171 souligne que l'introduction du matériel génétique forestier destiné à une diffusion en vue de la production des bois d'une part, et du développement des ressources forestières d'autre part, est assujettie à un contrôle scientifique suivant les normes fixées par une ordonnance du Ministre ayant les forêts dans ses attributions.

4.3.2.3. Code foncier

Le Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/008 du 1er septembre 1986, a été révisé par la Loi No 1/3 du 9 août 2011. Le code foncier est l'outil principal en matière de réglementation de la gestion des biens du domaine foncier.
D'après l'article 16,la propriété foncière est le droit d'user, de jouir et de disposer d'un fonds d'une manière absolue et exclusive, sauf restrictions résultant de la loi et des droits réels appartenant à autrui.

L'article 313 précise que le droit de propriété foncière peut être établi soit par titre foncier établi par le conservateur des Titres Fonciers, soit par un certificat foncier établi par le Service foncier communal reconnaissant une appropriation régulière du sol se traduisant par une emprise personnelle ou collective, permanente et durable, selon les usages du moment et du lieu et selon la vacation du terrain.

Le titre V du code foncier est consacré à l'expropriation pour cause d'utilité publique. Ainsi par exemple :
L'article 411 stipule que le droit de propriété Exercé en vertu d'un titre foncier, d'un certificat foncier, d'un titre administratif ou d'un mode coutumier d'acquisition, peut être exproprié pour cause d'utilité publique au bénéfice de l'Etat ou de toute autre personne publique, moyennant le versement d'une juste et préalable indemnité.

Dans son article 412, il est souligné qu'hormis les cas où l'expropriation a pour but de constituer une zone protégée, seul le terrain nécessaire aux infrastructures d'utilité publique et leurs dépendances peuvent faire l'objet d'expropriation.

La mutation résultant de l'expropriation foncière doit être constatée dans un titre foncier établi par le conservateur des Titres fonciers, au vu de la décision ou de l'acte constatant l'accord des parties et après paiement de l'indemnité d'expropriation.

L'article 417 précise la procédure d'expropriation au moment où l'article 424 précise que l'indemnité d'expropriation doit compenser intégralement le préjudice subi par l'exproprié. L'article 425 précise les différentes formes d'indemnité d'expropriation. L'article 428 donne la liberté aux personnes expropriées de saisir la juridiction compétente pour contester le bien-fondé de l'expropriation, la consistance de l'indemnité ou le délai de déguerpissement.

Il ressort de ces dispositions relatives au foncier que toute expropriation et tout usage de parcelle pour servitude doivent être faits réglementairement. Les EIES et CPR dans le cadre du PRPR doivent en tenir compte par rapport aux servitudes des projets.
Par ailleurs nul dans le code foncier actuel on précise ce qui est prévu en cas d'expropriation pour les personnes installées irrégulièrement. Cela signifie que ce sont les dispositions prévues dans les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale doivent s'appliquer dans une certaine mesure dans le cadre du PRPR.

4.3.2.4. Code de l'eau

Le domaine public hydralique comprend (article 5):

1° les sources et cours d'eau, les lacs naturels, les étangs et plans d'eau artificiels aménagés par l'Etat ou pour son compte ainsi que leurs lits;
2° les bords ou rives des lacs: sur une largeur de 150 m pour le lac Tanganyika, 50 m pour les autres lacs du pays, 25 m sur chacun des bords pour les rivières, affluents du lac Tanganyika; 5 m autres rivières du pays,
3° les eaux ou nappes aquifères souterraines; les marais recouverts par les eaux de façon permanente;
4° les ouvrages et aménagements hydrauliques ainsi que leurs dépendances, s'ils ont été réalisés par l'Etat ou pour son compte.
5° les îles, les îlots et alluvions qui se forment dans les lacs et cours d'eau font partie du domaine public hydraulique

En son article 30, le code de l'eau précise que la gestion de l'eau est organisée suivant une hiérarchie qui prend en compte le niveau national, les niveaux régional et local des bassins et sous-bassins hydrographiques ainsi que le niveau des collectivités locales ou des associations d'usagers.

D'après l'article 95, sont notamment soumises aux régimes de concession les activités suivantes:

1° l'aménagement des infrastructures hydrauliques, hydroélectriques et la distribution de l'eau potable;
2° les forages ou les prélèvements des eaux du domaine public hydraulique ainsi que leur exploitation à des fins de production d'énergie hydroélectrique
3° l'édification des barrages ou seuils permanents ainsi que l'utilisation des eaux retenues ou dérivées ;
4° les projets d'aménagement des marais;
5° l'aménagement intégré des bassins versants.

6°

Il découle des observations faites sur terrain que les distances prévues pour séparer le domaine public hydraulique et le domaine des particuliers ne sont pas respectées dans la majorité des cas. Cela laisse croire qu'il y a risque de pertes de biens économiques et surtout les cultures lors de la végétalisation des berges.

D'après le Code de l'eau de 2012, Il est interdit de:

- Faire des déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature ou de poser des actes ou faits susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution de l'eau superficielle ou souterraine quelle qu'en soit l'origine (art. 52).

L'auteur de la pollution est astreint au paiement d'une indeminité proportionnel au degré de pollution causée (art. 52 al. 2).

Certaines activités des projets de PRPR, les engrais et pesticides sont susceptibles de toucher les ressources en eau, à cet effet, les EE futures sur ces projets devront s'y pencher pour proposer des mesures devant éviter la pollution de ces ressources et l'affectation de leur disponibilité.

4.3.2.5. Code du travail

Le Décret-loi n°1-037 du 07 juillet 93 portant Code du travail précise les dispositions suivantes dans son titre 6 sur la sécurité et hygiène du travail : article 146 « les employeurs sont tenus de se conformer aux dispositions en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs, l'organisation et le fonctionnement des services médicaux et sanitaires des entreprises, les conditions de travail spéciales des femmes enceintes et des jeunes gens. Des ordonnances du Ministre ayant le Travail dans ses attributions, prises après avis du Conseil National du Travail, fixent les conditions d'hygiène et de sécurité sur les lieux du travail ainsi que les conditions dans lesquelles les inspecteurs et les contrôleurs du Travail devront recourir à la procédure de mise en demeure ».

L'article149 stipule « un comité d'hygiène et de sécurité sera créé dans certaines entreprises selon des critères objectifs qui seront définis par une ordonnance du Ministre ayant le Travail dans ses attributions. Dans les autres cas, le rôle de ce comité sera assuré par le conseil d'entreprise. Le comité d'hygiène et de sécurité sera chargé de :

- veiller au respect de la réglementation en matière de sécurité et d'hygiène;
- détecter les risques menaçant la santé ou la sécurité des travailleurs;
- étudier les mesures de prévention qui s'imposent;
- intervenir en cas d'accident.

Dans le cadre des divers travaux prévus dans les activités du PRPR, ces dispositions devraient être appliquées. Les mesures qui s'imposent devraient prises notamment lors des travaux HIMO, particulièrement lors de la réhabilitation des infrastructures et de l'aménagement des terrasses, lors de mise en place des pépinières, lors des boisements, etc. Bref, une EIES sur l'hygiène, la sécurité et la santé des travailleurs dans le cadre des activités du PRPR s'impose pour rester en conformité avec les dispositions prévues dans ce code.

4.3.2.6. Décret-loi n° 1/033 du 30 juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi.

La présente loi fixe les principes et les règles régissant la protection phytosanitaire au Burundi. Les traitements phytosanitaires doivent être exécutés en respect des bonnes pratiques agricoles afin de préserver la santé humaine et animale et de protéger l'environnement. Seuls les produits phytosanitaires homologués sont autorisés à la vente au Burundi.

Le PRPR prévoit appuyer en engrais chimiques les bénéficiaires dans l'accroissement de la productivité agricole. Il n'entend pas appuyer en pesticides les bénéficiaires même si ces derniers peuvent recourir à l'utilisation de ces pesticides dans les systèmes de production. Néanmoins Le PRPR n'appuiera donc pas les producteurs utilisant les pesticides classés dans les **catégories Ia, Ib et II** par l'OMS.

4.3.3. Mesures de conformité des activités du PRPR avec la législation nationale

Le tableau 5 présente les diverses activités prévues et les mesures envisagées pour se conformer au cadre juridique national en rapport avec les sauvegardes environnementales et sociales. L'EIES est un impératif pour diverses activités de sous-composantes 1 (contrôle de l'érosion) et 2 (augmentation de la productivité des terres) de la composante 2 concernant les pratiques durables de restauration des paysages). Le Code foncier intervient surtout dans le cadre des expropriations et de certification foncière. Le code de l'eau trouve son importance surtout quand ce qui concerne les délimitations du domaine public hydraulique (dans le cadre de la stabilisation des berges) l'évitement des nuisances liées aux pollutions éventuelles par les intrants agricoles. Le code forestier pourrait être utile et s'appliquer dans les activités de reboisement, de plantation d'arbres d'alignement, de micro–boisement privés, de régénération naturelle, etc.

Tableau 5 : Mesures de conformité des activités du projet avec la législation nationale

Cadre juridique national	Activités concernés	Mesures prévues par le projet pour se conformer au cadre juridique
Loi N°1 /010 2000 portant code de l'environnement au Burundi	• Aménagement des terrasses progressives et agroforesterie; • Aménagement des terrasses radicales; • Réhabilitation des pistes; • Aménagement et gestion des Aires Protégées (PNR, PNK, RFNB); • Augmentation de la productivité des terres (apport d'intrants agricoles: fertilisants et semences améliorés, distribution du cheptel)	Réaliser une EIE
Loi N° 1/13 du 9 août 2011 portant Code foncier	• Plantation des arbres d'alignement, • Stabilisation des berges, • Réhabilitation des pistes rurales, • Aménagement des terrasses radicales	• Recenser les personnes affectées par les investissements; • Conduire des études socioéconomiques pour déterminer les personnes vulnérables et optimiser la restauration des moyens d'existence; • Mettre en œuvre le PAR proposé dans le CPR élaboré dans le cadre du Projet ;
Loi N°1/02 du 26 mars 2012 portant code l'eau au Burundi	• Stabilisation les berges des rivières, • Aménagement des terrasses radicales; • Utilisation des pesticides et des engrains chimiques	• Respect du domaine public; hydraulique prévu par le code; • Réaliser une EIES; • Respecter les dispositions du plan de gestion des pestes et pesticides.
Loi N°1/07 du 15 juillet 2016 portant Révision du Code Forestier.	• Installation des micro-boisements privés; • Plantation des arbres d'alignement le long des routes et des pistes, • Agroforesterie; • Reboisement des paysages incultes et dégradés.	• Appliquer l'article 160 du code (contrats de reboisement après obtention du certificat de propriété) avant l'installation des micro-boisements privés. • Mener une EIES • Application de l'article 162 du code après sensibilisation • Mener une EIES
Le Décret-loi n°1-037 du 07 juillet 93 portant Code du travail au Burundi	• Utilisation des travailleurs dans les diverses activités HIMO prévues dans la composante 2	• Veiller à la santé des travailleurs; • Respecter les mesures de sécurité pour les travailleurs (voir EHS).
Décret-loi n° 1/033 du 30 juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi	• Transformation et commercialisation des filières de l'agro-business	• Contrôler la traçabilité des produits phytosanitaires utilisés dans les filières et spéculations retenues. • Suivre les bonnes pratiques en amont de filières (c.-à-d. dans la production)

4.4. Politiques de Sauvegardes de la Banque Mondiale et analyse de leur applicabilité aux activités du PRPR

Ce chapitre analyse la conformité du PRPR par rapport aux politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

La Banque Mondiale a dix politiques de sauvegardes pour s'assurer que tous les projets financés par la Banque sont durables d'un point de vue social et environnemental. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont: PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public, PO/PB 4.04 Habitats Naturels, PO 4.09 Lutte antiparasitaires, PO/PB 4.11 Patrimoine physique et culturel, PO/PB 4.12 Réinstallation Involontaire des populations, PO 4.10 Populations Autochtones, PO/PB 4.36 Forêts, PO 4.37 Sécurité des Barrages, PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales, PO 7.60 Projets dans des Zones en litige.

Au regard des activités susceptibles d'être financées par le projet, les politiques de sauvegardes environnementales et sociales suivantes s'appliquent au projet:

- Evaluation environnementale (PO/PB 4.01);
- Habitats naturels (PO/PB 4.04)
- Lutte antiparasitaire (PO 4.09);
- Ressources culturelles physiques (PO/PB 4.11);
- Réinstallation involontaire des personnes (PO 4.12);
- Populations AutochtonesPO/BP 4.10;
- Forêt (PO/PB 4.36).

Le tableau 6 suivant présente les politiques déclenchées et les directives EHS (Environmental, Health, and Safety Guideline) par rapport aux activités du PRPR. Sur les 10 politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale, sept politiques peuvent être déclenchées. Il s'agit de :(i) la PO/PB 4.01 (Évaluation Environnementale, (ii) PO/PB 4.04 Habitats Naturels, (iii) de la PO 4.09 (Lutte antiparasitaire), (iv) de la PO 4.10 (Populations autochtones), (v) de la PO 4.11 (Patrimoine physique et culturel), (vi) la PO 4.12 (Réinstallation involontaire) et (vii) la PO/BP 4.36 (Forêt).

Tableau 6 : Analyse des politiques de sauvegardes déclenchés et des directives EHS avec les activités du projet

POLITIQUE DE LA BM	CONTENU	APPLICABILITE
PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale (ÉE)	L'objectif de cette politique est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (OP4.01,para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. Elle couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre); le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations; les ressources culturelles physiques; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial.	**OUI:** La Réhabilitation des pistes, la plantation des arbres d'alignement, l'aménagement des terrasses progressives, l'agroforesterie, la stabilisation des berges des rivières, les micro-boisements privés, le reboisement, l'aménagement des terrasses radicales, les régénérations naturelles, l'aménagement et gestion des Aires Protégées, le développement des activités génératrices de revenus autour des Aires protégées, etc. pourront entraîner des risques et des impacts environnementaux et sociaux. Toutefois les impacts qui seront notés seront maîtrisables à travers un PGES. Durant la phase d'exécution, chaque activité sera soumise à une évaluation environnementale et sociale dès qu'elle sera identifiée et son site connu.Pour assurer la mise en œuvre du CGES, son coût sera intégré dans le budget du PRPR Lors de la mise en œuvre des activités, les directives EHS (annexe 3) devront être incluses dans les PGES et respectées.
PO/PB 4.04 Habitats Naturels	Cette politique n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. La Banque choisit des sites dont l'état naturel a déjà été modifié. Elle n'appuie un Projet impliquant une dégradation significative des habitats naturels critiques que si une alternative acceptable (techniquement justifiée) soit proposée.	**OUI** :La PO/PB 4.04 est déclenchée par mesures de précautions. En effet, le PRPR n'envisage pas d'activités dégradant ou convertissant des habitats critiques mais plutôt des activités de restauration (régénération naturelles, reforestations, aménagements des aires protégées dans le but de la restauration, inventaires forestiers dans les Aires Protégées, etc. déclenche cette politique car il pourrait avoir des activités dans des habitats naturels (plans d'eau, zones de biodiversité, etc.).Dans toutes ses activités, le PRPR devra se conformer à cette politique.
PO 4.09, Lutte antiparasitaire	La Banque peut financer l'achat de pesticides lorsque leur utilisation se justifie dans le cadre d'une stratégie de lutte phytosanitaire intégrée. L'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la Banque est subordonné aux résultats d'une évaluation de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus	**OUI :** Même si le PRPR ne prévoit pas d'achat des pesticides, les activités d'appui à l'amélioration de la productivité des terres (apport des intrants agricoles (fertilisants et semences améliorés), peuplement du cheptel (bovins, ovins, caprins, porcins)) sont susceptibles d'utilisation de pesticides et de lutte anti-larvaire. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. Pour être en conformité avec cette politique, il a été élaboré un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) est élaboré et annexé au présent rapport. Il devrait servir de cadre afin de minimiser les effets potentiels négatifs spécifiques sur la santé humaine et animale et l'environnement, et pour promouvoir la lutte phytosanitaire intégrée.

PO 4.10, Populations autochthones	La Banque n'appuie pas un Projet pouvant affecter la population autochtone. Au cas échéant, la Banque se munisse d'un soutien massif du Projet de la part de la population, s'assure que les populations autochtones en retirent des avantages socioéconomiques culturellement adaptés, préservent leurs droits coutumiers sur les terres et ressources et leurs pratiques de gestion durable des ressources naturelles.	OUI : Même si aucune activité ne sera directement menée dans la zone où résident les Batwa, il existe des communautés Batwa dans certaines zones d'influence de certaines activités. La PO 4.10 pourrait s'appliquer indirectement au PRPR
PO 4.11, Patrimoine physique et culturel	L'objectif de la politique est d'aider les pays à éviter ou minimiser les impacts négatifs des impacts des projets de développement sur les ressources culturelles physiques. Aux fins de cette politique, le terme "ressources culturelles physiques" signifie les objets meubles ou immeubles, les sites, les structures, les groupes de structures, les aspects naturels et les paysages qui ont une importance au point de vue archéologique, paléontologique, historique, architectural, religieuse, esthétique ou autre. La PO/PB 4.11 procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. Des dispositions pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques doivent faire référence à la convention de l'UNESCO Cette politique s'applique aux projets suivants : Projet impliquant d'importants travaux d'excavation, de démolition, de terrassement et d'inondation; Projet situé sur ou à proximité d'un site reconnu bien culturel; tout projet destiné à appuyer la gestion/ la conservation des biens culturels.	OUI: Les activités d'aménagements prévus (terrasses radicales, boisements, aménagements des Aires protégées, etc.), de réhabilitation des pistes, plantation des arbres, etc. ne toucheront pas aux sites reconnus patrimoines. Mais il se pourrait qu'en réalisant les travaux, des rencontres accidentelles sur des sites culturels pourraient survenir. Dans ce cas, il faut se référer aux dispositions y afférentes mentionnées dans le présent CGES.
PO 4.12, Reinstallation involontaire	L'objectif de cette politique est de: (i) éviter ou minimiser la réinstallation involontaire là où c'est faisable, explorant toutes les alternatives viables de conceptions du projet; (ii) aider les personnes déplacées à améliorer leurs anciennes normes de vie, leur capacité de génération de revenus ou au moins leur restauration ; (iii) encourager la production communautaire dans la planification et la mise en œuvre de la réinstallation ; et (iv) fournir l'assistance aux personnes affectées peu importe la légalité ou le régime foncier. Cette politique couvre non seulement la réinstallation physique, mais	OUI : Dans les activités de réhabilitation des pistes, de plantation des arbres d'alignement, d'aménagement des terrasses progressives, de stabilisation des berges des rivières, d'aménagement des terrasses radicales, aménagement et gestion des Aires Protégées, développement des activités génératrices de revenus autour des Aires protégées, il est fort possible que les populations soient obligées de perdre leurs biens (terrains, cultures, boutiques, etc.) ou restreintes de tirer profit des Aires Protégées. D'après la loi nationale, toutes personnes occupant illégalement l'emprise publique est en principe dans l'illégalité. Mais au regard des politiques 4.12 (Réinstallation involon-

	aussi la perte des terres ou d'autres biens ayant pour résultat la : (i) réinstallation ou perte d'abri; (ii) perte de biens ou d'accès aux biens; (iii) perte de sources de revenus ou de moyens d'existence, si oui ou non les personnes affectées doivent se déplacer vers un autre emplacement. Cette politique s'applique également à la restriction involontaire d'accès aux parcs et aires protégées légalement constitués, ayant pour résultat la production d'impacts négatifs sur les moyens d'existence des personnes déplacées.	taire) de la Banque Mondiale qui s'applique au projet, ces occupants illégaux, bien que n'ayant ni droits, ni titres juridiques sur ce domaine public ont droit à une assistance à la réinstallation et des mesures et actions spécifiques ont été proposées dans ce CGES et dans le CPR et PAR élaborés dans le cadre de PRPR. Pour être en conformité avec cette politique un Cadre de Politique de Réinstallation de Populations a été préparé pour veiller à ce que les impacts sociaux potentiels dus à l'acquisition de terre soient atténués de façon appropriée.La préparation d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément au CPR, devient ainsi une condition d'évaluation de l'activité.
PO 4.36, Forêts	La PO 4.36 apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides.	OUI : Le PRPR déclenche cette politique car c'est un projet de restauration visant notamment l'amélioration de la gestion et l'état des forêts à travers des programmes de reforestation, de plantation, ou d'exploitation communautaire des ressources en bois. Le PRPR veillera à y intégrer des mesures visant la conservation de la fonctionnalité des écosystèmes et la protection de la biodiversité ainsi que le renouvellement durable des ressources en bois lors de l'adoption des plans d'aménagement forestiers selon les principes du Code forestier. Ainsi, par la prescription d'une analyse environnementale et sociale préalable à toute activité, le PRPR est en conformité avec cette politique sans nécessité de recours à des mesures supplémentaires. Le cadre fonctionnel prévu devant servir de guide dans l'aménagement des aires protégées prévues pour être aménagées est élaboré et présenté dans un document séparé.
PO 4.37, Sécurité des barrages	La Banque, en raison des graves conséquences qu'entraînent le dysfonctionnement ou l'arrêt d'un barrage, se soucie fortement de la sécurité des bassins de retenues qu'elle finance.	NON : Le Projet n'intervient pas dans la construction de barrage.
PO 7.50, Projets relatifs aux voies d'eaux internationales	Les Projets relatifs à des voies d'eau internationales peuvent affecter les relations entre la Banque et ses emprunteurs et entre des Etats. Elle attache donc la plus grande importance à la conclusion par les riverains d'accords ou d'arrangements appropriés concernant la totalité ou une partie d'une voie d'eau donnée	NON : Le Projet n'intervient pas dans des voies d'eau internationales.
PO 7.60, Projets dans les zones en Litige	La Banque peut appuyer un projet dans une zone en litige si les gouvernements concernés conviennent que, dans l'attente du règlement du contentieux, le projet envisagé dans le pays A doit suivre son cours sous réserve de la contestation du pays B	NON : Le Projet n'intervient pas dans des zones en Litige. Toutes les activités du projet sont circonscrites au niveau national

En conclusion, les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer au PRPR sont: PO/PB 4.01 (Évaluation Environnementale (ÉE)), PO 4.09 (Lutte anti-parasitaire), PO 4.10 (Populations autochtones), PO 4.11 (Patrimoine physique et culturel), PO 4.12 Réinstallation involontaire), PO 4.36 (Forêts) et les directives EHS générales du Groupe de la Banque Mondiale. Les documents de sauvegardes (CGES, CPR, PGPP, IPPA et cadre fonctionnel) feront l'objet de publication au Burundi et à l'Info shop de la Banque Mondiale.

4.5. Analyse de conformité du Projet avec les réglementations nationale et internationale

L'analyse de conformité du Projet en matière d'évaluation environnementale (EE) consiste à comparer la législation nationale (Loi-cadre portant environnement au Burundi) le manuel et le PO d'évaluation environnementale (PO 4.01) de la BM. A l'issue de cette comparaison, vont ressortir :

- les concordances et les divergences entre PO 4.01 et La Loi-cadre portant environnement au Burundi;
- les dispositions retenues par le PRPR.

Le tableau 7 suivant présente les dispositions prévues par la Politique de Sauvegarde, les lois nationales et les dispositions retenues par le PRPR.

Tableau 7 : Tableau comparatif des réglementations nationales et internationales et les dispositions retenues par PRPR

Rubriques	Politique de sauvegarde de la BM	Loi-cadre portant sur l'environnement au Burundi	Dispositions retenues par PRPR
Procédures environnementales	Les deux documents insistent sur la durabilité dans la gestion de l'environnement. Les étapes des procédures environnementales sont similaires sauf la terminologie qui, quelques fois, change. Il y a exigence, au niveau des deux documents,de la connaissance, avant le démarrage de tout projet, des risques et les impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. En outre, tous deux aboutissent à l'élaboration du TDR.		PRPR maintient les mêmes étapes du décret-loi portant code de l'environnement au Burundi
	Tout au début de la PO 4.01, l'importance de la 1ère étape de la procédure environnementale (examen au préalable pour tout projet à financer) est mise en exergue	Tout au début de la procédure, la Loi-Cadre portant sur l'environnement au Burundi accorde une attention particulière à la 3ème étape de la procédure (Réalisation de l'EES pour les projets pouvant porter atteinte à l'environnement)	PRPR a retenu la complémentarité des deux réglementations
	D'une manière ou d'une autre, le 1er paragraphe du PO 4.01 de la politique de la BM et l'article 22 de la Loi-Cadre portant sur l'environnement au Burundi contraignent les projets d'investissement à se soumettre à une évaluation environnementale.		PRPR décide de soumettre l'activité de la composante 2à la procédure environnementale
Classification du Projet selon le niveau d'évaluation environnementale requis	Banque classifie le Projet en 4 catégories **:** **Catégorie A:** le projet peut avoir des impacts importants et variés sur l'environnement et une ÉIE complète est requise; **Catégorie B:** le projet peut avoir des impacts particuliers. Une ÉIE complète n'est pas requise mais une certaine analyse de l'environnement s'impose ; **Catégorie C:** le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts importants sur l'environnement et une analyse environnementale n'est généralement pas nécessaire; **Catégorie FI :** il s'agit d'un projet d'amélioration de l'environnement	La loi nationale cite, sans aucune catégorisation nette, des travaux devant faire objet d'EIES. Sans être explicite, l'article 22 stipule que « lorsque des aménagements, des ouvrages ou des installations risquent, en raison de leurs dimensions, de la nature des activités qui y sont exercées ou leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, le pétitionnaire ou maître de l'ouvrage établira et soumettra à l'administration de l'Environnement une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes ou indirectes du projet sur l'équilibre écologique, le cadre et la qualité de la vie de la population et les incidences sur la protection de l'environnement en général	PRPR privilégie la classification de la Banque (car plus explicite) sans écarter celle de la loi-cadre qu'il qualifie de complémentaire à la PO./PB. 4.01.
Consultation publique	Pour tous les projets de catégorie A et B dont le financement par la BIRD ou l'IDA est envisagé, au cours du processus d'ÉE	Aucune consultation n'est prévue en la matière au niveau de la loi-cadre portant environnement au Burundi.	PRPR envisage une consultation publique dans sa démarche
Diffusion de l'information	L'OP 4.01 fait obligation de rendre disponible le rapport d'EIES pour les projets de la catégorie A ou tout rapport d'EIES séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. En plus, la Banque mondiale diffusera les rapports appropriés à INFOSHOP.	La Loi-Cadre portant code de l'environnement au Burundi n'est pas claire à ce sujet.	Diffusion de l'information au niveau de l'INFO-SHOP de la Banque Mondiale et dans les revues officielles du Burundi.

4.6. Arrangement institutionnel et renforcement des capacités pour la gestion environnemental du PRPR

L'analyse institutionnelle vise à identifier certaines structures en place et à évaluer leur capacité à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacité requis dans la mise en œuvre du CGES. Le PRPR dispose d'un large éventail d'institutions publiques, ainsi que d'organisations de la société civile et du secteur privé. Il est important que l'évaluation environnementale et sociale d'une quelconque activité du PRPR puisse inclure tous les acteurs du secteur concerné par ladite activité. Le tableau 8 présente et synthétise les institutions de supervision et de gestion ainsi que les diverses missions et responsabilités.

Tableau 8 : Arrangement institutionnel pour la gestion environnementale

Institutions concernées	Mission	Responsabilité dans la GES du projet
MEEATU	Tutelle du projet	Supervision
Comité National de Pilotage	• Supervision des activités mise en œuvre; • Coordination stratégique du projet avec les politiques publiques; • Evaluation administrative et technique du dossier EIE; • Participation au screening; • Participation au suivi des activités du projet; • Prise de décision sur le niveau d'évaluation de l'environnement à appliquer; • Suivi de l'avancement de l'étude environnementale et sociale des activités du PRPR; • Vérification de la conformité de l'étude avec les termes de référence; • Vérification du respect du CCE par le PRPR et les entrepreneurs.	
Unité de Gestion du Projet (UGP)	• Adoption des meilleures procédures à suivre pour l'approbation conjointe des activités; • Formation du personnel sur les questions environnementales et sociales; • Sensibilisation et formation de ses partenaires sur les questions environnementales et sociales; • Réalisation de l'évaluation préliminaire de l'environnement; • Suivi de l'avancement de l'étude; • Vérification de la conformité de l'étude avec les termes de référence; • Veiller à la prise en compte dans les TDR et les études environnementales des Directives EHS générales et spécifiques par type d'activités; • Communication de tout problème ou décision majeure à l'OBPE pour information et/ ou pour avis (surtout cas EIE); • Réalisation de l'évaluation ex post (audit interne).	
Banque Mondiale	• Mise en place des exigences environnementales pour le projet (sauvegardes); • Suivi de l'avancement de l'étude environnementale et sociale; • Vérification de la conformité de l'étude avec les termes de référence; • Vérification de la conformité des activités avec les exigences de base de la Banque notamment les sauvegardes environnementales et sociales et les Directives EHS générales du groupe de la BM.	
OBPE	• Rédaction de la directive sur la réalisation des EIE selon le décret; • Responsable de l'évaluation de l'EIE/PGES; • Secrétaire du Comité Technique d'évaluation CTE; • Assistance au PRPR dans la délivrance du quitus environnemental; • Préparation du CCE sur la base du PGEP (cas EIE); • Vérification du respect du CCE par le PRPR et les entrepreneurs;	

	• Supervision, suivi et contrôle (cas EIE ou PGES); • Responsable de la réalisation de l'audit environnemental final;
Consultants, ONG, Bureaux d'Etudes	• Réalisation de l'étude environnementale choisie, y compris le PGEP; • Prise en compte systématique dans les études environnementales des Directives EHS du Groupe de la Banque; • Communication de tout enjeu susceptible de remettre en cause le projet ou nécessitant des études complémentaires non prévues dans les TDR initiaux; • Consultation de l'OBPE pour toute modification ou complément des TDR relatifs aux EIE ou PGES et pour tout ce qui est problème grave remettant en cause le projet; • Réalisation de l'évaluation ex post (audit externe).
Entreprise des travaux	• Mise en œuvre des activités; • Respect des clauses environnementales; • Prise en compte des Directives EHS dans la préparation et la mise en œuvre des travaux.
Organisations de la Société civile	• Participation au suivi; • Posture de veille d'alerte en cas de non-respect des CCE et des Directives EHS.
Autorités provinciales (Comité Provincial de Suivi) et communales (à travers le Comité Technique Local de Suivi)	• Mobilisation sociale des populations; • Posture de veille d'alerte en cas de non-respect des CCE et des Directives EHS; • Participation dans le suivi et l'évaluation.

Synthèse de l'évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale

- ☞ **Au sein du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (MEEATU),** seul l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE) a des compétences en évaluation environnementale et sociale même si la Direction générale de l'eau et assainissement au MEEATU et la Direction de la Promotion de l'Hygiène et Assainissement au sein du MSPLS jouent des rôles indéniables respectivement dans (i) la protection de la ressource « eau », (ii) l'hygiène et l'assainissement. Seul l'OBPE est chargé du contrôle et du suivi environnemental au sens large. Malheureusement, leur personnel et leurs moyens d'intervention (contrôle et suivi) sont relativement limités pour leur permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIE des projets. Au niveau des antennes provinciales, il n'y a pas assez de personnel d'une part, et d'autre part ils n'ont pas de moyens. Dans le cadre du projet ces agents devraient être renforcés en évaluation environnementale et en suivi de la mise en œuvre des PGES ainsi qu'aux politiques de Sauvegardes de la Banque Mondiale pour qu'ils puissent accompagner le projet PRPR.

- ☞ **Au sein du Comité de pilotage multidisciplinaire et multisectoriel (organe supervision du projet) et de l'Unité de Gestion du Projet-** La majorité d'entre eux ont des profils de formations différents et donc peu ou pas spécialisés en évaluation environnementale- Il également besoin des renforcements des capacités dans le suivi et évaluation environnemental et social afin qu'ils puissent intégrer dans leur rôle de supervision et de coordination la mise en œuvre des PGES proposés dans le CGES, les CPR, les CPA et les EIES.

- ☞ **Au niveau du Comité provincial de Suivi :** la majorité des membres de ce comité composé des représentants des gouverneurs provinciaux, de l'administration locale, des Services déconcen-

trés de l'Etat (OBPE, DPAE, planification) et des ONG œuvrant dans la zone n'ont pas de connaissances suffisantes en évaluation environnementale. Ils devront être sensibilisés sur les divers impacts environnementaux du projet et leur implication dans la pérennisation des mesures de bonification des impacts positifs) et d'atténuation des impacts négatifs. Ils devront également recevoir des renforcements des capacités en évaluation environnementale et sociale pour que les clauses environnementales et sociales soient respectées par les entreprises.

- ☞ *Au niveau de la composante 2 en rapport avec les Pratiques durables de restauration des paysages* (contrôle de l'érosion et augmentation de la productivité des terres), les principales structures concernées disposent de compétences sur les pratiques de lutte anti-érosives surtout en aménagement des terrasses progressives) la production agricole et la gestion des pesticides liées à la protection des végétaux (agronomes, zootechniciens, vétérinaires, agent d'élevage etc.). Ces structures n'ont pas reçu de formation en évaluation et gestion environnementale et sociale. Le projet PRPR devra mettre en place un important volet de renforcement de capacité des agents de l'ensemble de ces agents dans le domaine du suivi et de l'évaluation environnementale et social.

- ☞ *Au niveau des communes*, en dépit de l'existence de commissions environnement, il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces communes, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire. Bien que l'environnement soit une compétence transféré, les élus locaux disposent de faibles capacités en gestion environnementale. Les Comités techniques Locaux de Suivi du Projet élargies aux administrateurs communaux et à leurs conseillers techniques chargés du Développement (CTD), les Groupements de Gestion Forestière (GGF) devront également être formés en éducation environnementale, en évaluation environnementale et aux politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale.

5. ANALYSE DES ALTERNATIVES

5.1. Situation « sans projet »

5.1.1. Effets positifs de la situation « sans projet »

Du point de vue purement biophysique humain, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser les activités du PRPR, sera sans impact positif sur l'environnement biophysique et sur le milieu humain: poursuite de la dégradation des paysages et des aires protégées et de la régression de biodiversité, persistance de l'insécurité alimentaire, de la pauvreté et des catastrophes naturelles (inondations, sécheresses, glissements de terrain, pertes de vies humaines et des biens économiques), etc.

5.1.2. Effets négatifs de la situation « sans projet »

La situation « sans projet » (pas de PRPR) signifierait: pas de pratiques durables de restauration des paysages (pas contrôle de l'érosion et pas d'augmentation de la productivité des terres). Il n'y aura pas d'aménagements et de gestion des ressources naturelles (eau, terres, habitats naturels, etc.). Il y aura poursuite et accentuation de l'exode rural. Une telle situation « de ne rien faire » traduirait un manque de volonté dans la politique agro-sylvo-pastorale du pays et surtout d'ambition dans la lutte contre la dégradation des terres et de l'eau, l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural. Aussi, l'absence du PRPR constituerait un ralentissement dans la politique de développement rural préconisé par les documents stratégiques comme CSLP II, PNIA, Vision 2025, etc.

En conclusion, la situation sans projet est synonyme de plus d'effets négatifs que positifs. Les effets positifs sans PRPR sont très limités et mineurs par rapport aux effets négatifs. La situation sans PRPR serait synonyme de persistance et d'accentuation des problèmes environnementaux, sociaux et économiques dans la zone de couverture de projet.

5.2. Situation « intervention du PRPR»

5.2.1. Effets positifs de la situation « avec projet »

Le projet constitue une dimension importante pour le développement économique et social de la zone concernée. La zone du projet a plusieurs enjeux environnementaux et sociaux majeurs auxquels la mise en œuvre du PRPR pourra répondre. Au plan environnemental, le projet va occasionner: une meilleure gestion des ressources agro-sylvo-pastorales et naturelles ; une bonne maîtrise de l'eau ; une préservation des réserves naturelles communautaires et zones qui font l'objet de fortes menaces (dégradation des terres et des eaux). Au plan social, le PRPR permettra : l'amélioration des techniques et des systèmes agro-sylvo-pastorales; une réduction de la pression sur les aires protégés, une réduction de l'utilisation du bois comme source d'énergie combustible, l'amélioration de la productivité des terres et donc de l'accroissement de la production agricole; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant dans le secteur. Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire ; la lutte contre la famine ; la création de nouveaux emplois et valorisation des emplois agricoles et la prise en compte du genre, notamment les femmes et les jeunes. Aussi, le projet permettra le désenclavement de la zone par la réalisation des pistes de productions.

5.2.2. Effets négatifs de la situation « avec projet »

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du PRPR concerneront surtout les risques de perte de végétation et de pertes des terres agricoles pour l'implantation des infrastructures surtout les pistes et lors des plantations des arbres d'alignement ; les risques d'accidents et nuisances sonores lors des travaux. En phase de fonctionnement, on pourrait craindre (i) l'insalubrité et la pollution par les déchets lors des travaux; (ii) les risques sanitaires et environnementaux liés aux pesticides et aux engrais; (iii) les conflits sociaux en cas d'absence d'équité dans l'appui aux activités génératrices de revenus ; (vi) les risques de pertes d'actifs et de sources de revenus en cas de réinstallation, etc. Toutefois, ces impacts peuvent être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures appropriées.

5.3. Alternative retenue et justification

Sur cette base, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer au plan environnemental, social et économique. Elle permet le développement local tout en privilégiant la gestion durable des paysages en général des aires protégées et des zones sensibles en particuliers Elle permet le développement du secteur rural tout en prenant en compte la préservation des ressources naturelles et la réduction des conflits sociaux et la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté.

6. INDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET LEURS MESURES D'ATTENUATION

6.1. Méthodologie d'identification et de présentation des impacts

La démarche méthodologique s'est appuyée principalement sur :

- l'exploitation des résultats de la recherche documentaire (documents du projet autres documents stratégiques).
- une approche participative avec l'implication de tous acteurs concernés lors des réunions de consultations publiques tenues et des rencontres individuelles. Parmi les catégories de personnes rencontrées, on peut citer notamment les populations locales, les responsables de projets, les responsables d'association et organisations paysannes, les responsables administratifs, les élus locaux, les personnes ressources, les institutions impliquées, etc. Au niveau local, les consultations ont eu lieu dans l'ensemble des sites prévus pour le projet. Cette démarche participative a permis de recueillir les préoccupations prioritaires, la demande sociale et en matière d'environnement de l'ensemble des acteurs et notamment celles des groupes vulnérables, (particulièrement les femmes actives et les peuples autochtones « Batwa ») en rapport avec les impacts possibles du projet. L'approche a contribué à la formulation des options en matière de stratégie de prévention et/ou d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux du projet.
- l'inventaire la description des activités du projet et de l'environnement du projet sources potentielles d'impacts sur les milieux en ses phases de construction et d'exploitation.
- les observations faites sur le terrain lors des descentes effectuées dans l'ensemble de la zone de couverture du projet.
- l'expérience du consultant dans la gestion environnementale des projets similaires.

Dans la caractérisation des impacts, il est distingué séparément les impacts potentiels positifs (globaux et spécifiques) et négatifs (globaux et spécifiques). Les divers impacts (positifs/négatifs) sont considérés tant sur les milieux biophysiques que sur les milieux socio-économiques au niveau des activités prévues pour chacune des deux composantes (I et II) du PRPR. Les impacts spécifiques (positifs et négatifs) sont identifiés en considérant séparément deux grandes phases: celle de préparation et d'exécution des travaux et celle de fonctionnement.

Pour chaque impact positif/ négatif identifié, le niveau de signification (majeur, moyen, mineur) est précisé:

- Majeur : l'impact occasionne des répercussions fortes sur la composante touchée par le projet, correspondant à une modification profonde de sa nature et de son utilisation, et pouvant même mettre en cause sa pérennité (en cas d'impact négatif).
- Moyen : l'impact occasionne des modifications appréciables sur la composante touchée, entraînant une altération partielle de sa nature et de son utilisation, sans toutefois mettre en cause sa pérennité dans la zone d'étude (en cas d'impact négatif).
- Mineur : l'impact occasionne des répercussions réduites sur la composante touchée, entraînant une altération mineure (en cas d'impact négatif) de sa qualité et de son utilisation.

6.2. Impacts environnementaux et sociaux positifs globaux du PRPR

Au plan environnemental, le projet permettra, à travers les divers aménagements prévus, la réduction des dégâts catastrophes naturelles (sécheresses, inondation, eaux stagnantes, risques de destruction des maisons) dans les parties basses des contreforts des Mumirwa, la préservation des ressources naturelles en général et de la biodiversité des aires protégées en particulier, la réduction de la pression sur les aires protégées et les boisements, la régression et la dégradation des eaux et sols, la réduction de la pollution des eaux cours et plans d'eau de la zone de couverture et d'influence du projet et la séquestration du carbone suite aux programmes de reboisements intensifs prévus dans le projet.

Sur plan institutionnel, les impacts positifs potentiels sont (i) le renforcement et l'autonomie des institutions gouvernementales et locales permettront (ii) une meilleure compréhension et un meilleur usage des outils et des mécanismes de gestion écologique et (iii) une maîtrise des impacts sociaux et environnementaux par les communautés locales en vue d'une implication dans la restauration des paysages.

Au plan socio-économique, les impacts positifs globaux sont : (i) l'amélioration des conditions de vie des populations rurales pauvres et vulnérables y compris les peuples autochtones Batwa (qui sont d'ailleurs nombreux dans la zone de couverture du projet, surtout autour des aires protégées), (ii) l'accroissement des sources de revenus de la population par la création d'emplois locaux (réduction du chômage et de l'exode des jeunes), (iii) l'amélioration de la sécurité alimentaire,(iv) la réduction des risques liés aux catastrophes naturels, (v) la réduction des conflits fonciers.

6.3. Impacts environnementaux et sociaux positifs spécifiques

6.3.1. Impacts positifs spécifiques sur le milieu biophysique

6.3.1.1. Phase de préparation et d'exécution du projet

Sur le plan biophysique, le projet, dans toutes ses composantes **(**Développement institutionnel et renforcement des capacités pour la restauration du paysage et la résilience, Pratiques de gestion durable du paysage, Amélioration de la gestion des aires protégées et des réserves**,**

, Réponse d'urgence aux catastrophes naturelles liés aux changements climatiques, Gestion du projet, Suivi – évaluation) **présente un impact positif direct tant en sa phase de préparation que d'exécution.**

6.3.1.2. Phase de fonctionnement

Seule la composante 2 du projet (dans deux de ses trois sous-composantes à savoir la restauration du paysage et contrôle de l'érosion et l'augmentation de la productivité des terres et la nutrition) a des impacts positifs directs sur le milieu biophysique.

1° Impacts positifs sur la qualité de l'air

Les divers reboisements et micro-boisements ainsi les arbres d'alignement plantés, les arbres agroforestiers plantés, les régénérations naturelles et l'adoption des foyers améliorés auront comme impacts positifs:

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre due à la limitation des feux de brousse, à la diminution des coupes clandestines dans les forêts, à l'utilisation d'équipements de cuisson plus efficients;

- La séquestration du carbone par les plantations et l'augmentation des accroissements naturels des forêts par leur aménagement;

Il s'agit tous des impacts positifs majeurs.

2° Impacts positifs sur l'eau

Les divers reboisements et micro-boisements ainsi les arbres d'alignement plantés, les arbres agro-forestiers plantés, les régénérations naturelles, l'aménagement des terrasses et la stabilisation des berges des rivières auront comme impacts positifs:

- La réduction de la pollution de l'eau par les phénomènes d'érosion et d'éboulement;
- L'amélioration de l'écoulement de l'eau;
- L'augmentation de la quantité dans les cours d'eau, des lacs et des nappes phréatiques.

Il s'agit tous des impacts positifs majeurs.

Par ailleurs, la collecte et valorisation des eaux pluviales et l'introduction des cultures pérennes dans la conservation des eaux et sols contribueront de manière significative à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles.

Il s'agit d'un impact positif d'importance majeure.

3° Impacts positifs sur le sol

La reforestation et le reboisement, les diverses terrasses aménagées, le compostage et l'utilisation de la fumure organique contribueront à la limitation des pertes en terres et la conservation de la fertilité du sol.

Il s'agit tous des impacts positifs majeurs.

4° Impacts positifs sur la flore et faune

Les régénérations naturelles, la reforestation et l'aménagement des aires protégées ainsi que la stabilisation des berges des cours d'eau auront comme impacts positifs la conservation de la biodiversité dans les aires protégées et dans les écosystèmes aquatiques.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

Par ailleurs, le développement des foyers améliorés ou autres techniques permettant l'économie d'énergie permettront de réduire considérablement la présence sur les boisements et la pression sur les aires protégées à la recherche du bois-énergie.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

6.3.2. Impacts institutionnels et socio-économiques positifs spécifiques de la composante 1

1° 6.3.2.1. Sous-composante 1.2. Planification des bassins versants et appui aux politiques -*Elaboration et la diffusion du manuel de restauration des paysages*- ce dernier constitue un document important qui permettra la pérennisation et l'extension des pratiques durables de restauration des paysages sur l'ensemble du territoire national.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

2° *Analyse institutionnelle des lois, régulations et politiques nationales suivis du renforcement des capacités prioritaires en la matière*- Certains textes de lois et de politiques nationales sont actuellement lacunaires et d'autres font défaut. Cela constitue un handicap majeur dans les pratiques de restauration des paysages.

L'activité aura un impact positif majeur pour les divers intervenants dans la restauration paysages.

3° *Disponibilisation de Méthodologie d'Evaluation des Opportunités de Restauration des paysages (MEOR/ROAM)*- Elle aura également permettra d'éviter des risques environnementaux et sociaux des pratiques de restauration des paysages, des risques attribuables aux tâtonnements dans les actions de restauration des paysages.
Il s'agit d'un impact positif majeur.

4° *Dissémination des textes de lois existantes*- l'une des contraintes majeures dans les pratiques de restauration des paysages est la méconnaissance des lois existantes en l'occurrence le code de l'environnement, le code foncier, le code de l'eau, le code forestier, le code de l'aménagement du territoire. La dissémination de ces textes de lois existantes facilitera les pratiques de restauration de paysages dans la mesure où certaines hostilités dans certaines pratiques de restauration sont attribuables au manque d'informations sur les limites et les droits d'usages surtout dans les aires protégées.
Cette dissémination des lois existantes aura un impact positif majeur.

5° *Mise en place et vulgarisation à grande échelle d'un programme de prévention, de maîtrise et de contrôle des feux de brousse*-Elles permettront de lutter efficacement contre les feux de brousse qui, comme évoqué plus haut, constituent un enjeu environnemental important et une menace réelle récurrente pour les aires protégées et boisements-
Il s'agit d'un impact positif majeur sur la conservation de la biodiversité dans les aires protégées et les boisements artificiels.

6° *Formulation et application d'un texte de loi sur la stabulation permanente (Zero grazing)*- Actuellement, le gouvernement du Burundi ne dispose pas de texte spécifique sur la stabulation permanente. La non adoption générale de la stabulation permanente a comme conséquences la fréquence des conflits sociaux entre éleveurs et agriculteurs, la dissémination des feux de brousses à la recherche des pâturages, la dissémination des maladies vétérinaires, la dégradation des sols, etc. Avec la formulation et l'application de cette nouvelle loi, tous ces problèmes seront résolus.
Il s'agit d'un impact positif majeur.

6.3.2.2. Sous-composante 1.3 : Renforcement des capacités aux niveaux national et local

1° *Elaboration d'un Guide national d'Aménagement des bassins versants*- Ce document n'existe pas actuellement alors qu'un c'est un document de référence auquel de devrait s'inspirer tous les intervenants au niveau des bassins. Sa disponibilisation permettra un aménagement coordonné des bassins-
Son élaboration aura un impact positif majeur pour le Gouvernement et les futurs projets d'aménagement.

2° *Mise en place et renforcement des capacités des structures de gestion des bassins versants (Autorité nationale des Bassins Versants, comités des bassins versants, etc.)*- Elle permettra

une gestion coordonnée des bassins versants à tous les niveaux. Cela garantira la durabilité des actions d'aménagement au niveau des bassins versants.

La mise en place de ces structures de gestions des bassins versants aura un impact positif majeur dans les projets de restauration des paysages.

3° *Sensibilisation à grande échelle sur l'importance socio-économique et écologique de la restauration des paysages*- Il s'agit d'une activité qui permettra aux autorités administratives et politiques et aux communautés locales bénéficiaires d'adopter et de s'approprier des acquis des pratiques durables de restauration des paysages.

Cette sensibilisation aura un impact positif majeur.

4° *Formation des parties prenantes (cadres du gouvernement, des ONG et des communautés bénéficiaires) en gestion des bassins versants et Exercices MEOR*- Elle permettra aux acteurs concernés d'avoir des outils et bagages suffisants pour la gestion durable paysages au niveau des bassins versants.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

5° *Elaboration des plans d'aménagement forestier participatif des plantations forestières*- Ces plans d'aménagement forestiers participatifs contribueront à la restauration durable des paysages car les divers acteurs seront impliqués.

Il s'agit là d'un impact positif majeur.

6° *Cartographie des structures intervenant dans les Bassins Versants*- Elle permettra de suivre l'ensemble des activités d'aménagements au niveau des bassins versants, de situer les responsabilités des uns et des autres intervenants et surtout de ne pas concentrer les interventions sur les mêmes bassins.

Il s'agit d'un impact positif majeur

7° *Renforcement des capacités des techniciens communaux impliqués dans la Certification foncière*- Cela permettra rendre les techniciens plus aptes et plus efficaces, ce qui permettra d'augmenter significativement les enregistrements fonciers l'octroi de beaucoup de certificats foncier.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

8° *Appui matériel aux différentes structures gouvernementales impliquées dans la gestion et le pilotage du projet*- Cet appui facilitera les activités de supervision pour une meilleure exécution du projet.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

9° *Formation des cadres de l'OBPE et appuis divers à l'OBPE (outils d'inventaires, dotation de véhicules, etc.)*-

- la formation des cadres de l'OBPE dans l'inventaire forestier et l'évaluation du carbone séquestré permettra au gouvernement du Burundi de disposer d'une base de données en matière de séquestration de carbone et donc de montrer sa contribution à l'atténuation des changements climatiques.

- La dotation de l'OBPE des outils d'inventaires (logiciels, équipement informatiques et matériel) et la réalisation d'inventaires forestiers dans la zone de couverture du projet permettront à l'institution de dispose d'une base des données des ressources biologiques disponibles dans les aires protégées indispensables lors de l'adoption des stratégies de gestion rationnelles.
- La dotation d'un véhicule à l'OBPE rendra efficace l'institution dans la mission de supervision des interventions du projet.

Il s'agit tous des impacts positifs majeurs.

10° *Appui au géoportail du Centre d'Information Environnementale*-Cela permettra au Centre d'Information Environnementale d'être plus performant et de répondre aux préoccupations du moment.

Il s'agit d'un impact positif majeur

11° *Formation des cadres du GIS et dotation du matériel (équipement informatique, logiciels)*- Une fois les cadres du GIS bien formé et bien équipés, la présentation cartographiée de l'évolution des données des divers paysages sera plus aisée et plus exploitables pour des mesures d'intervention.

Il s'agit d'un impact positif majeur

12° *Renforcement des capacités techniques et organisation de la DGMAVA/DPAE(Direction Générale de la Mobilisation pour l'Auto-développement et la Vulgarisation Agricoles (DGMAVA) et des Directions Provinciales de l'Agriculture et de l'Elevage (DPAE*)- Le renforcement des capacités et l'organisation de ces deux catégories de directions leur permettra d'intervenir efficacement dans les pratiques durables de restauration des paysages notamment en ce qui concernent le contrôle de l'érosion et l'augmentation de la productivité des terres.

C'est un impact positif majeur.

13° *Appui le Laboratoire d'analyse des sols de l'ISABU*- Cet appui permettra à l'ISABU de présenter des données fiables sur la qualité des sols de la zone d'intervention du projet pendant la phase d'exécution de celui-ci. Cela pourra renseigner sur les types d'amendements nécessaires pour améliorer la production des sols. Après le projet, l'ISABU continuera à se servir des acquis projet pour répondre efficacement aux multiples demandes d'analyse de la qualité des sols.

C'est un impact positif majeur.

14° *Appui à la Direction générale de l'aménagement du territoire et de la PNLAE pour l'opérationnalisation de l'autorité des Bassins Versants*- Cela permettra de faciliter la bonne gouvernance au niveau Bassins versants, ce qui rendra facile les diverses interventions d'aménagement et de restauration.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

15° *Dotation des bureaux des gouverneurs et Administrateurs des outils informatique et de leurs accessoires, énergie solaire, internet*- Cela leur permettra d'effectuer des rapports et d'accéder à une documentation relative aux diverses activités du projet.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

16° *Dotation des moyens de déplacements au personnel technique (5 motos par commune et 2 vélos par collines)*- Ces moyens de déplacements faciliteront le suivi des activités du projet au niveau local- Cela permettra une bonne exécution du projet.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

17° *Renforcement des capacités des animateurs des CEP*-Il leur permettra d'être plus efficaces dans l'encadrement des autres agriculteurs pour accroître la productivité agricole-

Il s'agit d'un impact positif majeur.

18° *Formation des communautés et des parties prenantes et du personnel technique en matière de restauration des paysages*- Cela permettra à ces dernières de s'impliquer davantage dans les pratiques de restauration des paysages. C'est une façon d'assurer la pérennisation des acquis du projet.

Cette formation aura un impact positif majeur.

19° *Renforcement des capacités techniques et organisationnelles 3500 FFS bénéficiaires et plus de 100.000 ménages touchés*-Il permettra aux FFS et aux ménages touchés de pérenniser les acquis du projet et aux bénéficiaires indirects d'en tirer profit. La pauvreté et l'insécurité alimentaire seront éliminées.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

20° *Formation sur le processus de certification foncière*- Cela permettra aux populations d'avoir une compréhension aisée de l'importance et les diverses étapes de la certification foncière. Cela devrait avoir comme conséquence majeure, l'enregistrement majeur des propriétés foncières.

Il s'agit d'un impact positif majeur.

21° Formation du personnel communal sur la gestion comptable- *Elle permettra au personnel de tenir correctement leurs registres comptables et d'assurer une gestion efficace des ressources financières des communes.*

Il s'agit d'un impact positif moyen.

6.3.3. Impacts socio-économiques positifs spécifiques de la composante 2

6.3.3.1. Sous-composante 2.1.: Restauration du paysage et contrôle de l'érosion

1° Pendant la phase de préparation et d'exécution du projet-

Plusieurs travaux HIMO sont prévus dans cadre de cette sous-composante. Il s'agit notamment de la réhabilitation des routes, du reboisement de 3.000 ha, de la plantation de 2600 km d'arbres d'alignement, de l'aménagement de 24.000 ha de terres de terrasses progressives et l'agroforesterie, des micro – boisement privés de 6.000 ha , de l'aménagement de 400 ha de terrasses radicales, des travaux de régénération naturelles de 600 ha , de la stabilisation de 800 km des berges des rivières et les divers travaux d'aménagement des aires protégées prévues.

Au cours de ces travaux HIMO, il est prévu que plusieurs catégories de personnes locales (jeunes, femmes, personnes vulnérables mais capables, les peuples autochtones Batwa, etc.) soient utilisées comme main d'œuvre. Cela leur permettra d'avoir une source de revenus et améliorer leurs conditions de vie et ainsi abandonner certains comportements ignobles comme la délinquance juvénile, l'exode rural, la prostitution, l'incursion dans les aires protégées.

Le projet, dans cette phase aura un impact socio-économique positif majeur.

Par ailleurs, le développement des activités génératrices de revenus contribuera de manière significative à l'amélioration des conditions d'existence des bénéficiaires et à la réduction des conflits entre eux et les gestionnaires des aires protégées.

Il s'agit d'un impact socio-économique positif majeur.

2° Pendant la phase de fonctionnement du projet-

Les impacts sont socio-économiques positifs majeurs attendus sont :

- L'amélioration des conditions de vies suite à l'accroissement de la productivité agricole conséquente aux meilleures pratiques de la gestion durable des terres
- La réduction des catastrophes naturelles comme les inondations, les sècheresses, les glissements de terrain, etc.
- L'affectation d'une partie du temps (consacré à la recherche de grandes quantités de bois d'énergie) aux activités génératrices de revenus suite à l'utilisation effective des foyers améliorés.
- L'amélioration de la sécurité alimentaire suite au développement des cultures maraîchères développées suite à la collecte et à la valorisation des eaux pluviales.
- La réduction des conflits entre les gestionnaires des aires protégées et les populations riveraines.

6.3.3.2 Sous-composante 2.2: Augmentation de la productivité des terres et la nutrition

Tant dans la phase d'exécution que dans la phase de fonctionnement, l'apport des intrants agricoles (fertilisants et semences améliorés), le peuplement du cheptel et la formation aux techniques de compostage permettront aux populations d'augmenter la productivité agricole et lutter ainsi contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté.

Il s'agit des impacts socio-économiques positifs majeurs.

6.3.3.3 Sous - composante 2.3: Sécurisation foncière

Le renforcement des capacités des autorités locales de supervision de l'enregistrement des terres, la sensibilisation des communautés et l'appui des communautés dans l'enregistrement de manière systématique des exploitations agricoles et remise des certificats fonciers permettront aux populations locales d'enregistrer massivement leurs exploitations agricoles.

La sécurisation foncière contribuera à la réduction des conflits fonciers et constituera une garantie dans la demande de crédit pour les projets de développement agricole d'autre part.
Il s'agit tous des impacts socio-économiques positifs majeurs du projet.

6.3.4. Impacts institutionnels et socio-économiques positifs spécifiques de la composante 3

1° Elaboration d'un cadre de préservation participative des aires protégées- La préservation participative des aires protégées, associant tous les acteurs concernés, y compris les populations riveraines, est celle actuellement prônée par les gestionnaires des aires protégées. Une fois associée et concertée, la population riveraine se sentira responsable et impliquée et cela garantira la durabilité des aires protégées.
Donc, l'élaboration d'un cadre de préservation participative des aires protégées aura un impact positif sur ces dernières.

2° *Mécanisme de communication et d'information pour la promotion écotouristique autour des aires protégées*. Une fois que l'éco-tourisme autour des aires protégées sera promue, les populations riveraines en tireront profit soit en étant engagée comme des guides, soit en développant des activités artistiques et/ou culturelles à vendre aux touristes, soit en développant du petit commerce tout autour. Cela pourra réduire les pressions exercées sur les aires protégées.
Il s'agit d'un impact positif majeur.

6.3.5. Impacts socio-économiques positifs spécifiques de la composante 4

Les interventions urgentes lors des catastrophes naturelles (inondations, sécheresse prolongées, grêles, glissement des terres, …) et la prise en charge des activités d'alerte précoce contribueront au soulagement rapides des populations sinistrées au regard des difficultés habituelles à rassembler les moyens d'intervention en cas de pareilles circonstances et aux conséquences socio-économiques qui en découlent.

C'est un impact socio-économique positif majeur du projet.

6.3.6. Impacts socio-économiques positifs spécifiques de la composante 5

6.3.5.1. Sous-composante 5.1: Développement d'un Système de Suivi – Evaluation et formation des parties prenantes à l'usage des outils de collecte, de saisie et d'analyse des données

Cette sous-composante permettra aux diverses parties prenantes de suivre le développement du projet du début à la fin. Cela permettra d'éviter les erreurs et tâtonnements. C'est un système qui garantit déjà le succès du projet.

Il s'agit d'un impact positif d'importance majeure.

6.3.5.2. Sous – composante 5.2: Une communication permanente des acquis du projet

Cette composante permettra la visibilité du projet- Les acquis du projet pourront être transposés dans zones agro-écologiques similaires non couvertes par le présent projet. Les pratiques de gestion durables des terres, les foyers améliorés, les techniques de compostage, la collecte et la valorisation des eaux pluviales sont autant de pratiques nouvelles et de technologiques appropriées qui, une fois connues, contribueront au soulagement des populations rurales pauvres.

Cette sous-composante aura donc un impact socio-économique positif majeur.

6.4. Impacts environnementaux et sociaux négatifs globaux du PRPR

De façon globale, les activités du projet vont avoir des incidences négatives sur les plans environnemental et socio-économique.

Sur le plan environnemental, les impacts négatifs globaux consécutifs aux activités du PRPR concerneront surtout la pollution de l'air et de l'eau, la modification des propriétés physico-chimiques du sol, la perte d'une partie de la faune et de la flore suite aux travaux d'aménagements de terrasses, aux plantations d'arbres et à l'utilisation des intrants agricoles.

Sur le plan socio-économique, les impacts négatifs globaux consécutifs aux activités du PRPR sont: les déplacements involontaires des populations et/ou de leurs biens économiques (pertes de cultures, de maisons, de boutiques ou autres sources de revenus, pertes de terres ou d'exploitations, etc.) se trouvant dans la zone de couverture du projet; les risques de non intégration des peuples autochtones Batwa de la zone d'influence du projet (tant dans la phase des travaux que dans la phase de fonctionnement); la privation des produits forestiers aux populations riveraines, les risques de grossesse non désirées et de propagation des IST comme VIH/SIDA ou autres; les migrations des populations vers les zones de couverture du projet pour des raisons diverses, les risques d'abadons scolaires, etc.

6.5. Impacts environnementaux et sociaux négatifs spécifiques

6.5.1. Impacts négatifs spécifiques sur le milieu biophysique des composantes 1, 3 et 4 du PRPR

Ces composantes concernent respectivement les renforcements des capacités institutionnelles pour la restauration des paysages, les réponses rapides aux urgences dues événements climatiques extrêmes et la gestion du projet, suivi-évaluation et communication. Il s'agit des composantes qui ne touchent pas directement le milieu biophysique.

Donc les composantes 1, 3 et 4 du PRPR n'auront pas d'impacts négatifs sur le milieu biophysique. Seule la composante 2 avoir des impacts négatifs.

6.5.2. Impacts négatifs spécifiques sur le milieu biophysique de la composante 2 du PRPR

6.5.2.1. Pendant la phase d'exécution du projet

1° **Impacts négatifs sur la qualité de l'air-** Il s'agit des impacts liés à la pollution de l'air par:

- les poussières éventuelles lors des travaux d'aménagements des pépinières, d'aménagement des terrasses, de plantation des arbres, de réhabilitation des pistes,
- les dégagements des fumées lors des démonstrations sur les foyers améliorés ou lors des cuissons d'aliments sur les chantiers,
- la baisse du taux de CO_2 suite à la perte de la végétation pendant les travaux susmentionnés.
- Le dégagement du gaz nitreux suite à l'utilisation des intrants agricoles et lors du compostage.

Dans tous les cas, il s'agit d'impacts négatifs mineurs.

2° **Impacts négatifs sur l'eau superficielle et souterraine-** Il s'agit des impacts liés à la pollution de l'eau par:

- l'érosion éventuelle des restes de la terre lors des divers travaux d'aménagements (pépinières, terrasses, etc.), plantation d'arbres, réhabilitation des pistes, etc.
- l'érosion ou l'infiltration des intrants agricoles et produits vétérinaires;
- les éboulements lors des travaux de stabilisation des berges et des ravins.

Dans tous les cas, il s'agit d'impacts négatifs mineurs.

3° **Impacts négatifs sur le sol-** il s'agit de la pollution du sol par les intrants agricoles ou des pertes d'une partie de la terre par:

- l'érosion éolienne ou par les eaux pluviales lors pendant les travaux effectués soit en temps venteux, soit en temps pluvieux,
- les éboulements éventuels lors des travaux de stabilisation des berges ou des ravins.

Dans tous les cas, il s'agit d'impacts négatifs mineurs.

4° **Impacts négatifs sur la flore et la faune-** il s'agit des impacts liés à la perte d'une partie de l'habitat dans la zone de couverture du projet par :

- la destruction d'une partie de la flore naturelle lors des travaux d'aménagement des terrasses, des pépinières, lors de la réhabilitation des pistes, lors des plantations d'arbres, etc.
- la destruction des cultures lors de l'aménagement des terrasses progressives,
- la perte de la microfaune lors des travaux,
- la mort (reptiles, rongeurs, etc.) ou la fuite temporaire (faune aviaire surtout) de la macrofaune dans les lieux des divers travaux HIMO,
- la mort de faune aquatique ou terrestre suite à la consommation des produits phytosanitaires répandus sur les cultures.

Dans tous les cas, il s'agit d'impacts négatifs mineurs.

Par ailleurs, es activités d'aménagement des aires protégées et des formations forestières pourront entrainer des perturbations des écosystèmes et des habitats. Les activités de foresteries communautaires pourront entrainer l'abandon des essences forestières locales et l'apport d'essences exotiques avec la probabilité que certaines ne deviennent envahissantes ou hôtes de nouvelles maladies ou de nouveaux nuisibles.

Il s'agit, dans tous ces cas, d'impacts négatifs majeurs.

6.5.2.2. Pendant la phase de fonctionnement du projet

Au cours de cette phase, les seuls impacts négatifs attendus sur le milieu biophysique sont liés aux risques de pollution et de dégradation de l'environnement par les engrais et les pesticides.

Il s'agit d'impacts négatifs moyens dans la mesure où les mesures d'atténuation sont possibles.

6.5.3. Impacts sociaux négatifs spécifiques des composantes 1, 3 et 4 du PRPR

Les composantes 1 et 3 concernent respectivement les renforcements des capacités institutionnelles pour la restauration des paysages et les réponses rapides aux urgences dues événements climatiques extrêmes.

Les impacts sociaux négatifs potentiels sont les frustrations liées aux risques de:

- manque de transparence dans le ciblage des bénéficiaires pour les diverses formations ou renforcements des capacités,
- manque de transparence et d'équité dans le choix des bénéficiaires du matériel roulant surtout;
- exclusion dans l'assistance en cas de catastrophes naturelles.

Dans tous les cas, il s'agit d'impacts négatifs moyens.

Au niveau de la composante 4 en rapport avec la gestion du projet, le suivi-évaluation et la communication, il n'y a pas d'impacts négatifs sociaux potentiels.

6.5.4. Impacts sociaux négatifs spécifiques de la composante 2

6.5.4.1. En phase des travaux.

1° <u>Impacts négatifs sociaux communs à toutes les activités de la composante 2</u>

i. *Risques de tensions sociales avec le projet en cas de non emploi local ou de manque de transparence dans l'embauche :* la non utilisation de la main d'ouvre locale lors des aménagements prévus dans le cadre des divers travaux HIMO ou pas pourrait susciter des frustrations et générer des conflits au niveau des zones ciblées.

Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

ii. *Risques tensions des Batwa liées à leur marginalisation dans les diverses activités*- il découle des investigations faites sur terrain que les Batwa sont très nombreux lors autour des aires protégées. Leur marginalisation risquerait de compromettre la durabilité du PRPR.

Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

iii. *Risque de destruction de biens et de pertes de sources de revenus économiques:* Il est possible que les sites prévus pour les aménagements et les investissements appartiennent à des privés ou soient occupées pour des activités socioéconomiques. Dans ces cas de figure, une procédure d'expropriation et de compensation serait inévitable. Ces aspects sont davantage traités dans le document du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui a été élaboré séparément de la présente étude.

Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

iv. *Pertes de pâturages :* la libération des emprises pourrait aussi entraîner des pertes de pâturages pour le bétail lors des travaux d'aménagements des terrasses radicales ou progressives.

Il s'agit d'un impact négatif majeur.

v. *Des grossesses non-désirées et la propagation des IST* par les employés et employeurs des chantiers. ***Il s'agit d'un impact social négatif majeur.***

vi. *Déperditions scolaires et mariages précoces des jeunes* filles-élèves ou écolières par les employés et employeurs des chantiers des activités PRPR.
Il s'agit d'un impact négatif majeur.

vii. *Pollutions et nuisances:* des quantités de déchets solides seront générées en phase de préparation des sites et des emprises. Ces déchets issus des travaux peuvent menacer hygiène et la salubrité du milieu.

viii. *Risques d'accidents et de maladies professionnelles :* lors des travaux, on peut craindre des accidents et aussi des maladies professionnelles liées si des mesures de sécurité au travail ne sont pas prises.
Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

ix. *Conflits sociaux en cas d'absence d'équité dans l'appui aux activités génératrices de revenus* ;
Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

2° <u>Impacts négatifs sociaux liés à l'utilisation de produits chimiques dans le secteur d'agriculture et de l'élevage</u>

Le projet ne va pas acquérir des pesticides. Toutefois, le soutien à l'augmentation de la productivité agricole et à la santé animale va nécessiter l'utilisation des produits chimiques pour le traitement des plantes et du bétail. Ces produits sont souvent sources de plusieurs impacts négatifs en cas de mauvaise utilisation ou de mauvaise gestion des emballages des produits chimiques et vétérinaires (pollution, intoxication animale et humaine ; etc.).

Il s'agit des impacts sociaux négatifs majeurs.

3° <u>Impacts sociaux négatifs associés aux activités de boisements, micro-boisements etagroforesterie</u>

Les impacts négatifs sociaux liés à ces activités et exprimés lors des consultations sont notamment:

i. *Le mécontentement ou la réticence des populations bénéficiaires* en cas de plantations des espèces non adaptées aux conditions locales comme le cas des espèces d'arbres non résistantes aux termites : cas de l'eucalyptus dans les régions de l'est du pays.
Il s'agit d'un impact socialnégatif majeur.

ii. *Les frustrations en cas de desséchement des arbres plantés* (mise au place des pépinières et repiquage tardifs) ou des plantes fixatrices ou de mauvaise qualité.
Il s'agit des impacts sociaux négatifs majeurs.

iii. *Craintes et réticences des populations dans les activités des micro-boisements privés :* au cours des consultations locales, les populations ont manifesté des inquiétudes selon lesquelles les micro-boisements à effectuer sur leurs exploitations risquent de ne pas leur appartenir. Le risque majeur est le déracinement des arbres plantés.
Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

4° <u>Impacts sociaux négatifs associés à la non prise en compte des préoccupations des Batwa dans l'aménagement des AP</u>

Il découle des consultations faites auprès des populations riveraines en générale et des Batwa en particulier que la poursuite des incursions dans les AP par ces derniers est liée:

- au manque de maisons durables : leurs huttes sont construites avec matériaux locaux flexibles tirés des forêts)
- au manque d'exploitations agricoles suffisantespour subvenir à leurs besoins.

La non prise en compte de ces préoccupations par le PRPR aura comme conséquence la poursuite des incursions dans les AP par les Batwa.

Il s'agit d'un impact social négatif majeur.

5° Impacts sociaux négatifs associés à la distribution du bétail

Parmi les impacts négatifs sociaux associés à la distribution du bétail et tel que exprimé lors des consultations sont notamment:

- Le risque distribution du bétail en santé fragile et/ou non adapté aux conditions locales ;
- Risque de réattribution du bétail au sein des populations et /ou collines ayant été bénéficiaires lors des projets antérieurs;
- Le risque de manque de transparence dans la distribution du bétail;
- Le risque de vente ou de consommation par les bénéficiaires;
- Les craintes d'attribution du bétail aux populations incapables de l'entretenir

Il s'agit des risques peuvent engendrer des impacts négatifs sociaux majeurs.

6° Impacts sociaux négatifs associés à la plantation des plantes fixatrices dans les luttes anti-érosives

Ces impacts sont notamment :

- Les risques de déracinement des plantes fourragères fixatrices par les populations locales- Ils découlent des informations recueillies lors des consultations locales que dans les temps passés, les projets similaires sont soldés par des échecs suite aux populations qui arrachaient ces plantes juste après leurs plantations.
- Les risques de package des plantes fourragères fixatrices par le bétail-

Il s'agit des risques peuvent engendrer des impacts négatifs sociaux majeurs.

7° Champs Ecoles des Producteurs

L'impact majeur identifié est le risque de frustrations liées en cas de mauvais ciblage des bénéficiaires.

Il s'agit d'un impact social négatif moyen.

8° Certification foncière-

Les risques et/ou impacts sociaux négatifs liés à cette sous-composante sont notamment:

- Le risque de manque de témoins pour le cas des propriétaires riverains des AP;
- Les problèmes de délimitation claire entre les propriétaires fonciers riverains des AP;
- Le manque de moyens financiers pour l'enregistrement des exploitations.

Il s'agit des impacts sociaux négatifs moyens.

6.5.4.2. Pendant le fonctionnement.

Il n'y a d'impacts sociaux négatifs pendant la phase de fonctionnement projet au niveau de la composante 2.

6.6. Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels

Dans le but de permettre au PRPR de mieux s'insérer dans son contexte environnemental et social, cette section apporte des réponses aux problèmes identifiés sur la base de l'analyse des impacts environnementaux et sociaux potentiels en ce stade de préparation du projet. En plus des mesures générales proposées dans cette section, chaque activité sera soumise à un tri initial (screening) qui permet d'identifier en amont les impacts potentiels spécifiques à l'activité, et l'ampleur du travail environnemental nécessaire avant la réalisation des diverses activités.

Les tableaux 9 et 10 suivants résument respectivement les impacts environnementaux négatifs potentiels et les impacts sociaux négatifs ainsi que leurs mesures d'atténuation proposées à ce stade de préparation du PRPR. Il faut noter que tous les impacts ici proposés ne sont pas exhaustifs, non plus ne doivent pas tous apparaître, tout dépendra du contexte local.

Afin de susciter l'appropriation du PGES et de faciliter sa mise en œuvre et son suivi, il est recommandé d'organiser, en marge du lancement du projet, un atelier regroupant les services impliqués dans l'exécution du PGES. L'atelier permettra de mieux partager les mesures de sauvegardes environnementales et sociales, les dispositions pour le suivi et l'élaboration des rapports de suivi. Il permettra également de clarifier dès le début de l'exécution du projet les rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES.

Les directives et clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appels d'offres et de travaux sont proposées en annexe du présent CGES.

Tableau 9 : Synthèse des impacts environnementaux négatifs potentiels et leurs mesures d'atténuation

Phases de activités	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
Phase d'exécution (Composante 2/ sous composantes 1 & 2)	**Pollution de l'air**	
	Dégagements des poussières lors des travaux d'aménagements (pépinières, terrasses, réhabilitation, des pistes, etc.)	• Humecter régulièrement les sites de travail en cas de réalisation des travaux pendant la saison sèche.
	Baisse du taux de CO_2 suite à la perte de la végétation pendant les travaux susmentionnés	Reboisement compensatoire après les travaux.
	Emissions des fumées lors des démonstrations sur foyers améliorés ou préparations d'aliments sur les chantiers.	• Exiger l'utilisation du bois sec.
	Dégagements de l'azote nitreux et du CO_2 suite à l'utilisation des intrants agricoles et lors du compostage.	• Application et respect des bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques; • Promotion de l'usage de la fumure organique; • Lutte biologique.
	Pollution de l'eau par :	
	Erosion éventuelle des restes de la terre lors des divers travaux d'aménagements (pépinières, terrasses, etc.), plantation d'arbres, réhabilitation des pistes, etc.	• Humecter régulièrement le sol pour un compactage naturel; • Remblayer là où c'est nécessaire.
	Erosion ou l'infiltration des intrants agricoles et autres produits vétérinaires	• Utiliser les moyens alternatifs de lutte intégrée (biologique s, chimiques et mécaniques • Lutte biologique • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides • Suivre le PGPP présenté dans le présent document.
	Eboulements lors des travaux de stabilisation des berges et des ravins	• Éviter les zones naturelles écologiquement sensibles ; • Adopter des techniques plus conservatoires et minimisant les éboulements
	Dégradation des sols	
	Pollution du sol par les intrants agricoles.	• Utiliser les moyens alternatifs de lutte intégrée (biologique, chimiques et mécanique; • Lutte biologique; • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides. • Appliquer et respecter des bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques
	Perte d'une partie de la terre par érosion éolienne ou par les eaux pluviales pendant les travaux en temps ven-	• Arroser régulièrement une fois les travaux réalisés en saison sèche en temps venteux. • Mettre en place des techniques minimisant les pertes de grandes quantités en terres

	teux ou par les eaux pluviales.	une fois les travaux réalisés pendant la saison des pluies.
	Perte de la flore et de la faune	
	Destruction d'une partie de la flore naturelle lors des travaux d'aménagement des terrasses, des pépinières, lors de la réhabilitation des pistes, lors des plantations d'arbres, etc.	• Eviter les habitats de faune sauvage et les zones de biodiversité significative • Elaborer un plan d'aménagement respectueux des exigences écologiques • Réaliser des aménagements compensatoires des habitats perturbés.
	Mortalité (reptiles, rongeurs, etc.) ou fuite temporaire (faune aviaire surtout) de la macrofaune dans les lieux des divers travaux HIMO,	• Sensibiliser les employés sur l'importance de la sauvegarde de la biodiversité ; • Eviter la destruction des habitats de faune sauvage et les zones de biodiversité significative.
	Risque de mortalité de la faune aquatique ou terrestre suite à la consommation des produits phytosanitaires répandus sur les cultures.	• Privilégier la lutte intégrée pour réduire au minimum l'utilisation des produits phytosanitaires; • Se conformer au PGPP présenté vers la fin de ce document; • Sensibiliser les populations sur les conséquences probables en cas de consommation des animaux retrouvés morts.
	Perturbations des écosystèmes et des habitats lors des aménagements des aires protégées	Elaborer un plan d'aménagement respectueux des exigences écologiques

Tableau 10 : Synthèse des impacts sociaux négatifs potentiels et leurs mesures d'atténuation

Phases desactivités	Impacts sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
Composantes 1, 3 et 4 du PRPR	Frustrations liées aux risques de manque de transparence dans le ciblage des bénéficiaires pour les diverses formations ou renforcements des capacités	Définir préalablement et vulgariser les critères de ciblage des bénéficiaires aux diverses formations et atelier de sensibilisation.
	Frustrations liées aux risques de manque de transparence et d'équité dans le choix des bénéficiaires du matériel roulant surtout.	• Définir préalablement et vulgariser les critères de ciblage des bénéficiaires du matériel roulant • Mettre en place une commission ad hoc chargée de sensibiliser les bénéficiaires potentiels et de distribuer le matériel roulant.
	Frustrations liées aux risques d'exclusion dans l'assistance en cas de catastrophes naturelles.	• Définir préalablement et vulgariser la grille d'intervention suivant le degré des sinistres.
	Risques d'accidents, nuisances (poussières, bruit) lors des travaux	• Suivre les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (EHS) de la Banque Mondiale • Respecter les consignes de sécurité; • Doter les travailleurs d'équipements de protection individuelle; • Prévoir des trousses de premiers soins.
Composante 2	Risques de tensions sociales avec le projet en cas de non emploi local ou de manque de transparence dans l'embauche lors des travaux HIMO	• Bien définir les critères de recrutement (en mettant en avant la vulnérabilité) et mettre de la transparence dans l'embauche.
	Risques tensions des Batwa liées à leur marginalisation dans les diverses activités y compris dans les travaux HIMO.	• Insérer dans les DAO des articles conditionnant le recrutement des Batwa aux soumissionnaires gagnants pour la construction des infrastructures. • Proposer Plan d'Action en faveur des Batwa. • Appliquer rigoureusement les dispositions prévues dans le CPPA élaboré dans un document séparé dans le cadre ce projet.
	Risque de destruction de biens et de pertes de sources de revenus économiques (cultures lors de l'aménagement des terrasses et des boisements, boutiques, pertes de terres cultivables, privation de l'exploitation des matériaux de construction, etc.)	• Engager la procédure d'expropriation et de compensation. • Ces aspects sont davantage traités dans le document du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui a été élaboré séparément de la présente étude

	Risques de pertes de pâturages suite à la libération des emprises lors des travaux d'aménagements des terrasses	• Appuyer les éleveurs locaux en leur offrant (à coûts partagés) les aliments du bétail locaux (son de maïs et de blé) pendant les travaux d'aménagement.
	Des grossesses non-désirées et la propagation des IST par les employés et employeurs des chantiers	• Insérer dans les DAO des articles concernant les sanctions auxquelles s'expose un employé ou employeur qui sera attrapé en train de faire la cour à une élève-fille ou mineure ou qui aura fait contracter une grossesse non désirée à une quelconque fille. • Insérer dans les DAO, l'obligation de l'entreprise de procéder à la distribution des préservatifs aux employés avant chaque paie. • Insérer dans les DAO, l'obligation de l'entreprise soumissionnaire de procéder à la sensibilisation des employés par des spécialistes en la matière sur les dispositions finales en la matière ainsi que les risques sanitaires liés aux rapports sexuels non protégés.
	Risque de transmission de maladies (VIH/SIDA et MST).	• Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA à l'intention des travailleurs et des communautés; • Distribuer des préservatifs avant le paiement des salaires.
	Déperditions scolaires et mariages précoces des jeunes filles-élèves ou écolières par les employés et employeurs des chantiers des activités duPRPR.	• Sensibiliser les filles-élèves ou écolières sur les méfaits et les conséquences des rapports sexuels en dehors du mariage, • Sensibiliser les communautés, les employés et les employeurs sur les risques et les sanctions auxquelles s'exposent les personnes se trouvant dans de telles situations.
	Pollutions et nuisances: des quantités de déchets solides seront générées en phase de préparation des sites et des emprises.	• Se conformer aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (EHS) de la Banque Mondiale (voir extraits en annexe au présent CGES); • Elaborer un plan complet de gestion des déchets intégrant le principe 3RV (réduction à la source, recyclage, réutilisation, valorisation) ; • Veiller au respect des mesures d'hygiène des installations de chantiers.
	Risques d'accidents et de maladies professionnelles : lors des travaux, on peut craindre des accidents et aussi des maladies professionnelles liées si des mesures de sécurité au travail ne sont pas prises.	• Suivre les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (EHS) de la Banque Mondiale ; • Respecter les consignes de sécurité; • Porter les équipements de protection individuelle; • Prévoir des trousses de premiers soins.
	Risques de dégradation/perturbation de sites culturels et les monuments archéologiques	• Respecter des procédures nationales en cas de découvertes de fouilles et de vestiges culturelles et/ou déclencher la PO/PB 4.11

Compo-sante 2 (suite)	Conflits sociaux en cas d'absence d'équité dans l'appui aux activités génératrices de revenus	• Définir les critères de façon consensuelle avec les divers acteurs et mettre en place une structure de supervision et de suivi ; • Equité et transparence dans l'attribution des AGR
	Risques de persistance d'incursions dans les AP par les communautés Batwa à cause du : • maque des terres cultivables • manque de maisons durables	• Regrouper les Batwa dans un village pour libérer plus d'espaces cultivables, • Appuyer les Batwa dans la construction des maisons durables.
	Nuisances liées à l'utilisation des produits chimiques dans le secteur de l'élevage et l'agriculture	• Former les paysans à la gestion des produits phytosanitaires; • Former les paysans sur les techniques de lutte intégrée.
	Mécontentement ou réticence des populations bénéficiaires en cas de plantations des espèces non adaptées aux conditions locales (à cause de plusieurs termites par exemple).	Vulgarisation des espèces végétales les mieux adaptées aux conditions climatiques
	Frustrations en cas de desséchement des arbres plantés (mise au place des pépinières et repiquage tardifs)	• Mettre en place des pépinières à temps pour éviter les repiquages tardifs. • Repiquer les plants début de saison des pluies puis très tôt ; • Mettre en place des mécanismes de suivi et de remplacements des plants séchés.
	Craintes et réticences des populations dans les activités des micro-boisements privés	• Sensibiliser les populations concernées sur les dispositions du code forestier en la matière, • Mettre en place des mécanismes rassurant les propriétaires fonciers des terrains à reboiser.
	Frustrations des bénéficiaires en cas distribution du bétail en santé fragile et/ou non adapté aux conditions locales	• Vulgariser les espèces animales les mieux adaptées aux conditions climatiques • Acclimater et traiter d'abord les espèces animales en provenance des autres zones agro-climatiques avant de procéder à leur distribution • Privilégier les espèces disponibles locales • Distribuer un kit de soins pour chaque bénéficiaire
	Risque de réattribution du bétail au sein des populations et /ou collines ayant été bénéficiaires lors des projets antérieurs.	• Faire des investigations préalables avant de procéder aux distributions. • Privilégier les populations et/ou collines n'ayant jamais été bénéficiaires dans le passé ou ne se trouvant pas en attente dans la chaîne de solidarité.
	Risque de manque de transparence dans la distribution du bétail.	• Définir préalablement des critères et les vulgariser, • Mettre en place un comité mixte mise en place (administration locale, associations, vétérinaires, etc.)

Composante 2 (suite) r	Risque de vente ou de consommation du bétail par les bénéficiaires.	• Interdire formellement (sous peine de sanction) la vente ou la consommation du bétail sans autorisation du comité mixte de suivi
	Craintes d'attribution du bétail aux populations incapables de l'entretenir.	• Définir préalablement les critères et sensibiliser les populations sur ces critères.
	Risques de déracinement des plantes fourragères fixatrices par les populations locales comme dans les projets ultérieurs.	• Sensibiliser les populations bénéficiaires sur l'importance des plantes fixatrices dans la lutte antiérosive et dans le fourrage du bétail. • Mettre en place des mécanismes d'encouragement des populations ayant bien entretenu les plantes fixatrices (octroi d'un prix par exemple une chèvre ou autre forme d'encouragement).
	Risques de conflits entre éleveurs et agriculteurs	• Appliquer les mécanismes de gestion des griefs présentés dans le présent CGES
	Risques de package des plantes fourragères fixatrices par le bétail-	• Sensibiliser les éleveurs et l'administration locale pour le respect des biens d'autrui sous-peine de sanctions. • Appliquer les mécanismes de gestion des griefs proposés dans le présent CGESp
	Frustrations liées en cas de mauvais ciblage des bénéficiaires des CEP	• Définition et explication préalable des critères de ciblage des bénéficiaires.
	Risque de manque de témoins lors de la certification foncière pour le cas des propriétaires riverains des AP.	• Inciter les gestionnaires des AP et des Services Fonciers Communaux à la flexibilité.
	Risque de non certification foncière par les populations riveraines des AP à cause de l'absence de délimitations claires entre les riverains et les AP.	Redéfinir les limites de façon consensuelle devant un comité consensuel composé des représentants des populations concernés, du service foncier communal, de l'administration et des gestionnaires des AP.
	Risque de manque de moyens financiers pour l'enregistrement des exploitations au Service Foncier communal.	• Revoir à la baisse les tarifs exigés pour l'enregistrement foncier; • Appuyer financièrement (à coûts partagés) les volontaires à l'enregistrement.

6.7. Mesures prises en rapport avec les politiques de sauvegardes déclenchées

Le présent paragraphe explique les dispositions prises ou suggérées par le CGES pour que le PRPR soit en conformité avec les politiques de la Banque mondiale déclenchées.

6.7.1. Mesures prévue pour la PO 4.01 « Évaluation Environnementale »

La réalisation du présent CGES permet d'être en conformité avec cette politique. Le CGES situe les enjeux environnementaux et sociaux du projet, identifie les principaux problèmes, analyse les causes et propose des axes d'intervention. Il propose aussi des clauses environnementales et sociales qui doivent être respectées scrupuleusement par les entreprises.

6.7.2. Mesures prévue pour la PO 4.04 « Habitats Naturels »

Les exigences de la PO 4.04 sont prises par le PRPR à travers les activités de de protection des habitats naturels proposées dans le ce CGES, les régénérations naturelles, les renforcements des capacités des Groupements des Gestions Forestières, les pratiques de lutte-antiérosives, appui aux populations riveraines des AP en AGR, sensibilisation et surveillance du personnel de chantier contre le braconnage et les feux de brousse ; préservation des espèces protégées ; protection des cours d'eau, etc.

6.7.3. Mesures prévue pour la PO 4.09 « Lutte Antiparasitaire»

Dans le cadre du PRPR, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) a été préparé en document séparé pour être en conformité avec cette politique déclenchée. Le PGPP est conçu pour éviter ou minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et l'environnement pouvant découler de l'utilisation des pesticides et de la lutte anti-vectorielle.

6.7.4. Mesures de conformité avec la PO 4.10 « Populations autochtones »

Il découle des investigations faites sur terrain qu'aucune activité ne sera menée dans les zones où résident les Batwa. Il n'y aura pas de déplacement des Batwa sur les sites des activités. Il n'y aura pas de plan spécifique de relocalisation des Batwa à établir, ni de frais d'indemnisation pour leurs biens et services qui seraient éventuellement affectés. Même si aucune activité ne sera directement menée dans la zone où résident les Batwa, il existe des communautés Batwa dans certaines zones d'influence de certaines activités surtout autour des Aires Protégées. Au cours des consultations menées avec les différentes communautés des Batwa, ces derniers ne peuvent pas vivre sans recourir aux Produits forestiers. La PO 4.10 pourrait s'appliquer indirectement au PRPR.

- Les populations Batwa étant des peuples vulnérables, les prestataires des services veilleront (sous le contrôle du PRPR) à ce que, pendant la phase de préparation et d'exécution des activités du PRPR, les Batwa de la zone d'influence des diverses activités soient embauchés et encadrés pour une utilisation rationnelle des revenus.
- Dans l'octroi du bétail et l'appui aux AGRs, les communautés Batwa riveraines des AP devraient considérées prioritairement et des séances de sensibilisation et de consultations devraient être organisées avant le démarrage du projet pour une meilleure identification et prise en compte de leurs préoccupations.
- Les mesures d'atténuation détaillées sont présentées dans le CPPA élaboré et présenté dans le document séparé du CGES.

Le tableau 11 synthétise les risques ou impacts négatifs identifiés et les mesures d'atténuation proposées dans le CPPA élaboré dans le même cadre du PRPR. Les autres informations détaillées se trouvent dans le CPPA.

Tableau 11 : Mesure d'atténuation des risques ou impacts négatifs des Batwa se trouvant dans la zone d'influence des activités du PRPR.

Impacts négatifs ou risques sur les Batwa	Mesures d'atténuation
1. Risque de démarrage des travaux sans consulter des Batwa (niveaux national et local).	• Consulter des membres de l'UNIPROBA ou Action Batwa ou les autres associations agrées pour suivre de près leur l'intégration dans l'exécution des activités. • Insérer les représentants des Batwa dans lesdivers comités locaux ou communaux qui seront mis en place
2. Frustrations et conflits sociaux liés au non recrutement des Batwa de la zone d'influence lors des divers travaux HIMO	• Maître d'Ouvrage Délégué en consultation avec l'UCP veillera à ce que les documents DAOs préparés intègrent des articles conditionnant le recrutement des Batwa aux soumissionnaires gagnants pour la construction des infrastructures • Vérifier la prise en compte des Batwa au cours de la surveillance des divers travaux.
3. Risques d'abandons du travail par les Batwa recrutés comme main d'œuvre à cause des retards dans le paiement des salaires.	• Définir un calendrier consensuel de paiement pour éviter l'abandon du travail.
4. Frustrations liées à l'exclusion ou à l'injustice dans la distribution du détail des semences, ou des engrais, etc. ou dans l'appui aux AGR	• Insérer les représentants des Batwa dans les diverses structures chargées de définir les critères des bénéficiaires et d'assurer le suivi de la mise en œuvre des activités. • Fixer si possibles les quotas des bénéficiaires Batwa par rapport à l'ensemble des bénéficiaires.
5. Poursuite des incursions dans les Aires Protégées à la recherche des matériaux de construction des huttes	• Appuyer les Batwa dans la construction des maisons plus ou moins durables.
6. Poursuite des incursions dans les Aires Protégées à la recherche des produits forestiers à cause du manque de terre cultivables	• Regrouper les Batwa dans des villages pour libérer l'espace agricole. • Rechercher et octroyer d'autres terrains aux communautés Batwa sans terre agricole.

6.7.5. Mesures prévue pour la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques »

Pour la PO 4.11, le respect de la mise en application de la procédure sur les fouilles et découvertes permet au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde, ainsi que résumé dans l'encadré ci-dessous.

- Le prestataire de service doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

- Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doi-

vent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

- Si des tombeaux sont découverts accidentellement, respecter les rites pour leur déplacement.
- Engager une concertation avec les familles concernées sur les conditions de déplacement des tombes.
- Impliquer les chefs des collines et les notables dans le processus de transfert.

6.7.6 Mesures prévue pour la PO/ BP 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations »

Pour être en conformité avec cette politique, un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPR) a été élaboré en document séparé.

Comme évoqués plus et précisés lors des consultations publiques locales et régionales, parmi les impacts négatifs sociaux potentiels pouvant entraîner le déclenchement de la PO/ BP 4.12, on peut citer notamment : (i) le risque de destruction de biens et de pertes de sources de revenus économiques (cultures lors de l'aménagement des terrasses et des boisements, destruction des boutiques lors de la plantation des arbres d'alignements sur les routes, les pertes de terres cultivables, la privation de l'exploitation des matériaux de construction, etc.); (ii) les risques de pertes de pâturages suite à la libération des emprises lors des travaux d'aménagements des terrasses

Le tableau 12 synthétise les risques ou impacts négatifs identifiés et les mesures d'atténuation proposées dans le CPR élaboré dans le même cadre du PRPR. Les autres informations détaillées se trouvent dans le CPR.

Tableau 12: Mesures d'atténuation des risques ou impacts négatifs pour se conformer à laPO/BP4.12

Sous composante	Impacts sur la réinstallation	Mesures d'atténuation
Reboisement des zones tampons autour des aires protégées	• Déplacement physique permanent important (terre, habitation,); • Déplacement économique (terrain, cultures; • Restriction d'accès aux produits forestiers.	• Diminuer la taille de la zone tampon; • Clôturer le Parc; • Aménager la zone tampon dans les limites intérieures du Parc.
Reboisement des sites dégradés	• Faible déplacement physique • Déplacement économique permanent & important (carrières, pâturage, paillis) • déplacement des cimetières	• Délimitation des sites à reboiser avec les communautés • Développer reboisement privé
Mesures de lutte anti érosive dans les exploitions agricoles	• Possible perte limitée de cultures pérennes,	• Informer les ménages de récolter les cultures, • Distribuer les plants pour replantation, • Compenser les cultures a juste prix.
Plantation d'arbres d'alignement	Perte de terres, cultures possible perte de bâtiments, commerce.	• 1 seule ligne, • Privilégier les arbres fruitiers, • Indemnisation juste et équitable.
Protection des rives des rivières	• Perte de terre; • pertes de cultures; • Pertes d'accès l'eau.	Consultation avec populations sur les espècesà planter, Compenser pour perte de cultures
Restauration des carrières	Déplacementéconomique (perte de revenus, Restrictiond'accès aux ressources comme pavés)	Appui aux activitésgénératrices de revenus Faire plan d'aménagement participatif Formation en extraction artisanale responsable
Traitement des ravines	• Faible déplacement physique • Déplacement économique permanent & important(carrières, pâturage, paillis) • déplacement des cimetières	• Délimitation des sites à reboiser avec les communautés • Développer reboisement privé

6.7.7. Mesures prévue pour la PO 4.36 « Forêts»

Cette politique est déclenchée par le PRPR car certaines activités concernent l'aménagement et la gestion des forêts. Les différentes composantes du programme PRPR ne seront pas conçues pour affecter de façon majeure les forêts naturelles de la zone d'intervention. Les activités pourraient être exécutées de façon mesurable et encadrée, avec l'assistance de l'OBPE. Au cas où des activités risquent d'avoir un impact négatif sur une forêt ou sa gestion, des évaluations environnementales spécifiques en donneront des mesures d'atténuation et de suivi adéquates.

7. PROCESSUS DE SELECTION ENVIRONNEMENTALE

7.1.Critères environnementaux et sociaux d'éligibilité des activités

La Politique OP 4.01 stipule que chaque projet devant être financé par la Banque Mondiale nécessite un examen environnemental préalable, permettant de déterminer le type d'instruments d'évaluation environnementale qui, éventuellement, devra être employé ; lequel est spécifié au chapitre 7 y relatif. La mise en œuvre de l'évaluation environnementale doit donc commencer par un tri préliminaire des activités pour pouvoir classer chaque activité dans l'une des trois catégories de la Banque Mondiale.

Les paragraphes qui suivent présentent les différentes étapes du processus de sélection environnementale et sociale. L'ampleur des mesures environnementales et sociales requises pour les activités du projet PRPR dépendra des résultats du processus de sélection. Ce processus de sélection vise à: (i) déterminer quelles actions du projet PRPR sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social; (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables; (iii) identifier les activités nécessitant des EIE séparées; (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports EIE séparés ; (v) assurer le suivi des paramètres environnementaux au cours de la construction/réhabilitation; et (vi) indiquer les activités du projet PRPR qui sont susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres.

La mise en œuvre de l'évaluation environnementale et sociale devra commencer par un tri préliminaire des activités des activités. Le tri ou la sélection des activités se fera sur la base de l'analyse préalable du formulaire de sélection environnementale et sociale et du formulaire d'identification des risques environnementaux et sociaux (Voir annexe 6). Le tri préliminaire des activités éligibles au financement du PRPR se fera sur la base de l'analyse préalable du formulaire socio-environnemental et de la NIE.

Ces deux outils permettront de classer les activités du PRPR dans l'une des trois catégoriesde la Banque mondiale(A, B et C)(voir le détail au point 2.3. concernant la «Méthodologie de préparation, d'approbation et d'exécution des activités»).

Le résultat de ce tri aboutira aux conclusions suivantes :

- tous les activités de la catégorie A ne seront pas éligibles au financement du PRPR ;
- les activités de la catégorie B pourront être éligibles au financement du PRPR à condition de réaliser une EIES;
- les activités de la catégorie C pourront être éligibles au financement du PRPR sans conditionnalité environnementale. Ainsi, si le formulaire ne contient que les mentions « NON » d'une part, l'activité proposée ne nécessitera pas d'autres travaux socio-environnementaux avant sa mise en œuvre.

7.2. Procédure d'analyse et de tri des activités et responsabilité de mise en œuvre.

Comme évoqué plus haut, le processus de sélection socio-environnementale ou « screening » permettra le tri et la classification des activités dans l'une ou l'autre catégorie des trois catégories (A,B et C) détaillées plus haut. Il s'agit d'un processus qui vise à s'assurer de la prise en compte des paramètres socio-environnementaux au cours de la mise en œuvre des activités du PRPR.

L'analyse et l'approbation des activités seront conduites par le Responsable Environnement et Social (RES) du PRPR en collaboration avec le MEEATU et le Comité Provincial de suivi. Cette analyse sera précédéepar l'examen du formulaire et de la NIE des activités. Elle consistera à : (i) déterminer les activités susceptibles d'avoir des impacts environnementaux et sociaux négatifs; (ii) vérifier que les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables sont prévues conformément à la réglementation envigueur, et le cas échéant, les prescrire ; (iii) identifier les activités nécessitant des EIES sommaire séparée ; (iv) s'assurer que la réalisation des EIES sommaire pour les activités concernés est prévue; et s'assurerque les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre et de suivi des mesures d'atténuation sont définies.

Le tableau 13 ci-après résume la procédure d'analyse socio-environnementale des activités, et en précise les responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation de l'évaluation, de l'approbation et de la mise en œuvre des activités à financer

Tableau 13 : Procédure d'analyse socio-environnementale des activités

Procédure	Etapes	Exigences de sauvegarde Correspondantes		Responsabilités de mise En œuvre
Soumission de l'activité	Remplissage du formulaire	Remplissage du formulaire socio-environnemental		• Promoteur ou bénéficiaires de l'activité • MEEATU
	Classification des activités par type (nature)	Identification de l'activité Examen du formulaire Classification del'activité dans lacatégorie B ou C Détermination du travail environnemental : Simples mesures demitigation ou NIE ou EIES sommaire		RES du PRPR
Évaluation Socio-environnementale de l'activité	Triage et Détermination du risque	Risque bas	Catégorie C : Formuler des mesures d'atténuation géné-riques et de suivi pour les secteurs d'activités.	RES du PRPR
		Risque moyen	Catégorie B : -Préparer une NIE, éventuellement un PAR	
		Risque élevé	Catégorie B : Préparer une EIES sommaire, éventuellement un PAR	
	Réalisation de la NIE et éventuellement del'EIES sommaire de l'activité.	Sélection du consultant par le promoteur Élaboration des TdR de la NIE ou de l'EIES sommaire par un consultant recruté par le promoteur Soumission des TdR de la NIE à la commune et de l'EIES som-maire au MEEATU pour validation - Réalisation de la NIE ou de l'EIES sommaire par un consultant		• Promoteur ou bénéficiaires de l'activité • Consultant • MEEATU • Commune concernée
Examen et Approbation de l'activité	Examen et approbation de la NIE et éventuellement de l'EIES sommaire	Soumission de la NIE à la commune puis au départemental MEEATU concerné pour validation Soumission de l'EIES sommaire au MINEPDED pour validation		• Promoteur ou bénéficiaires de l'activité • MEEATU • - Commune concernée
Consultation et Diffusion	Consultation et Diffusion	Consultation des parties prenantes - Diffusion de la NIE ou de l'EIES sommaire		• Promoteur ou bénéficiaires de l'activité • UCP du PRPR • MEEATU

			• Commune concernée
Exécution de l'activité	Intégration des dispositions Environnementales et sociales dans les Dossier d'appel d'offre et d'exécution des activités	Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les Dossier d'appel d'offre et d'exécution des activités	• UCP du PRPR • Promoteur ou bénéficiaires de l'activité
	Mise en œuvre des mesures d'atténuation de l'activité	• Exécution des mesures d'atténuation du PGES (et du PAR) de l'activité • Formation du personnel local, des fonctionnaires locaux et des communautés à l'exécution des PGES (et PAR)	Promoteur ou bénéficiaires de l'activité
Suivi-évaluation de la mise en œuvre des mesures socio-environnementales	Suivi interne	• Élaboration des indicateurs de suivi • -Supervision des activités de mise en œuvre des mesures	• RES du PRPR • Promoteur de l'activité • Prestataires de services
	Suivi externe	• Mission d'inspection environnementale et sociale • Édiction des mesures correctives • Mise en œuvre des mesures correctives par le promoteur de l'activité	OBPE et Comité de Pilotage Sectoriels des départementsministériels techniques concernés
	Audit	• Audits annuels • Audit à mi-parcours • Audit à la fin du projet	Consultant individuel pourles audits annuels BET agréé pour l'audit à mi-parcours BET agréé pour l'audit à la fin du projet

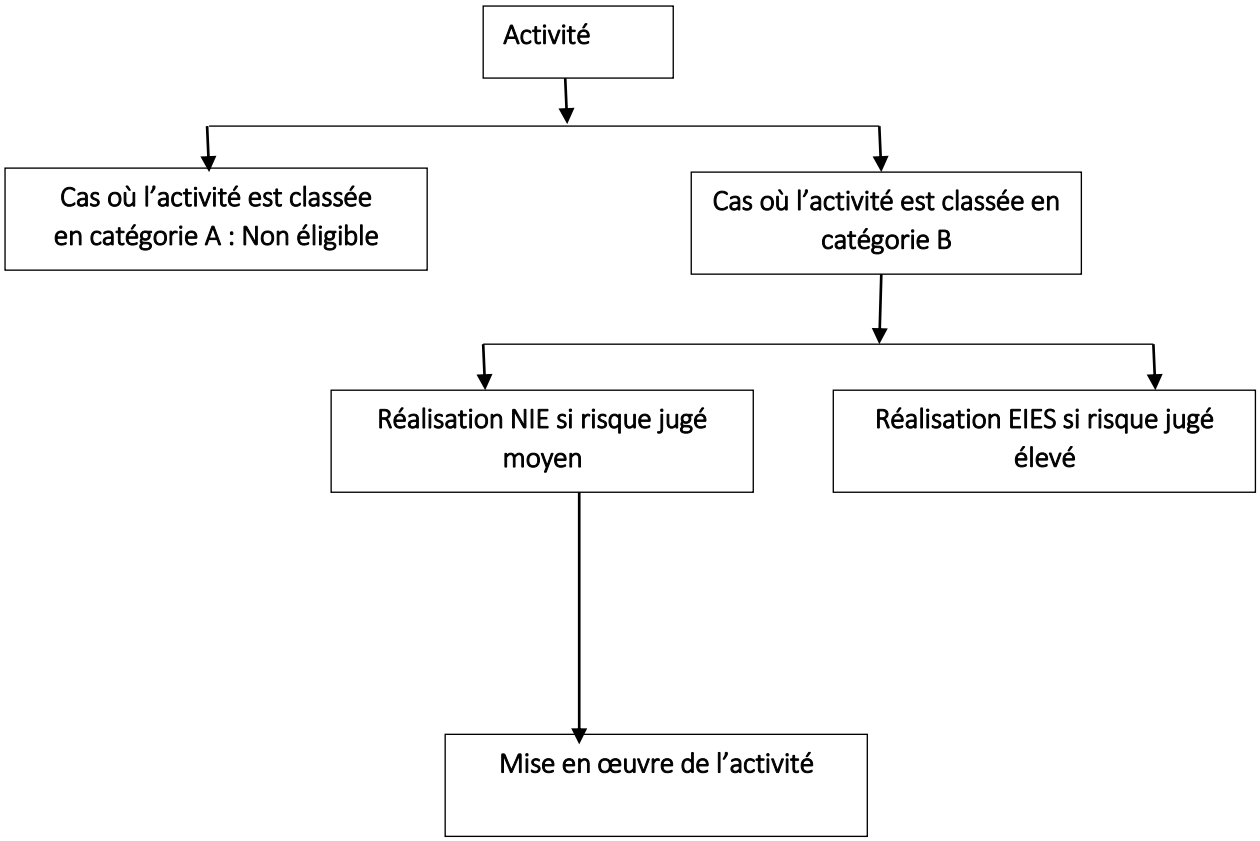


Figure 8 : Schéma simplifié de l'action socio-environnementale lors du processus de sélection des activités.

Le tableau 14 ci-après présente un classement préalable des sous-composantes du PRPR. Le PRPR est classé en catégorie B, tout activité de catégorie A ne sera pas éligible au financement, seuls sont éligibles les activités des catégories B et C. Les activités classées en « C » ne nécessiteront aucun travail environnemental. La classification des projets par la législation environnementale au Burundi établit seulement deux catégories : celles qui doivent obligatoirement être soumises à l'EIES et celles qui ne le sont pas nécessairement. Dans le cas de la présente, on peut dire que les projets de la «catégorie C» pourraient être assimilés à ceux-là dont l'EIES n'est pas obligatoire

Tableau 14 : Classification préalable des activités du projet PRPR

Composantes/sous-composantes	Sous-composantes	Catégorie del'activité/BM	PO/ Banque Mondiale pouvant être déclenchée	Type d'étude à réaliser
Composante 1: Développement institutionnel et renforcement des capacités pour la restauration du paysage et la résilience	**Sous-composante 1.1:** Renforcement des services hydrométéorologiques et d'alerte rapide	Non applicable	Aucun	Aucun
	Sous-composante 1.2: Planification des bassins versants et appui aux politiques	Non applicable	Aucun	Aucun
	Sous-composante 1.3: Renforcement des capacités au niveau national et local	Non applicable	Aucun	Aucun
Composante 2: Pratiques de gestion durable du paysage	**Sous– Composante 2-1 :** Restauration du paysage et contrôle de l'érosion	(B/C)	1) PO 4.01 2) PO/PB 4.04 3) PO 4.09 4) PO 4.10 5) PO 4.11 6) PO 4.12 7) PO/BP 4.36. 8) EHS	EIES
	Sous-composante 2.2: Pratiques améliorées de production végétale et nutrition	(B/C)		EIES
				EIES
	Sous–composante 2.3 : Certification foncière	Non applicable	Aucun	Aucun
Composante 3: Amélioration de la gestion des aires protégées et des réserves	**Sous-composante 3.1 :** Gestion durable des aires protégées	(B/C)	PO 4.01 PO/PB 4.04 PO 4.09 PO 4.10 PO 4.11 PO 4.12 PO/BP 4.36.	EIES
	Sous -composante 3.2 : Promotion des emplois et des moyens de subsistance alternatifs autour des AP et de la conservation communautaire	(B/C)		EIES
	Sous-composante 3.3 : Intégration des communautés Batwa dans les activités de gestion des AP	(B/C)		EIES
	Sous-composante 3.4 : Promotion de l'écotourisme communautaire dans et autour des aires protégées	(B/C)		EIES

Composante 4: Des réponses rapides aux urgences dues événements climatiques extrêmes		Non applicable		Aucun
Composante 4 : Gestion du projet, suivi-évaluation et communication	**Sous-composante 4.1** : Développement d'un Système de Suivi–Evaluation et formation des parties prenantes à l'usage des outils de collecte, de saisie et d'analyse des données	Non applicable	Aucun	Aucun
	Sous-composante 4.2: Communication permanente des acquis du projet-	Non applicable	Aucun	Aucun

.

8. METHODOLOGIE DE CONSULTATION DU PUBLIC

8.1. Contexte et objectif

La consultation publique ambitionne d'assurer l'acceptabilité sociale du projet à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités, une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet(phase d'identification et de préparation), en cours de projet (phase d'exécution), après le projet (phase de gestion, d'exploitation et de d'évaluation finale).

Le plan de consultation met l'accent sur le contexte environnemental et social en rapport avec les composantes du projet. Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations locales dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des informations, de participation et d'efficacité sociale.

En bref, l'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agit notamment de :

- informer les populations sur le projet et ses activités ;
- permettre aux populations de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet;
- identifier et de recueillir les préoccupations (besoin, attentes, crainte etc.) des populations vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

Les consultations publiques sont exigence de la Banque Mondiale. Cette dernière veut que tous les projets soient comprises et que les différentes préoccupations suivies des recommandations soient connues et prises en compte avant le démarrage du projet.

8.2. Mécanismes et procédures de consultation

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants :

- L'objectif des consultations dans la préparation et l'élaboration d'un projet ;

- Une présentation sommaire du projet;
- les enjeux environnementaux des zones d'intervention du projet,
- l'acceptabilité sociale du projet,
- les préoccupations et recommandations en rapport avec les différentes activités du projet pour une bonne réussite de ce dernier.

Les outils et techniques de consultations devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

8.3. Stratégie

Le début de la mise à disposition de l'information environnementale et sociale du projet devra être marqué par des ateliers de lancement, avec une série d'annonces publiques. Dans le domaine de la consultation environnementale et sociale, il sera nécessaire de bien mettre place, dans chacune deux grandes régions retenues (Région Est pour les provinces Cankunzo, Ruyigi et Muyinga; Région Ouest pour les provinces Bubanza, Bujumbura rural, Bururi, Rumonge et Kayanza) les chefs-lieux des communes concernées,un comité local dont le rôle sera de :

- appuyer l'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet,
- veiller à la mise en œuvre des différentes politiques des sauvegardes environnementales et sociales en général et le CGES en particulier.
- mobiliser l'appui et la collaboration auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet, servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres).

8.4. Étapes et processus de la consultation

Le Plan de consultation peut se dérouler à travers trois cheminements:

(i) La consultation locale (chefs des collines, représentants des associations locales actives dans le domaine de l'environnement, les agents forestiers dans le cas des aires protégées, les représentants des femmes, les agents et techniciens collinaires et communaux, etc.°
(ii) L'organisation des fora communautaires ;
(iii) Les rencontres sectorielles de groupes sociaux et ou d'intérêts;
(iv) Les ateliers régionaux (Est et Ouest).

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants :

(i) préparation de dossiers de consultations publiques comprenant les rapports d'étude (rapports d'évaluation environnementale et sociale), descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et des fiches d'enquêtes ;
(ii) missions préparatoires dans les sites de projet et de consultation;
(iii) annonces publiques ;
(iv) enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats.

8.5. Diffusion de l'information au public

Pendant la mise en œuvre du projet, tous les acteurs et partenaires devront être régulièrement consultés. Le CGES devra être mis à la disposition du public, pour des commentaires éventuels, par l'Unité de coordination du projet, à travers la presse publique et au cours des réunions de sensibilisation et d'information dans les localités où les activités du projet seront réalisées. Par ailleurs, le CGES devra aussi être publié dans le centre d'information INFOSHOP de la Banque mondiale.

9. MODALITES INSTITUTIONNELLES DE MISE EN OEUVRE ET DE SUIVI DU CGES

9.1. Dispositif institutionnel en matière de GES et évaluation de la capacité en la matière

La mise en œuvre du projet implique une synergie d'efforts de plusieurs acteurs organisés, avec des rôles précisés et différents. La prise en compte des aspects socio-environnementaux devra donc être garantie afin de s'assurer que les activités mises en œuvre dans le cadre du PRPR n'engendrent pas des effets qui pourraient annihiler tous les bénéfices escomptés. A cet effet, il est pertinent de mettre en place un dispositif institutionnel performant pour la prise en compte des aspects socio-environnementaux des différentes activités qui seront exécutées.

9.1.1. Dispositif institutionnel en matière de gestion environnementale et sociale (GES)du PRPR

En matière de gestion environnementale et sociale, les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale exigent que : « les institutions nationales et locales appelées à être impliquées dans l'évaluation et l'approbation des activités soient mentionnées en même temps que leurs responsabilités et rôles respectifs ». Il s'agira d'impliquer dans le cadre du PRPR la participation de plusieurs catégories d'acteurs depuis la base jusqu'aux organes de niveau national (villages, communes et provinces). Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du Projet comprendra :

- Un Comité de Pilotage du Projet (CPP);
- Une Unité de coordination au niveau national (UCP);
- Deux Bureaux Provinciaux représentant l'ensemble des provinces concernées par le Projet pour la coordination régionale des deux régions Ouest et Est.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PRPR, la fonction « environnementale et sociale » devra être assurée aussi bien pour la mise en œuvre que pour le suivi. Les arrangements institutionnels sont proposés :

1° **Coordination et supervision externe**: C'est l'OBPE qui effectuera le suivi externe de la mise en œuvre du CGES. Il veillera à ce que ses représentants à différents niveau y soient impliqués pour leur contribution. A cet effet, une convention spécifiant les modalités de ce suivi sera signée entre le PRPR et l'OBPE.

2° **Coordination et supervision interne**- Les différents niveaux d'intervention sont présentés à la figure 10. A ce niveau, il est prévu:

- **Un Responsable Environnemental et Social national (RESN)-**Il est intégré dans le schéma institutionnel du PRPR compte tenu de l'envergure des investissements prévus. Ce RESN sera chargé du suivi de la prise en compte des exigences environnementales et sociales dans le Projet. Sa mission s'articulera autour des activités suivantes :
  - ☞ Analyser les activités pour apprécier l'adéquation avec les exigences et les orientations du cadre de gestion environnementale et sociale du PRPR;
  - ☞ Constituer une banque de données environnementales et sociales dans les zones d'intervention du Projet ;
  - ☞ Faciliter le processus d'alimentation et d'actualisation des données;
  - ☞ Développer des indicateurs environnementaux et sociaux d'évaluation et de suivi(indicateurs de procédure, d'impact et de résultat);

- Assurer le suivi, l'évaluation, la supervision et l'évaluation rétrospective des différentes activités, en vue d'apprécier l'effectivité de la prise en compte des mesures environnementales et sociales,
- Définir les procédures d'élaboration, de diffusion, d'application et de mise à jour des directives environnementales et sociales du PRPR et de veiller à leur application ;
- Coordonner et superviser le renforcement des capacités des structures techniques opérationnelles dans le Projet (services techniques de l'État, ONG environnementales, bureaux d'étude et de contrôle, entreprises privées, PME) sur les questions socio-environnementales dans les activités;
- Développer un système de coordination et d'échanges avec d'autres Projets et Programmes à l'échelle régionale, pour mieux prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales ;
- Participer aux campagnes d'information et de sensibilisation des acteurs à la base.
- Identifier et cordonner l'évaluation socio-environnementale préalable de tout investissement physique entrepris sur un site dans le cadre d'uneactivité tout en s'assurant que les recommandations y relatives sont prises en compte lors de la mise en œuvre;
- Élaborer un rapport trimestriel des activités qu'il soumet à la Coordination du Projet qui le transmet à son tour après validation à la Banque mondiale et au MEEATU pour approbation et validation.

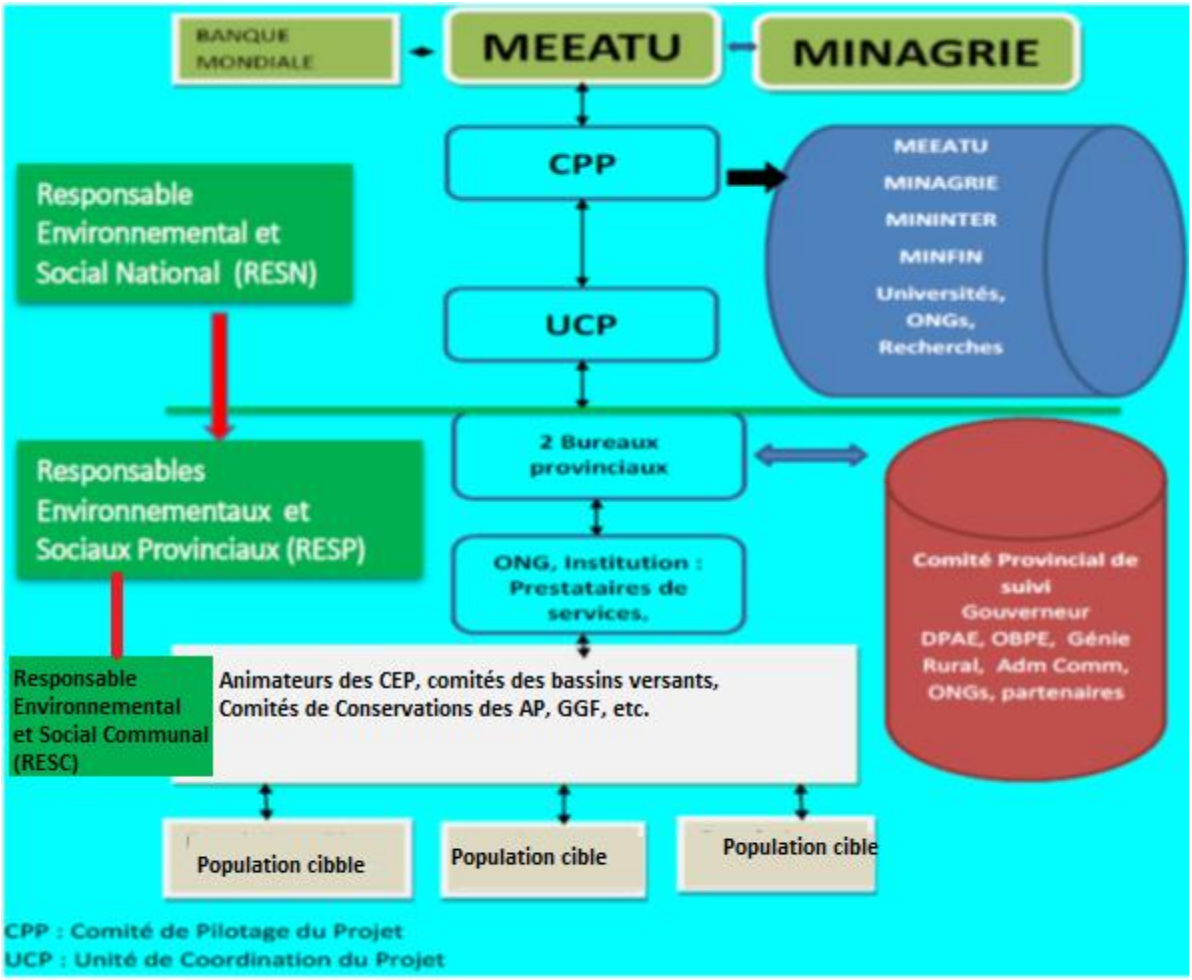


Figure 9 : Schéma institutionnel de mise en œuvre du PRPR mettant en exergue les acteurs environnementaux à chaque niveau d'intervention

- **Deux Responsables Environnementaux et Sociaux Provinciaux (RESP)-**Ils appuieront les communes dans le processus de réalisation des notices d'impact environnemental. Cette mesure vise à les impliquer à toutes les phases de réalisation des activités. Ils seront chargés d'assurer le suivi et d'appuyer les techniciens dans la mise en œuvre des mesures socio-environnementales prescrites et des ajustements nécessaires au besoin. Ils assisteront les promoteurs des activités dans le remplissage du formulaire de sélection environnementale et sociale, dans le choix des mesures d'atténuation.
- **Les Responsables Environnementaux et Sociaux Communaux**- Ils seront chargés d'assurer la supervision de proximité et la mise en œuvre au niveau des différentes communes concernées par le projet. La supervision sera assurée en étroite collaboration avec les Conseillers Techniques chargés du Développement (CTD) au niveau des communes et les services techniques concernés.

9.1.2. Evaluation de la capacité institutionnelle en matière de gestion environnementale et sociale

Les principaux acteurs interpellés par les activités sont: le Ministère des Finances, le MEEATU, le MINAGRIE, le Ministère de l'Intérieur et du développement communal, le Ministère de la sécurité publique, etc. ainsi que les Services Techniques déconcentrés concernés par le projet, le secteur privé (entreprises, bureaux d'études et consultants), les Collectivités territoriales (communes).

Toutes les directions du MEEATU disposent de compétences avérées respectivement sur les questions des ressources naturelles et gestion du cadre de vie. L'OBPE dispose des compétences avérées en évaluation environnementale et sociale, toutefois le personnel et les moyens d'intervention (contrôle et suivi) sont relativement limités pour permettre d'assurer correctement le contrôle de conformité réglementaire de la mise en œuvre des EIES des projets. Le MEEATU dispose également des Directions générales de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et Assainissement. Ces directions possèdent également de beaucoup de compétences en matière de gestion des ressources naturelles et du cadre de vie.
A part le MEEATU, les autres acteurs, malgré leur expérience et leur expertise dans leurs différents domaines d'intervention, ne disposent pas souvent des capacités requises pour être conformes, dans le cadre de leurs activités, aux exigences nationales et aux Politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale. Par ailleurs, il est nécessaire d'appuyer l'OBPE pour mettre à jour les textes juridiques qui régissent les évaluations environnementales au Burundi (audit environnemental ou une évaluation environnementale stratégique, etc.).

Au regard de tout ce qui précède, on peut retenir que le renforcement des capacités institutionnelles en matière de gestion environnementale et sociale est une nécessité absolue pour les acteurs-clés et les parties prenantes au projet pour une bonne réussite du PRPR et d'autres projets futurs.

9.2.Programmes de renforcement des capacités

Pour une bonne mise en œuvre et un meilleur suivi environnemental du projet, la démarche proposée pour gérer les risquesenvironnementaux vise à permettre aux différents acteurs de jouer pleinement leurs rôles dans la mise en œuvre duprojet. Cela passe par l'établissement et l'exécution d'un plan de renforcement des capacités et de développement des ressources humaines. Les principaux axes de renforcement des capacités sont:

- Les programmes de formation/sensibilisation des principaux acteurs du projet pour une prise en compte effective des dispositions environnementales et sociales. Les modules de ces programmes seront déterminés et préparés par des consultants spécialisés en évaluation environnementale et sociale;
- Les programmes d'information, d'éducation et de sensibilisation destinés à véhiculer le plus largement possible en direction de tous les types d'acteurs la bonne compréhension et les bonnes pratiques environnementales.

9.2.1. Objectifs de la formation

Le renforcement des capacités visera de façon globale à répondre au souci de développer les compétences des acteurs, du sommet à la base, à pouvoir identifier les risques et impacts sociaux environnementaux et à développer les mesures pour les atténuer et évaluer leur performance. De manière spécifique, il s'agira d'améliorer/ renforcer les capacités des partenaires et bénéficiaires du projet en matière de :

- compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement en général et ceux des régions de manière particulière afin de poser les bases d'une gestion durable des ressources ;
- gestion des pesticides ;
- gestion et de traitement des déchets ;
- connaissance et compréhension des exigences des politiques de sauvegarde ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ;
- fonctionnement du CGES et de ses documents annexes et du processus d'examen socio environnemental;
- suivi socio-environnemental de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités.

9.2.2. Thèmes et modules de renforcement de capacités

Le programme de renforcement des capacités des bénéficiaires du PRPR devra comporter notamment les modules ci-après récapitulés (tableau 15) qui seront affinés et dispensés par des consultants spécialisés dans les domaines concernés.

Tableau 15 : Quelques thèmes et modules indicatifs de formation et de sensibilisation

Thèmes	Modules	Cibles	Responsabilité
		Au niveau National	
Evaluation Environnementales et Sociales	Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la Banque Mondiale.	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Responsables des activités, • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Conseillers économiques des gouverneurs, • Conseillers techniques chargés du Développement communal.	• Organisme d'appui local(OAL) spécialisé sur lesaspects socio-environnementaux • Consultant individuel.
	Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES.	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP, • Responsables des activités, • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Conseillers économiques des gouverneurs, • Conseillers techniques chargés du Développement communal.	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux • Consultant individuel.
	Indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social.	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Responsables des activités, • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Conseillers économiques des gouverneurs, • Conseillers techniques chargés du Développement communal.	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux, • Consultant individuel.
Suivi socio-environnemental et mise en œuvre des mesures d'atténuation	Suivi socio- environnemental des travaux - Reporting	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Responsables des activités, • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Conseillers économiques des gouverneurs, • Conseillers techniques chargés du Développement communal.	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux, Consultant individuel.
	Mise en œuvre des mesures d'atténuation	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Responsables des activités, • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Conseillers économiques des gouverneurs, • Conseillers techniques chargés du Développement communal.	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux, Consultant individuel.

Tableau 15 (suite) : Quelques thèmes et modules indicatifs de formation et de sensibilisation

Thèmes	Modules	Cibles	Responsabilité
		Au niveau National	
Formation sur les audits environnementaux	Différents types d'audits (suivant le référentiel, la nature de l'auditeur, le moment de réalisation : audit à mi-parcours, audit final).	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Spécialiste sauvegarde, • Bureaux d'études et consultants	• Bureau spécialisé (national ou international); • Expert Consultant individuel (national ou international).
	Méthodologie de réalisation de l'audit environnemental et social.	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Spécialiste sauvegarde, • Bureaux d'études et consultants	• Bureau spécialisé (national ou international); • Expert Consultant individuel (national ou international).
	Calcul du coût des mesures environnementales et sociales.	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Spécialiste sauvegarde, • Bureaux d'études et consultants.	• Bureau spécialisé (national ou international); • Expert Consultant individuel (national ou international).
Agriculture et pesticides	Bonnes pratiques agricoles en rapport avec l'utilisation des pesticides, des engrais et des variétés à haut rendement	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Cadres du MEEATU et MINAGRIE Ministères impliqués, • Spécialiste sauvegarde, • Bureaux d'études et consultants	• Consultant Agronome ou environnementaliste
Gestion durables paysages	Approche participative dans la gestion des aires et des paysages	• RESN et autres Cadres du PRPR, • RESP • Gestionnaires des AP,	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux, Consultant individuel

		• Comités bassins, • Cadres de l'OBPE, • Cadres du MINAGRIE,	

Tableau 15 (suite) : Quelques thèmes et modules indicatifs de formation et de sensibilisation

Thèmes	Modules	Cibles	Responsabilité
		Au niveau local	
Les lois environnementales	Sensibilisation sur l'impact négatif sur la dégradation de l'environnement et les principales dispositions de sauvegardes environnementales et sociales	• Agents collinaires en santé animale, • Groupements de Gestion Forestière, • Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes,	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux ; • Consultant individuel.
Elevage et environnement	Les pratiques de l'élevage traditionnel et environnement	• Agents collinaires en santé animale, • Groupements de Gestion Forestière, • Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes,	• Agronome vétérinaire, • Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux ; • Consultant individuel.
	Les pratiques de l'élevage moderne (en stabulation permanente) et environnement	• Agents collinaires en santé animale, • Groupements de Gestion Forestière, • Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes,	• Agronome vétérinaire, • Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux, • Consultant individuel.
Sources d'énergie respectueuses de l'environnement	Bonnes pratiques agricoles en rapport avec l'utilisation des pesticides, des engrais et des variétés à haut rendement	• Groupements de Gestion Forestière • Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux • Consultant individuel.
Bonnes pratiques conserva-	Approche participative dans	• Groupements de Gestion Forestière	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les

trices des Aires Protégées.	la gestion des aires et des paysages	• Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes	aspects socio-environnementaux Consultant individuel.
Mesures d'adaptation aux changements climatiques	Valorisation des eaux pluviales dans les cultures à courtes saisons (Etudes des cas pratiques).	• Groupements de Gestion Forestière • Chefs collinaires, • Moniteurs agricoles, • Organisations paysannes,	• Organisme d'appui local (OAL) spécialisé sur les aspects socio-environnementaux • Consultant individuel.

9.3. Cadre de suivi – évaluation de la mise en œuvre du CGES

9.3.1. Plan de surveillance environnementale et sociale

9.3.1.1. Objectifs, programme et cheminement

Les principaux objectifs poursuivis par l'opération de surveillance socio-environnementale sont entre autres :

- Répondre aux directives relatives aux CGES et aux EIES;
- Assurer le suivi du Plan de recasement et du plan de gestion des pesticides par rapport à leurs impacts socio-environnementaux;
- Assurer l'application des mesures d'atténuation, de compensation et/ou de bonification ;
- Respecter les lois, règlements et stratégies en vigueur au sein des ministères impliqués notamment les conditions fixées dans la Loi-cadre sur l'environnement et son décret d'application ;
- Présenter une évaluation socio-environnementale en cas d'apparition d'impact insoupçonné et proposer des axes de solutions.

Le programme de surveillance permettra, si nécessaire, de réorienter les activités et éventuellement d'améliorer le déroulement de celles-ci. Ce programme devra notamment contenir :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme);
- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur;
- les engagements des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu).

La surveillance environnementale concerne les phases d'implantation, d'exécution et d'exploitation des composantes du PRPR.

De façon spécifique, durant la phase d'exécution, la surveillance consistera à (i) vérifier l'effectivité de la mise en œuvre des mesures ; (ii) veiller à l'élaboration d'un règlement environnemental et social par les promoteurs et prestataires et à son respect; (iii) au respect des clauses environnementales et sociales ; (iv) élaborer un programme de sensibilisation en collaboration avec toutes les autres parties prenantes ; (v) développer des séances d'Information Éducation Communication (IEC) ; (vi) dresser le bilan de l'opération.

9.3.1.2. Principaux acteurs de surveillance

Les principaux acteurs de surveillance sont :

1° ***Le Responsable Environnement et Social National (RESN) et les Responsables Environnementaux et Sociaux Provinciaux (RESP) du PRPR***.- Le rôle de ces cadres de l'UCP du PRPR sera d'amener les différents intervenants, à adopter un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement en vue d'en assurer la protection. En tant que premier acteur de surveillance, il devra :

- s'assurer tout au long du Projet du respect strict des lois, décrets et directives ministérielles en vigueur ;

- s'engager, au même titre que les prestataires de service et les bénéficiaires, à respecter et à faire respecter toutes les directives et tous les textes réglementaires concernant la protection et l'amélioration de l'environnement ainsi que les clauses particulières contenues dans les documents du CGES, des EIES et des RIE éventuelles ;
- s'assurer que le personnel des prestataires et des bénéficiaires des activités connaisse les directives environnementales et sociales à respecter.

2° ***Populations riveraines***-Elles ont le droit et le devoir de connaître toutes les directives environnementales à respecter et de veiller à travers leurs organisations, à la sauvegarde de leur milieu de vie. Elles doivent s'assurer que les activités qui se développent autour ne dégradent pas leur cadre de vie.

9.3.2. Plan de suivi environnemental et social

9.3.2.1. Objectifs, buts et programme du suivi

Le suivi environnemental, permet de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues, et pour lesquelles subsistent certaines incertitudes. La connaissance acquise avec le suivi environnemental permettra de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement, de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le suivi visera en particulier à :

- Vérifier les prévisions d'impact ;
- Vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre ;
- S'assurer de l'optimisation des retombées positives ;
- Réaliser de nouvelles études en cas de découverte d'impacts insoupçonnés ;
- Améliorer les connaissances en vue de la préparation des évaluations environnementales ultérieures.

Le Programme de suivi décrira: (i) les éléments devant faire l'objet du suivi; (ii) les méthodes/dispositifs de suivi; (ii) les responsabilités de suivi; (iv) la période de suivi. L'objectif de ce programme de suivi environnemental et social est de s'assurer que les mesures sont exécutées et appliquées selon le planning prévu.

9.3.2.2. Opérationnalisation du suivi

Le suivi socio-environnemental s'occupera de toutes les activités qui ont été identifiées comme pouvant avoir un impact significatif sur l'environnement pendant toute la période de mise en œuvre du CGES et de ses documents annexes (CPR, PGPP, CPA, PAR, EIES, etc.) ainsi que des clauses des environnementales des et sociales des contractants que ce soit pendant le fonctionnement normal ou que ce soit à cause de conditions adverses.

Le suivi environnemental et social est réalisé tous les deux mois par le RESN de l'UCP/PRPR. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante. Dans le présent cas, le RESN doit s'assurer que les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale et les réglementations environnementales nationales sont respectées. Les rapports de suivi devront être transmis à l'UCP, à l'OBPE et à la Banque mondiale. Le suivi environnemental et social devra aussi impliquer les communes bénéficiaires, les services techniques concernés (MINAGRIE).

9.3.3. Inspection environnementale et sociale

L'inspection est réalisée par l'OBPE (niveau national, au moins deux fois par an). Elle va porter sur le contrôle du respect de la réglementation nationale en matière d'environnement. Il s'agit d'inspections environnementales et de contrôle de conformité des travaux et des normes de protection environnementale et sociale

9.3.4. Evaluation

L'évaluation sera effectuée par des Consultants indépendants, à mi-parcours (audit) et à la fin du projet PRPR (bilan). Les rapports d'évaluation seront transmis à la coordination nationale du projet et à la Banque mondiale. L'audit sera validé en atelier par un comité ad hoc.

9.3.5. Supervision environnementale et sociale

La supervision sera effectuée par les experts de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale (lors des missions de supervision), pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

9.3.6. Indicateurs de suivi

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du PRPR. En tant que tel, ils constituent une composante essentielle dans l'évaluation Environnementale et Sociale du projet.

Ce sont des signaux pré-identifiés qui expriment 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 PRPR.

Pour ce qui concerne le choix de ces indicateurs, les critères d'analyse doivent porter sur la pertinence, la fiabilité, l'utilité et la mesurabilité.

9.3.6.1. Indicateurs de suivi du CGES

En vue d'évaluer l'efficacité des activités du projet, les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi du CGES sont récapitulés dans le tableau 16ci-après.

Tableau 16 : Indicateurs de suivi des mesures du CGES

Mesures	Domaines d'intervention	Indicateurs
Mesures techniques	• Élaboration des PAR en cas de déplacement involontaire des populations • Remplissage du formulaire socio-environnemental • Réalisation des NIE et EIES pour les activités du PRPR	• Nombre de PAR réalisés; • 100% de formulaire socio-environnemental rempli, • Nombre de NIE disponibles par commune ; • -Nombre de EIES sommaires réalisées ; • Nombre d'EIES détaillées réalisées pour le sous-projet des sous-composantes 1 et 2 de la composante 2 du PRPR.
Mesures de suivi et d'évaluation des projets	• Suivi socio-environnemental du PRPR (interne et externe) • - Surveillance socio-environnementale du PRPR • Audit du CGES (à mi-parcours et final)	• Nombres d'inspections réalisées par an; • Nombre de visites de terrain réalisées par le RESN; • 1 audit à mi-parcours réalisé; • 1 audit final réalisé; • Nombre et types d'indicateurs suivis ; • Nombre de missions de suivi.
	Appui à l'organisation des consultations régionales	Nombre de consultations régionales organisées.
Formation	Programme de renforcement des capacités	• Nombre et nature des modules élaborés • Nombre et catégories personnes contactées d'agents formés
Information Éducation Communication (IEC)Sensibilisation	• Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA, • - Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets, • - Campagne de communication et de sensibilisation sur le projet.	• Nombre de campagnes de sensibilisation effectuées. • Nombre et typologie des personnes sensibilisées

9.3.6.2. Indicateurs de suivi lors de l'exécution des activités

Les indicateurs ci-dessous sont proposés d'être suivis lors de la mise en œuvre des activités du PRPR. Un accent particulier sera porté sur le suivi des éléments suivants : le milieu biophysique (air, eau, sol flore et faune) et sur le milieu humain (plaintes ou de lamentations liées au ciblage des bénéficiaires, plaintes ou de lamentations suite à l'exclusion, destruction de biens et de pertes de sources de revenus économiques (cultures lors de l'aménagement des terrasses et des boisements, boutiques, pertes de terres cultivables, privation de l'exploitation des matériaux de construction, etc.), grossesses non désirées et propagation des IST dont VIH, conflits entre éleveurs et agriculteurs, perturbations de sites culturels et monuments archéologiques, etc.)

Tableau 17 : Canevas du suivi environnemental et social pour les activités

Éléments à suivre	Indicateurs de suivi	Dispositifs de suivi	Période (fréquence)	Responsables	
				Mise en œuvre	Suivi
Air Pollution (poussières, baisse de CO2, fumées, gaz nitreux)	Niveau de pollution	• Degré de mis en application du plan de gestion des déchets intégrant le principe 3EV. • Surveillance de la régularité des opérations d'humectation des sites avant les travaux ; • Superficie compensatoire reboisée, • Surveillance de la qualité de bois utilisé lors des démonstrations des foyers améliorés, • Degré d'adoption des bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques.	Mensuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, OBPE
Eau Pollution Eutrophisation	Niveau de pollution	• Surveillance des mesures prises pour le contrôle de l'érosion; • Degré d'adoption des techniques plus conservatoires et minimisant les éboulements, • Degré d'application du PGPP.	Mensuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, OBPE, MINAGRIE
Sols Pollution Dégradation Perte	Qualité (structure, texture)	Surveillance des nuisances et pollution et contaminations diverses des sols (polluants, huiles, graisses, etc.)	Mensuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, OBPE, MINAGRIE
Faune/Flore Destruction, Mortalité, Fuite.	Composition, Niveau de pression.	• Evolution du niveau d'aménagements compensatoires des habitats perturbés • Évaluation des mesures de reboisements/plantations et du taux de régénération • Effectifs d'éléments de faune tués; • Habitats de faune sauvage et les zones de biodiversité significative détruits ou sauvegardés; • Contrôle des activités de défrichage; • Contrôle et surveillance des zones sensibles; • Degré d'application du PGPP.	Annuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, OBPE

Tableau 17 : Canevas du suivi environnemental et social pour les activités (suite et fin)

Éléments à suivre	Indicateurs de suivi	Dispositifs de suivi	Période (fréquence)	Responsables	
				Mise en œuvre	Suivi
Milieu humain	Nombre de cas de plaintes ou de lamentations liées au ciblage des bénéficiaires de : • la formation ou de renforcements de capacités; • la distribution du matériel roulant ; • l'appui aux activités génératrices de revenus; • la distribution du bétail ; • Champs Ecoles des Producteurs.	• Surveillance du respect des critères de ciblage des bénéficiaires; • Supervision du comité ou de la commission ad hoc.	Une seule fois au début de choix des bénéficiaires.	• PRPR	CPP, Administration
	Nombre de cas de plaintes ou de lamentations suite à l'exclusion dans l'assistance en cas de catastrophes naturelles	• Surveillance de suivi de la grille d'interventions préalablement définie.	En cas de catastrophes naturelles.	• Protection civile.	PRPR, Administration, Ministère de la Solidarité nationale.
	Nombre de cas de victimes d'accidents ou de nuisances lors des travaux	Contrôle du: • suivi des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (EHS) de la Banque Mondiale; • respect des consignes de sécurité; • port d'équipements de protection individuels des travailleurs.	Mensuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR
	Tensions liées à : • l'injustice dans l'embauche lors des travaux HIMO, • la marginalisation des Batwa dans le recrutement lors des travaux HIMO	• Surveillance du respect des critères de recrutement; • Supervision du comité ou de la commission ad hoc ; • Contrôle de l'application des dispositions prévues dans le CPPA élaboré dans un document séparé dans le cadre ce projet.	Annuelle	• Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, OBPE
	Destruction de biens et de pertes de sources de revenus économiques (cultures lors de l'aménagement des terrasses et des boisements, boutiques, pertes de terres cultivables, privation de l'exploitation des matériaux de construction, etc.)	• Contrôle de l'application des dispositions prévues dans le PAR élaboré dans un document séparé dans le cadre ce projet. • Contrôle de l'effectivité des dédommagements payés aux populations affectées pour pertes de biens ; • Contrôle de la mise en œuvre des plans de réinstalla-	Annuelle	Gouvernement du Burundi	Banque mondiale, CPP

		tion des populations éventuellement déplacées			
	Nombre de cas de grossesses non désirées et propagation des IST dont VIH/SIDA	• Contrôle du respect des dispositions y relatives prescrites dans les DAO et les clauses environnementales et sociales en la matière.	Mensuel	Entreprise ayant gagné le marché	PRPR
	Nombre de cas de déperditions scolaires et de mariages précoces.	• Séances de sensibilisations tenues aux communautés, employés et employeurs.	Mensuel	Entreprise ayant gagné le marché	PRPR
	Nombre de cas de conflits entre éleveurs et agriculteurs.	Fréquence d'octroi des aliments du bétail (à coûts partagés) (son de maïs ou de blé).	Annuel	PRPR	Administration
	Cas de perturbations de sites culturels et monuments archéologiques.	Suivi du respect du patrimoine historique et des sites sacrés	Mensuel	Entreprise ayant gagné le marché	PRPR, administration
	Persistance d'incursions dans les Aires Protégées.	Rapports des Groupements de Gestion Forestière.	Annuelle	PRPR	Administration, OBPE
	Degré d'acceptation ou de refus des micro-boisements privés.	Contrats signés entre le PRPR et les propriétaires fonciers privés.	Annuel	PRPR	Administration, OBPE
	Nombre de cas de lamentations en cas de dessèchement des plantes fixatrices et arbres plantés.	Rapports sur l'évolution des plantations.	Mensuel	PRPR	Administration, OBPE
	Niveau d'acceptation de la sécurisation foncière	Rapports des services fonciers communaux	Mensuel	Administration communale	PRPR

9.3.7. Calendrier de suivi-évaluation et parties responsables de la mise en œuvre du plan

Le calendrier de suivi du PGES présenté dans ce CGES ainsi que les parties responsables de la mise en œuvre sont récapitulés dans le tableau 18. Ce calendrier est élaboré pour un projet de 5 ans. Les principaux responsables de mise en œuvre sont également présentés dans le même tableau. Ceux sont notamment l'UCP du PRPR, les promoteurs des activités, le MEEATU, les ministères techniques concernés, les ONG spécialisées, les Bureaux d'Etudes Techniques ou BET et/ou les consultants indépendants.

Tableau 18 : Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures et Responsabilités de mise en œuvre

Mesures	Actions proposées	Responsabilités de mise en œuvre		Durée du PRPR				
				A1	A2	A3	A4	A5
Mesures institutionnelles	• Recrutement des Prestataires de Services • Recrutement du RESN du PRPR et des RESP	UCP du PRPR		X				
Analyse et approbation des activités	• Screening environnemental des sous- projets • Sélection des activités	• Promoteurs des activités • RESN du PRPR • PFE		X	X	X	X	
Mesures techniques (Mesures de gestion environnementale et sociale)	• Réalisation et mise en œuvre d'EIES et de PGES • Préparation des mesures simples d'atténuation • Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP)	Promoteur des activités		X	X	X	X	
Formation Information – communication Sensibilisation	Sensibilisation et mobilisation des acteurs impliqués	ONG spécialisées en Animation, Bureau des Consultants, Consultant indépendant.		X	X	X	X	
Renforcement des capacités environnementales des acteurs du Projet	Formation des acteurs impliqués	ONG spécialisées en renforcement des capacités ou Consultant indépendant		X	X			
Mesures de suivi et surveillance environnementale	Suivi	Suivi interne	• RESN et RESP • Promoteur de l'activité	X	X	X	X	X
		Suivi externe	• MEEATU (OBPE) • Ministères Techniques concernés	X	X	X	X	X
	Audit à mi-parcours	A mi-parcours	BET agrée ou consultant indépendant			X		
	Audit final	A la fin du projet	projet BET agréé ou Consultant indépendant					X

9.4.Renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du PGES du PRPR incombe plusieurs institutions et structures nationales et locales. Les principaux acteurs de mise en œuvre du PGES sont constitués notamment de l'UCP du PRPR, des RESN et du RESP, des cadres de l'OBPE, des PFE, des ministères Techniques concernés, des promoteurs des activités, des ONG spécialisées en animation, Bureau des Consultants, des ONG spécialisées en renforcement des capacités. A l'ensemble de ces acteurs, s'ajoutent l'administration et les communautés bénéficiaires du PRPR.
Mis à part les cadres de l'OBPE, les PFE et les RESN et RESP du PRPR qui disposent des capacités nécessaires dans la mise en œuvre du PGES, les autres acteurs ont besoin du renforcement des capacités pour que la mise œuvre du PGES se déroulent avec succès.

Pour ces diverses catégories, les besoins en formation et assistance technique ont été abordés et développés au point 9.2.2 pus haut. Les thèmes et modules de renforcement de capacités ont été synthétisés et présentés dans le tableau 15 plus haut.

9.5. Budget de mise en œuvre du PGES

Le budget global du CGES intègre les coûts des mesures institutionnelles, techniques, de renforcement des capacités et de suivi ((tableau 19)). Ce budget est estimé à Neuf cent soixante-six mille Dollars américains (966.000 USD).

Tableau 19 : Budget global du CGES

Rubriques	Coût total en Dollars américains	Observations
Coût des mesures institutionnelles	178.000	
Coût des mesures techniques	444.000	
Coût de renforcement des capacités / (formation et sensibilisation	215.000	
Coût de suivi	133.000	
Total	966.000	

Les tableaux 20 à 22 ci-après donnent les détails de chaque rubrique.

Tableau 20 : Coût des mesures institutionnelles du projet

Mesures institutionnelles proposées	Quantité	Cout unitaire (USD)	Coût total (USD)	Observations
Recrutement d'un RESN à temps plein (5ans)	1homme/ mois	1800	108 000	-
Recrutement d'un RESP à temps plein (5ans)	1homme/ mois	1000	60.000	-
Renforcement de l'expertise environnementale et sociale de l'UCP (Recrutement d'un expert environnemental et social pour le faire screening et les PGES simplifiés)	1 H/J	500 USD pendant 20 jours	10.000	
Coût total des mesures institutionnelles			**178.000 USD**	-

Tableau 21 : Coût des mesures techniques du projet

Mesures techniques proposées	Quantité	Cout unitaire (USD)	Coûts total (USD)	Observations
Réalisation de la Notice d'impact environnemental (NIE) pour les activités de faible impact (1 NIE par commune)	14 communes	6000 (soit 300 USD x20 homme/jour)	84.000	A inclure dans les coûts des activités A prendre en charge par le projet
Réalisation d'EIES détaillées (EIES) pour les 3 activités de contrôle de l'érosion, de l'amélioration de la Productivité des terres et de l'aménagement des aires protégées)	6	20.000 (1000 x20 H/J)	120.000	
Mise en œuvre du PGPP	ff	ff	**236.000**	
Élaboration des PAR prévus dans CPR	A déterminer	-	-	A spécifier dans le CPR A prendre en charge par le projet
Indemnisations des personnes affectées par le Projet	A déterminer	-	*	A estimer lors de l'élaboration des PAR Son financement sera assuré par le Gouvernement du Burundi
Coût total des mesures techniques			**444.000 USD**	

Tableau 22 : Coût des mesures de renforcement des capacités

Mesures	Actions	Quantité	Coût unitaire (USD)	Coût total (USD)	Observations
Formation	Evaluation Environnementales et Sociales	6 jours pour 50 personnes au maximum	20.000	120.000	
	Suivi socio-environnemental et mise en œuvre des mesures d'atténuation				
	Formation sur les audits environnementaux				
	Agriculture et pesticides				
	Gestion durable paysages				
	Les lois environnementales				
Sensibilisation	Sensibilisation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet sur les enjeux environnementaux et sociaux des activités et les technologies appropriées de Gestion durable des terres et de l'eau ainsi que de la gestion durables aires protégées : 1 session par province ou groupements de provinces), soit au total 5 sessions Nombre maximum de participants par session : 40 personnes	10	8.000	80.000	1 session au lancement 1 session à mi-parcours du projet sur l'ensemble des communes regroupées en 5 zones
Information/ Communication	Campagnes de sensibilisation Radio- TV-Presse	3000 USD/an)	5	15.000	
Coût total renforcement des capacités				**215.000**	

Tableau 23 : Coût de suivi de la mise en œuvre des aspects socio-environnementaux du PRPR

Actions		Quantité	Coût unitaire (USD)	Coût total (USD)	Observations
Suivi interne	Responsables (voir plus haut)				Salaire
	Points focaux environnement (PFE)	60 mois*2 PFE	400	48.000	Indemnités de suivi
Suivi externe	Sectoriels des services des ministères techniques	120 jours de mission maximum par an * 5 ans	75	45.000	Indemnités de suivi
Audit socio-environnemental	Audit socio environnemental du Projet à mi-parcours	1	20.000	20.000	A mi-parcours
	Audit socio environnemental du Projet en fin du projet	1	20.000	20.000	A la fin du projet
Coût total suivi de mise en œuvre				**133.000**	

10. RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES

10.1. Objectifs

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment de:

(i) informer les parties prenantes de l'existence du PRPR;
(ii) recueillir leurs points de vue sur la problématique du Projet et les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs qui pourront être générés par le Projet ainsi que les mesures y afférentes;
(iii) identifier de façon exhaustive les contraintes susceptibles d'hypothéquer la bonne mise en œuvre du Projet.

10.2. Approche méthodologique

Dans le cadre du présent CGES, divers types de consultations ont été menées avec différentes catégories des personnes. Il s'agit des consultations locales et communales et les consultations régionales.

10.2.1. Consultations locales et communales

Elles se sont déroulées sur l'ensemble des communes concernées par le Projet, soit au total 14 communes réparties sur 7 provinces (Bubanza, Bujumbura rural, Bururi, Cankunzo, Muyinga, Rumonge et Ruyigi). Au niveau de chaque commune, elles se sont toujours déroulées en deux phases :

- Au niveau communal, les entretiens ont été menés avec l'administrateur et certains de ces conseillers ainsi que les gestionnaires des aires protégées concernées par le PRPR.
- Au niveau collinaire, les réunions étaient organisées en focus group avec tous les représentants des collines concernées par le projet et les services techniques œuvrant dans lesdites localités. Les groupements étaient organisés suivant la proximité et l'accessibilité.

10.2.2. Consultations régionales

Deux ateliers régionaux regroupant les gouverneurs, les administrateurs communaux, les services techniques des provinces, les ONG locales ont été organisés : l'un à l'Est du pays (au chef-lieu de la province Cankunzo) et regroupant les provinces Muyinga, Cankunzo et Ruyigi ; l'autre à l'Ouest à Bujumbura, la capitale du Burundi et regroupant les provinces Bururi, Rumonge, Bujumbura rural et Bubanza.

- Lors de ces ateliers, les travaux en groupes ont été précédés par les exposés sur :
- La présentation du projet ainsi que la présentation du but du CGES et des résultats des consultations locales.

Ces entretiens et ateliers ont permis de mieux comprendre le Projet et ses impacts. L'**annexe 1**donne les détails sur le contenu des échanges avec ces groupes. La liste des personnes rencontrées (avec parfois leurs contacts téléphoniques et leurs fonctions est présentée en annexe du présent document). Les photos prises lors de quelques consultations locales sont également présentées en annexe 1).

10.3. Synthèse des consultations des consultations communales et locales

Les préoccupations et recommandations formulées au cours des consultations locales et communales sont présentées dans le tableau 24. Les diverses parties prenantes du Projet ressortent des conver-

gences de points pour ce qui est des préoccupations exprimées pour certaines activités du projet. Les détails des consultations sont présentés en annexe 1

Tableau 24 : Synthèse des résultats des consultations communales et locales

Activités	Préoccupations	recommandations	Zones/communes
AGRs	Absence du cadre légal pour la pratique de l'apiculture dans les Aires protégées	Mettre en place un cadre légal permettant la pratique de l'apiculture	Toutes les communes riveraines des Aires Protégées (PNR, PNK, RNFB)
	Existence des braconniers et des pêcheurs nationaux et tanzaniens dans le PNR	*Appui matériel et technique pour la pratique de l'apiculture*	
		Autorisations et réglementations de la pêche dans le PNR	Autour du PNR et dans les communes de l'ouest des contreforts des Mumir-wa
		Promotion de la Pisciculture Promotion de l'éco-tourisme communautaire autour des AP	
		Distribution du bétail en quantités suffisantes et adaptées aux conditions locales	Toutes les zones d'études
Réhabilitation des pistes autours des AP	Absence des zones tampons (présence d'une simple piste ou pas du tout	Maintenir, réhabiliter les pistes existantes Respecter le bornage existant, Définir une nouvelle zone tampon vers l'intérieur des AP	PNR, PNK
Boisements et micro-boisements Agro-foresterie	Certaines espèces comme Eucalyptus ne résis-tent pas aux termites	Choisir des espèces adaptées	Toutes les communes
	Risques de desséchements des arbres plantés (mise au place des pépinières et repiquage tardifs)	Mise en place des pépinières à temps Repiquage très tôt	
	Craintes et réticences des populations dans les activités des micro-boisements privés	Sensibiliser les populations concernées Mettre en place des mécanismes rassurant les propriétaires fonciers	Toutes les communes
Choix des CEP	Craintes d'exclusion ou risques de manque de transparence	Définition et explication préalable des critères de ciblage des bénéficiaires	
Certification foncière	Problèmes de délimitation claire entre les propriétaires fonciers riverains des AP	Redéfinir de façon consensuelle les limites	Toutes les communes autour des PNR et PNK
	Risque de manque de témoins pour le cas des propriétaires riverains des AP	Choisir un comité mixte de témoins (riverains et gestionnaires des AP)	idem
	Manque de moyens financiers pour l'enregistrement des exploitations		

Tableau 24 : Synthèse des résultats des consultations communales et locales (suite et fin)

Activités	Préoccupations	recommandations	Zones/communes
Distribution du bétail	Risque distribution du bétail en santé fragile et/ou non adapté aux conditions locales	Privilégier les espèces disponibles locales Acclimater d'abord les espèces nouvelles avant de les distribuer aux populations Distribuer un kit de soins pour chaque bénéficiaire	Toutes les communes
	Risque de réattribution du bétail au sein des populations et /ou collines	Privilégier les populations et/ou collines n'ayant jamais été bénéficiaires dans le passé	Toutes les communes
	Risque de manque de transparence dans la distribution du bétail	Définition préalable des critères et sensibilisation par un comité mixte mise en place (administration locale, associations, vétérinaires, etc.)	
	Risque de vente ou de consommation par les bénéficiaires	Suivi et interdiction formelle (sous peine de sanction) de vente ou de consommation du bétail sans autorisation du comité mixte de suivi	
	Craintes d'attribution du bétail aux populations incapables de l'entretenir	Définition préalable des critères et sensibilisation	
Pratiques de lutte antiérosives	Risques de déracinement des plantes fourragères fixatrices par les populations locales	Sensibilisation préalable des populations bénéficiaires et implication de l'administration locale et des agronomes	Toutes les communes
	Risques de package des plantes fourragères fixatrices		
	Risques de pertes des biens matériels (cultures et autres)	Indemnisation juste et équitable (voir CPR)	
Réhabilitation des infrastructures (pistes, ou autres) Plantations des arbres d'alignement le long des routes, Revégétalisation des berges	Risques de pertes des biens matériels (cultures et autres	idem	

10.4. Synthèse des consultations régionales

Les préoccupations et recommandations formulées au cours des consultations régionales sont présentées dans le tableau 25. Les diverses parties prenantes du Projet ressortent des convergences de points pour ce qui est des préoccupations exprimées pour certaines activités du projet. Les détails des consultations régionales sont également présentées en annexe 1 du présent document

Tableau 25 : Synthèse des résultats des consultations régionales

Préoccupations exprimées	Principales Suggestions/ recommandations
• Manque de capacités techniques de certains chargés de la mise en œuvre du projet • Ignorance des conséquences méfasse des feux de brousse par la population • Manque de cadre légal sur la stabulation permanente • Manquer de financement des études d'aménagement • Manque de structure de gestion des bassins versants (comité de protection) de la base au sommet • Lois no actualisées et non connues par toutes parties prenantes • Risques d'Exclusion d'une partie de la population dans l'expropriation, • Toutes parties prenantes ne sont bien formées dans l'élaboration des plans, • Absence de lois non actualisées sur les indemnités d'expropriation ; • Risque de disparition des espèces naturelles aux profits des exotiques lors des activités de régénérations naturelles, • Méconnaissances sur le cahier de charge entre les acteurs du projet, • Mauvaise interprétation des différents codes, • La non implication de tous les acteurs dans l'application des lois, • Incapacité de paiement des intrants agricoles pour certains ménages • Les lois et codes ne sont pas connus par la population • Les codes sont en langues française certains • Risque de manque de consultations des parties prenantes lors du démarrage du projet • Risques de non prise en compte des avis de la population • Risque de mauvais ciblage des bénéficiaires du projet • Risque manque de moyen insuffisant pour la fabrication des foyers améliore durable • Risques de plantation des essences d'arbres non adaptées aux conditions locales	• Renforcement des capacités • Sensibilisation plus répression aux responsables des feux de brousses • Promulgation de la loi sur la stabulation permanente • Financements des études d'aménagements • Mise en place des structures • Formation des encadreurs au niveau national et local • Réactualisation de la loi régissant les expropriations et vulgarisation • Sensibilisation de la population sur les méfaits du feu de brousse • Sensibilisation sur la stabulation • Bon ciblage des bénéficiaires du bétail et diversifier les bétails • Forme et impliquer les acteurs locaux dès le début du projet • Multiplier les espèces ayant des semences • Organisation des populations en associations pour un meilleur • Augmenter les subventions des intrants agricoles • Programmation des séances de sensibilisation auprès de la population • Traduction des codes en langue nationale • Sensibilisation sur le bien-fondé des feux de brousse • Consultation de la population avant la promulgation de la loi sur la stabulation permanente. • Campagne élargie dans l'élaboration des plans d'aménagement • Respect des doléances de la population dans la mise en œuvre du projet • Plantation des essences adaptées au milieu • Prévoir du temps suffisant pour la vulgarisation des foyers améliorés • Subventionner les moyens financiers pour les foyers améliores

Tableau 25 : Synthèse des résultats des consultations régionales (suite)

Préoccupations exprimées	Principales Suggestions/ recommandations
• Mentalité traditionnelle de la population	• Sensibilisation pour un changement de mentalité
• SPAT non actualisé et non applique	• Actualiser et appliquer les SPAT
• Plan d'aménagement et de gestion (PAG) des AP non appliqué	• Finaliser les PAG
• Faible capacités de surveillance des populations riveraines des AP	• Doter suffisant de moyens au service de surveillance des forêts et AP
• Manquer de technologie et espèces adaptées	• Proposer des types de Foyers améliorés durables et appropriés
• Sols dégrade face aux changements climatiques	• Diversifier les espèces adaptées
• Manquer de schémas directeur des TR	• Sensibiliser et encourager l'agroforesterie
• Manquer de variétés résistantes et a haut RSA	• Mise en valeur des schémas directeurs
• Problème ciblage des bénéficiaires	• Bien faire le ciblage des bénéficiaires sur base des critères préalablement définis
• Contexte culturel non adapté à la culture Burundaise	• Consulter les bénéficiaires pour le choix des thèmes
• Risque de Choix des thèmes de formations sans consultation des bénéficiaires	• Actualisation des lois, règles, et politiques
• Comite intersectoriels par opérationnel et sans moyen	• Intégration de l'administration des populations riveraines, les gestionnaire des parcs donc la quadrilogie justice
• Anciennes lois (datant longtemps) et les racinaires	
• Conflits des limites entre les aires protégées et riveraines	• Faire la sensibilisation avant la promulgation de la loi sur la stabulation permanente
• Conflits liés aux profits tirés des protégées par les populations riveraines	• Transparence dans la passation des marchés
• Manquer de sensibilisation de la loi	• Attribution du matériel roulant par rapport à la topographie
• Ignorance de l'utilité de forêt et l'environnement	• Adaptation des terres par des essences
• Manquer des semences sélectionné et adaptées	• Distribution du bétail adapte au climat
• Risque de disparition (climat)	• Vulgarisation des lois jusqu'au bas niveau
• Réticence de la population de certaines activités du projet	• Renforcement de capacité des agents de terrain du Ministère prenante
• Risque de manque de transparence dans le recrutement	• Prévoir les équipements adaptés pour étendre les feux
• Risque d'exclusion de tous les acteurs dans le recrutement	• Prévoir un fond d'indemnisation
• Les lois existant ne sont pas vulgarisées	• Transparence dans l'identification des bénéficiaires
• Faible capacité des acteurs du terrain de terrain	• Opérationnalisation des comités mise en place
• Risque de déplacement pour constituer de la zone tampon	• Sensibilisation de la population environnementale
• Risque de réticence de la part des éleveurs	• Création des comités de gestion des AP
• Risques de présentation des variétés non adapte à la région concernée	• Multiplier les sciences de sensibilisation
• Taxe communale élevée pour la certification foncière	• Réinstallation de la population
• Risque de non recrutement de la population locale	• Reboiser avec des espèces appropriées

11. PLAN DE GESTION INTEGREE DE PESTES ET PESTICIDES.

11.1. Cadres légaux nationaux en matière de Gestion des Pestes et Pesticides (GPP)

Au Burundi, textes légaux en rapport avec la GPP sont :

1° **Le décret-loi n° 1/033 du 30 juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi.** La présente loi fixe les principes et les règles régissant la protection phytosanitaire au Burundi. Les traitements phytosanitaires doivent être exécutés en respectant des bonnes pratiques agricoles afin de préserver la santé humaine et animale et de protéger l'environnement. Seuls les produits phytosanitaires homologués sont autorisés à la vente au Burundi. Cette loi est mise en application par des ordonnances ministérielles à savoir :

- L'Ordonnance Ministérielle N° 710/954/98 du 29 décembre 1998 fixant les conditions de surveillance phytosanitaire du territoire national et contrôle aux frontières, de la gestion générale des pesticides, de la nomination et compétence des inspecteurs phytosanitaires ;
- L'Ordonnance Ministérielle N° 710/954/98 du 29 décembre 1998 fixant les conditions de la nomination d'un comité national chargé de l'homologation des pesticides ;
- L'Ordonnance Ministérielles N° 710/550/309 du 21 mai 1999 portant création de la carte de service d'officier de police judiciaire pour inspecteurs phytosanitaires ;
- Les ordonnances N° 710/837 et N° 710/838 du 29/10/2001 fixent respectivement les pesticides à usage agricole homologués ainsi que les pesticides à usage agricole interdits au Burundi ;
- L'ordonnance N° 710/406 du 24 Mars 2003 qui met en place un Code National de conduite pour la gestion des pesticides et plusieurs ordonnances autorisent ou interdisent l'usage de certains pesticides spécifiques en fonction des informations détenues par la Commission Nationale chargée d'homologation et de contrôle des pesticides.

2° **Le Décret 100/177 du 9 juillet 2013 portant mesures d'inspection sanitaire des animaux et des produits alimentaires d'origine animale**. Ce décret fixe les mesures d'inspection sanitaire et de contrôle des animaux et des produits d'origine animale dont les animaux sur pied, les viandes, le lait et les produits laitiers. L'article 3 du décret stipule que l'inspection et le contrôle des animaux et des produits d'origine animale visent à mettre sur le marché des produits : (i) préparés de manière appropriée et ne provocant pas d'infection ni d'intoxication ; (ii) ne contenant pas des résidus tels les pesticides, les médicaments vétérinaires ou les métaux lourds supérieurs aux limites établies ; (iii) exempts de maladies ; (iv) exempts de contamination évidente ; (v) exempts de défauts généralement reconnus comme indésirables ; (vi) obtenus dans le cadre d'un contrôle hygiénique adéquat ; et (vii) remplissant les attentes du consommateur en matière de composition.

3° **La Loi N° 1/28 du 24/12/2009 relative à la police sanitaire des animaux domestiques, sauvages et aquacoles et des abeilles**. La loi donne la responsabilité à trois Ministères pour protéger les animaux. Il s'agit du MINAGRIE, du MEEATU et du MSP.

4° **La Loi N° 1/06 du 21 mars 2011 portant réglementation de l'exercice de la profession vétérinaire**. Elle donne la responsabilité aux services vétérinaires publics d'organiser et de superviser la lutte contre les maladies faisant objet d'une législation sanitaire particulière ou d'importance économique.

5° **La Loi N° 1/03 du 04 janvier 2001 portant système national de normalisation, métrologie, assurance de la qualité et essais**. Cette loi responsabilise le BBN à prendre en charge la normalisation, la métrologie et l'assurance de la qualité de tous les produits commercialisés. Les activités du BBN sont précisées dans l'ordonnance conjointe N°340 du 05/11/2013 portant contrôle de la qualité des produits commercialisés. Cette ordonnance s'applique aux produits et marchandises importés ou fabriqués au Burundi.

6° **Le Décret N° 100/99 du 31 mars 2013 portant création, missions, organisation et fonctionnement du Comité National de Coordination et de suivi des mesures sanitaires et phytosanitaires**. Il donne la responsabilité au Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et du Tourisme de coordonner les activités relatives aux mesures sanitaires et phytosanitaires en rapport avec la santé animale, la sécurité sanitaire et la protection des végétaux au niveau national.

Le décret-loi n° 1/033 du 30 juin 1993 et ses textes d'application, quoique vieux de plus de 25 ans pour la majorité d'entre eux, sont très clairs: seuls les produits phytosanitaires homologués sont autorisés d'entre sur le territoire national. On voit également à travers ces textes de lois qu'il y a un cadre de suivi de la traçabilité des produits phytosanitaires puisque il existe une liste des pesticides homologués et une liste des pesticides dont l'entrée au Burundi est interdite.

Leur traitement ne doit porter atteinte ni à la santé humaine, ni à la santé animale. L'alinéa 2 de l'article 3 du Décret 100/177 du 9 juillet 2013 portant mesures d'inspection sanitaire des animaux et des produits alimentaires d'origine animale souligne que les produits d'origine animale destinés à la consommation ne doivent pas contenir des résidus tels que les pesticides.

Malheureusement, à notre connaissance, les mécanismes de contrôle des pesticides dans les viandes destinées à la consommation humaine sont très limités.

11. 2. Exigences et dispositions de la Banque, analyse de la conformité et mesures d'atténuation

Dans la Politique de la Banque PO 4.09, consacrée à la lutte antiparasitaire, il est précisé aux points 1 et 2 que :

1. Pour aider ses emprunteurs à combattre les organismes nuisibles à l'agriculture ou à la santé publique, la Banque privilégie une stratégie qui encourage l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limite le recours aux pesticides chimiques de synthèse. Dans les projets financés par la Banque, l'Emprunteur traite de la lutte antiparasitaire dans le cadre de l'évaluation environnementale réalisée à l'occasion du projet.

2. Lors de l'évaluation d'un projet comportant des activités de lutte antiparasitaire, la Banque apprécie dans quelle mesure le cadre réglementaire et les institutions du pays considéré sont de nature à promouvoir et faciliter l'adoption de méthodes sans risque, efficaces et respectueuses de l'environnement. Le cas échéant, la Banque et l'Emprunteur inscrivent au projet des composantes destinées à renforcer les capacités existant en la matière.

Il ressort du tableau 26 qu'il y a peu de compromis entre la Politique de la Banque et la législation nationale en matière des pesticides. Les mesures d'atténuation se résument en une vérification des

propriétés se trouvant sur les étiquettes et en une évaluation environnementale (PO 4.01 de la Banque) préalable avant leur utilisation.

Tableau 26 : Comparaison des dispositions de la Banque à celles des principes nationaux et mesures d'atténuation

Politique de sauvegarde de la BM	Principes des cadres légaux nationaux	Mesures d'atténuation proposées
L'utilisation des pesticides est soumise à la P O 4.01 relative à l'évaluation environnementale.	Aucune d'étude d'impact environnemental préalable n'est exigée.	Utilisation des pesticides après évaluation environnementale.
La Banque privilégie la lutte environnementale et la lutte intégrée est acceptée dans des conditions particulières.	La lutte biologique et/ou intégrée ne sont encouragées par le Comité de Protection de des Végétaux par rapport à la lutte chimique.	Utilisation de la lutte intégrée mais avec des pesticides homologués et non classés dans les catégories Ia et Ib voire même II par l'OMS
L'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la Banque est subordonné aux résultats d'une évaluation de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus.	• Seuls les produits homologués sont autorisés, achetés et utilisés • Il n'est pas certain que tous les pesticides homologués soient acceptés par la Banque	La Banque aide dans l'évaluation de la nature et de l'importance des risques encourus dans l'utilisation des pesticides utilisées dans l'agro-business.

11.3. Situation actuelle des pestes et des pesticides

L'agriculture est soumise à divers facteurs perturbant notamment les effets climatiques notamment lasécheresse, les retards de pluies ou pluies précoces qui sont exacerbé par l'impact important des pestes.

Dans le domaine horticole par exemple, les pestes créent des dégâts énormes. A titre illustratif les pertes de rendement engendrées par le mildou chez la tomate peut atteindre 80%. Chez les agrumes, la cercosporiose occasionne des pertes de rendement atteignant 30%. Son traitement est basé sur la pulvérisation du bénlate 50PM. L'anthracnose du manguier occasionne des pertes pouvant atteindre 50%. Les méthodes de lutte les plus utilisées sont les méthodes chimiques.

Les pesticides sont regroupées en 3 catégories: il s'agit des insecticides (les plus nombreux), des herbicides et des fongicides.

11.4. Efforts déployés et en programmation pour le renforcement de la gestion des pestes et pesticides

Malgré cette diversité de pesticides utilisés, le constat actuel est que les vulgarisateurs ne sont pas bien formés en vue de la manipulation et de l'application des pesticides et les agriculteurs et éleveurs ne sont pas amplement informés sur les dangers et les effets secondaires découlant de leur utilisation, ce qui conduit à leur usage inconsidéré.
Au vu de ces contraintes relevées, il convient de renforcer les capacités des inspecteurs phytosanitaires et des agents de vulgarisation dans leurs actions de lutte contre les pestes.

Les recherches en cours sur les variétés résistantes et la lutte biologique mérite d'être amplement soutenues; et des institutions comme l'ISABU et les Universités locales (FABI et Université de Ngozi) sont outillées à œuvrer dans ce sens.

Avant la crise socio-politique de 1993, l'appui des projets belge et PNUD/FAO avait permis au DPV de réaliser des activités en relation avec la protection des végétaux et ceci à travers ses services techniques.

i. Le Service surveillance et intervention (SSI) a mené des enquêtes ponctuelles sur l'état sanitaire des cultures vivrières et industrielles d'importance économique de 1990 à 1993, sur base desquelles des cartes phytosanitaires ont été établies et indiquant le niveau d'incidence des maladies et ravageurs dans toutes les provinces du pays. Parallèlement, des recommandations phytosanitaires étaient émises à l'issue de ces enquêtes.
   Le SSI continue à s'occuper de la surveillance phytosanitaire du territoire malgré le peu de moyens dont il dispose et mène ponctuellement des enquêtes en collaboration avec d" autres partenaires et avec l'appui d'autres institutions (ISABU, CRS, OCIBU, PRASAB, etc.).

ii. Le Service Contrôle et Homologation des Pesticides (SCHP) a établi le registre des pesticides à usage agricole homologué au Burundi, le registre des pesticides agricoles interdits au Burundi, le registre des pesticides requérant une dérogation auprès du MINAGRIE. Plus de 15 ordonnances ministérielles ayant trait aux pesticides ont été signées. En plus, il a élaboré le Code national de Conduite pour la gestion des pesticides ainsi que le guide pratique pour l'utilisation des pesticides. Hormis les années 2006, 2007 et 2008, le SCHP mène une enquête chaque année sur l'importation, la distribution et/ou la vente des pesticides au Burundi. Les trois années ci – haut indiquées n'ont pas été couvertes par manque de liquidités. Avant la crise de 1993, ce service avait une part active dans la conduite des tests d" efficacité biologique et de valeurs pratiques des pesticides.

iii. Le Service Contrôle Phytosanitaire (SCP) a établi un inventaire des ennemis des végétaux contre lesquels la lutte est obligatoire en tous lieux et de façon permanente ; un inventaire des ennemis des cultures contre lesquels la lutte est obligatoire d'une façon permanente chez les producteurs et vendeurs de plants et semences ; un inventaire des végétaux dont l'introduction est interdite au Burundi ; un inventaire des végétaux et produits végétaux dont l'importation est subordonnée à la présentation d'un certificat phytosanitaire et au contrôle du DPV ; la liste des végétaux et produits végétaux dont l'importation est soumise à des conditions particulières .En outre, le SCP effectuait des contrôles phytosanitaires réguliers dans les centres semenciers et chez les multiplicateurs privés. L'analyse des risques phytosanitaires aux postes frontières et autres points d'entrées déclarés est menée au gré de la disponibilité des fonds. Ce même service délivre régulièrement les certificats phytosanitaires à l'exportation et à la réexportation. Le DPV est respectivement le Point de Contact Officiel de la CIPV, l'Autorité Nationale Désignée de la Convention de Rotterdam pour les pesticides et l'Organisation nationale de la Protection des Végétaux auprès du CPI.

11.5. Utilisation des pesticides contre les pestes : performance, efficacité et analyse des risques

L'usage des pesticides a l'avantage d'être rapidement applicable, d'être à effet immédiat et faciles à obtenir. Néanmoins, les vulgarisateurs ne sont pas bien formés en vue de la manipulation et de l'application des pesticides et les agriculteurs ne sont pas amplement informés sur les dangers et les effets secondaires découlant de leur utilisation, ce qui conduit à leur usage inconsidéré.

La contamination de l'environnement est le plus souvent provoqué par des fuites durant le transport, le stockage et l'application, une élimination incorrecte des emballages et des produits non utilisés, un lavage non approprié des récipients et des équipements, un surdosage au cours de l'application et des traitements réalisés par grand vent ou trop près des zones à risque telles que des étendues d'eau.
Tous les pesticides utilisés au Burundi sont importés. Les agriculteurs s'en procurent dans les différentes boutiques à Bujumbura ou en milieu rural. Les vendeurs de pesticides ont généralement des connaissances limitées sur les dangers potentiels pour l'homme, l'animal et l'environnement. Leurs boutiques ne satisfont pas aux conditions règlementaires; les produits sont stockés en vrac, mélangés à d'autres articles (produits vétérinaires et alimentaires, engrais chimiques, etc.). En plus ils n'ont pas d'équipements de protection et s'exposent ainsi à des risques d'intoxication. Leurs emballages sont souvent réutilisés pour des besoins ménagers.

Au Burundi, Les pesticides utilisés appartiennent aux classes toxicologiques OMS Ib, II et III. Dans le cas spécifique des filières actuellement retenues (légumes et fruits), les pesticides utilisés appartiennent à la catégorie II dans la classification toxicologique de l'OMS (assez dangereux et dont la dose létale est comprise entre 50 et 2000 mg/kg).

Au regard des restrictions d'utilisation liées à l'emploi de ces produits surtout de classe II (tableau 27) non suivies par les producteurs, ces derniers courent de grands risques pour la santé.

Tableau 27 : Classes d'utilisation des pesticides compte tenu des restrictions d'utilisation recommandées

Classes	Utilisable par
Ia : Extrêmement dangereux	Seulement par les applicateurs ayant des licences
Ib : Très dangereux	Traiteurs bien entraînés, formés et strictement suivis
II : Modérément dangereux	Traiteurs entrainés et suivis et qui respectent scrupuleusement les précautions prescrites
III : Peu dangereux	Traiteurs respectant les précautions de routine

Les pesticides, manipulés sans précautions, peuvent causer des maladies comme le cancer, les troubles neurologiques, l'infertilité, la tératogénicité, etc.

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

11.6. Autres méthodes de lutte contre les pestes agricoles au Burundi :

A côté de la lutte chimique (utilisant notamment les pesticides), il existe d'autres méthodes de lutte contre les pestes. Parmi celles-ci, on peut citer notamment la lutte agronomique (cette technique de lutte est préventive contre les ennemis des cultures et est en général facile à réaliser), la lutte biologique (la lutte biologique fait recours à l'utilisation des ennemis naturels) et la lutte intégrée (elle représente une stratégie qui prend en compte tous les moyens de lutte y compris la lutte chimique modérée). Les autres méthodes préconisées les techniques de rotation des cultures, la mise en jachère, etc.

Cas de la lutte intégrée- Le principe est de faire appel aux différentes méthodes de lutte préventive ou curative, biologique, mécanique, culturale, génétique et chimique. La protection intégrée apparaît comme un moyen de réduire les pollutions diffuses des produits phytosanitaires.

En lutte intégrée, les produits phytosanitaires ne peuvent être utilisés que si:

- ils sont indispensables et qu'aucune autre méthode de lutte ne s'est avérée suffisamment efficace ou représente une charge économique sans mesure avec la valeur du produit commercialisable.
- il ne présente aucun risque sur l'environnement et spécialement s'ils sont assez sélectifs vis-à-vis des agents antagonistes ou des prédateurs naturels.

Pour les producteurs, les avantages de la mise en œuvre de cette approche sont la réduction des coûts de production avec les faibles recours aux pesticides commerciaux, la réduction des risques sur la santéet la protection de l'environnement.

11.7. Capacités en matière de prévention et de gestion d'urgence en cas d'intoxication aux pesticides

Au niveau de la population locale, le manque d'information sur les signes d'intoxication aux pesticides (contamination des yeux, douleurs ou irritations, irritation de la peau, sensations de picotement et brûlure, Sensation de fatigue, maux de tête ou vertiges, contamination des poumons) fait qu'elle ne va jamais à aux centres de soins pour des traitements éventuels.

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

11.8. Modes de gestion et usages des pesticides.

11.8.1. Maîtrise des pesticides utilisés en protection des cultures

Tout produit utilisé dans un pays doit faire l'objet d'homologation notamment pour son importation. A travers les textes de lois existant au Burundi, il y a un cadre de suivi de la traçabilité des produits phytosanitaires puisque il existe une liste des pesticides homologués et une liste des pesticides dont l'entrée au Burundi est interdite. Il s'agit de la première barrière permettant de filtrer les produits entrant dans les pays. Malheureusement, les pesticides vendus au niveau des marchés, surtout de l'intérieur, sont d'origine et de qualité douteuse. Il n'existe pas suivi rigoureux de la traçabilité des pesticides.

11.8.2. Utilisation par les agriculteurs et les éleveurs

Les agriculteurs et éleveurs eux même effectuent la pulvérisation des produits phytosanitaires et généralement sans dispositifs de protection contre toute contamination par les pesticides. Le saupoudrage à la main sans gants ni masque de protection est pratiqué. En rapport avec une mauvaise application, les traitements sont effectués plusieurs fois 'où un gaspillage de produit mais aussi un jugement non objectif de l'efficacité des produits. Tout ceci pourrait avoir pour conséquence l'existence de résidus dans les produits avec les difficultés d'écoulement à l'exportation.

11.8.3. Gestion des emballages

La gestion des emballages ayant contenu des pesticides est surtout du ressort des revendeurs du fait même de l'existence de la vente au détail. Ils se retrouvent ainsi avec la plus grande partie des contenants vides à qui plusieurs sorts sont réservés :

- la vente aux acheteurs de pesticides qui ne disposent pas de contenant vides et qui de fait procède à la réutilisation de ces emballages ;
- la vente pour autres usages : certains emballages sont ainsi utilisés pour le stockage.

11.8.4. Accidents dus aux pesticides

S'agissant de l'utilisation des pesticides, ses conséquences sanitaires sont souvent des cas de décès ou d'intoxication soit pour l'homme, le bétail ou la population halieutique (cette liste n'est pas exhaustive).

En effet au niveau du pays, les données ne sont pas encore enregistrées et sont très rares. Il y a donc urgence d'action de sensibilisation en direction des différents utilisateurs afin d'éviter les accidents et incidents.

11.8.5. Evaluation environnementale des modes de gestion

Le tableau 28 présente les déterminants risques sanitaires et environnementaux des pesticides ainsi que les mesures d'atténuation des risques.

Tableau 28 : Risques sanitaires et environnementaux et mesures d'atténuation des risques

Etapes	Déterminants	Risques			Mesures d'atténuation
		Santé publique	Environnement	Personnel	
Transport	Manque de formation		Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau	Formations, sensibilisation approfondie du personnel de gestion des pesticides sur tous les aspects de la filière des pesticides ainsi que sur les réponses d'urgence doter le personnel d'équipement de protection et inciter à son port au complet doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants procéder à la sensibilisation du public sur l'utilisation des pesticides et de leur contenant formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire proscrire les conte-
Stockage	Manque de moyen Déficit de formation sur la gestion des pesticides	Contamination accidentelle Gêne nuisance Des populations à proximité	Contamination du sol	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux	
Manutention, manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	contamination du sol par déversement accidentel ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement	
Elimination des emballages	déficit de formation d'information de	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation		Contact dermique et appareil respiratoire	

	sensibilisation	des contenants			nants à grand volume afin d'éviter les trans-vasements diminuer la quantité de pesticides utilisée par l'utilisation effective d'alternatives
Lavage des contenants	déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigue des poissons et .autres crustacées, pollution des puits et mares, nappe	Contact dermique	

11.9. Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides

11.9.1. Synthèse des problèmes prioritaires

1° Cadre institutionnel :

- Insuffisance de coordination dans les interventions des acteurs ;
- Insuffisance d'agents du DPV au niveau décentralisé ;
- Absence au niveau local (décentralisé) du personnel dans la prise en charge des cas d'intoxication au pesticide,
- Insuffisance de personnel qualifié au niveau décentralisé pour l'encadrement des populations locales sur les méthodes de lutte intégrée contre les pestes.

2° Cadre législatif et réglementaire :

- Faible mise en œuvre de la règlementation sur les pestes et pesticides.

3° Renforcement des capacités - Formation – Sensibilisation :

- Insuffisance des cadres encadreurs spécialisés dans la protection des végétaux au niveau décentralisé ;
- Déficit de formation des usagers des produits pesticides ;
- Déficit d'information des populations bénéficiaires ;
- Déficit d'information sur l'incidence et l'ampleur des intoxications liées aux pesticides ;
- Manque de contrôle de qualité des pesticides et de la recherche des résidus dans les eaux, les sols et aliments par les structures compétentes,
- Insuffisance d'information relatives à la gestion des pestes et pesticides.

4° Production et utilisation des pesticides

- Introduction officieuse de pesticides non homologués, toxiques et de qualité douteuse par les frontières des pays voisins;
- Manque d'organisation adéquat des petits producteurs pour l'acquisition des produits ;
- Insuffisance voire manque de structure/magasin adapté de commercialisation des pesticides ;
- Insuffisance de contrôle par les agents compétents des pesticides utilisés par les producteurs ;
- Application non sécuritaire des pesticides,
- Absence ou inadaptation de systèmes de traitement et élimination des déchets ;
- Difficultés de retrait des pesticides non homologués et vendus sur le marché;
- Absence de monitoring environnemental.

5° Mesures en santé publique

- Absence de plan de suivi sanitaire des producteurs ;
- Manque ou déliquescence d'équipements de protection appropriée chez les producteurs ;
- Insuffisance des dispositifs de et de dispositions spécifiques de prise en charge des personnes intoxiquées par les pesticides,
- Absence d'analyse des résidus de pesticides dans les produits de récoltes,
- Manque d'analyse des résidus des pesticides dans les eaux, les sols et l'air.

6° Mesures de gestion environnementale

- Absence d'aménagement par plantation d'arbres servant de brise vent ;
- Manque de contrôle sur la quantité et la qualité de pesticides utilisées,
- Manque/Absence d'analyse des résidus de pesticides dans les sols, dans les eaux et dans l'air ;
- Absence de structure et de système de collecte et de gestion des emballages vides ;
- Manque de personnes suffisamment formées en évaluation environnemental et en suivi-évaluation ;
- Manque d'expert d'appoint en toxicologie-écotoxicologue.

7° Lutte intégrée

- Non expérimentation des méthodes de lutte alternatives aux pesticides ;
- Peu d'agents formés en GIPD (Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs) ;
- Non mise en œuvre des méthodes alternatives en lutte contre les déprédateurs.

11.9.2. Principes stratégiques

L'intervention dans le domaine de la lutte antiparasitaire et de la gestion des pesticides devrait porter sur les principes suivants:

- Principe de précaution et d'attention ;
- Renforcement de la collaboration inter institutionnelle, étatique et privée ;
- Renforcement des capacités des acteurs de la gestion des pesticides ;
- Mise en œuvre d'une étude d'impact environnemental pour la construction d'au moins
- Transparence et traçabilité des produits utilisés ;
- Gestion viable des produits et approche de Santé Publique ;
- Coordination et coopération intersectorielle;
- Développement et renforcement des standards et normes techniques ;
- Information et gestion des données relatives à la gestion des pesticides ;
- Renforcement et mise en œuvre effective du mécanisme de contrôle entrants ; des pesticides
- Rationalisation et renforcement des structures de surveillance et prévention des risques ;
- Suivi et évaluation - Contrôle de l'impact sanitaire et environnemental ;
- Ancrage de la lutte intégrée dans les systèmes de vulgarisation/information des producteurs.

11.9.3. Arrangements institutionnels de suivi de la mise en œuvre

La mise en œuvre de la stratégie de gestion des pestes et pesticides est une préoccupation pour beaucoup d'intervenants. En outre, la participation sans danger et appropriée des insecticides, y compris le contrôle de la qualité et la gestion de la résistance, nécessite la collaboration intersectorielle.

Plusieurs acteurs sont impliqués individuellement ou en partenariat dans la mise en œuvre des actions prévues. La gestion des pestes et pesticides nécessite une collaboration franche et étroite entre les services du ministère de l'agriculture à travers le DPV, du MEEATU à travers l'OBPE, de la santé à travers la DPSHA, de l'enseignement supérieur à travers la recherche, du commerce (BBN), etc. ainsi que divers laboratoires de recherche.

Une structure de pilotage, de coordination, de suivi et de concertation multisectorielle doit être mise en place pour guider le processus. Dans ce cadre le PRPR pourrait assurer le secrétariat;
Concernant la Responsabilité du suivi environnemental, un consultant pourrait être recruté à cette fin ou encore, une cellule environnement et social pourrait être créée.

11.9.4. Actions à mener dans le cadre de la gestion des pestes et pesticides

Le tableau 29 ci-dessous rassemble les éléments de cadre logique des interventions proposés dans la mise en œuvre PGPP dans le cadre du PRPR

Tableau 29 : Cadre logique des actions à mener dans le cadre du PGPP

Activité	Activité Résultats attendus	Indicateurs objectivement vérifiables	Responsables
OS1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides			
1. Mise en œuvre du PGPP 2. Mise en place d'un comité local de gestion des pestes et pesticides 3. Mise en place d'un cadre de concertation des acteurs (agriculture, santé, environnement, ONG, groupements et associations des paysans	1. PGPP est mis en œuvre 2. Un comité local de gestion des pestes et des pesticides est mis en œuvre 3. Un cadre de concertation des acteurs est mis en place et fonctionnel	1. Rapport de session des différents comités 2. Existence du cadre de concertation des acteurs et rapport de session	PRPR, Ministères concernés
OS2 : Améliorer les systèmes d'utilisation et de gestion des pesticides pour protéger l'environnement et la santé des manipulateurs et des populations			
1. Construction des magasins de stockage respectueux de l'environnement (conformes aux normes d'entreposages) dans la zone d''intervention du PRPR 2. Mise en place d'un système de collecte de contenants vides et autres emballages dans la zone d'intervention du PRPR 3. Elaboration des directives techniques (BPA, BPP) de gestion des pesticides 4. Surveillance et suivi environnemental des Pesticides : analyse des résidus de pesticides 5. Aménagements de ceintures de protection 6. Etablissement d'un bilan sanitaire pour le personnel de manipulation et de vente des pesticides	1. Des magasins de stockage respectueux de l'environnement (conformes aux normes d'entreposage) sont construits dans la zone d'intervention du PRPR 2. Un système de collecte de contenants vides et autres emballages dans la zone d'intervention du PRPR est mis en place 3. Les directives techniques (BPA, BPP) de gestion des pesticides sont élaborées 4. La détermination de résidus des pesticides dans l'environnement est réalisée par des analyses 5. Des ceintures de protection sont aménagées 6. Un bilan sanitaire périodique du personnel de manipulation et de vente est disponible.	1. Nombre de magasins de stockages construits 2. Quantités de contenants et emballages vides de pesticides collectés 3. Directives techniques (BPA, BPP) de gestion des pesticides disponibles 4. Rapport d'analyse 5. Ceintures de protections de parcelles visibles 6. Bilan sanitaire disponible	PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV DPV, OBPE PRPR, MSPLS
OS3 : Renforcer les capacités des acteurs et des communautés dans la gestion des pestes et des pesticides ainsi que le système de surveillance transfrontalière des pesticides hors normes			
1. Appui aux structures de recherche 2. Formation annuelle d'au moins 10 techniciens agricoles en prise en charge de cas d'intoxication aux pesticides	1. De nouveaux programmes de recherche sur l'alternative à la lutte chimique et aux effets des pesticides et l'environnement sont développés	1. Contras de collaboration entre PRPR et les structures de recherche existent	PRPR/ structures de recherches notamment ISABU

3. Elaboration d'outils et manuels de formation en français et Kirundi 4. Formation de l'ensemble des opérateurs de la filière de gestion des pesticides, particulièrement le personnel du niveau opérationnel et les producteurs agricoles 5. Dotation des agents chargés du contrôle en matériel individuels de protection et équipement d'indentification (tenue, badges, cartes professionnelles 6. Renforcement du personnel du DPV	2. Au moins 10 de techniciens agricoles en prise charge en cas d'intoxication aux pesticides. 3. Des outils et manuels de formation en français et Kirundi sont élaborés. 4. L'ensemble des opérateurs de la filière de gestion des pesticides, particulièrement le personnel du niveau opérationnel et les producteurs agricoles est formé. 5. Les agents chargés du contrôle sont dotés de matériel individuels de protection et équipement d'indentification (tenue, badges, cartes professionnelles sont o 6. Les agents du personnel du DPV sont renforcés	2. Nombre de certificats d'aptitude délivrés 3. Disponibilité des outils ou manuels 4. Rapports de session de formation disponibles 5. Nombre de tenues et cartes professionnelles disponibles 6. Nombre d'agents renforcés, participation aux séminaires	PRPR/ laboratoire du DPV PRPR/ ISABU PRPR PRPR/ ISABU, DPV
OS4 : Sensibiliser les populations sur les risques liés aux pesticides et impliquer les communautés dans la mise en œuvre des activités			
1. Organisation de séances d'information sur les dangers liés aux pesticides 2. Elaboration et diffusion de supports de communications sur la prévention des intoxications liées aux pesticides 3. Elaboration et diffusion des supports de communication sur les mesures d'hygiènes et de BP 4. Implication de l'ensemble des parties prenantes dans la mise en œuvre des activités de sensibilisation.	1. Des séances d'information sur les dangers liés aux pesticides sont organisées 2. Des supports de communications sur la prévention des intoxications liées aux pesticides sont élaborés et diffusés 3. Des supports de communication sur les mesures d'hygiènes et de BP sont élaborés et diffusés 4. L'ensemble des parties prenantes sont impliqués dans la mise en œuvre des activités de sensibilisation	1. Nombre de séances organisées 2. Supports de communication différents sont disponibles 3. Implication effective de l'ensemble des parties prenantes dans les activités de sensibilisation.	PRPR/ISABU/DPV PRPR/DPV/ISABU
OS5 : Assurer le contrôle de la qualité et de la conformité des pesticides			
1. Inspection 2. Contrôle et revue documentaire 3. Prélèvement et analyse des échantillons de sol, eau et récoltes 4. Tenue d'une session ordinaire du cadre de concertation	1. Pesticides importés contrôlés 2. Echantillons prélevés et analysés 3. Trois sessions de concertation sont tenues	1. Rapports de contrôle 2. Rapports d'analyses 3. Rapports de session	PRPR ; BBN, acteurs concernés
OS6 : Assurer le suivi sanitaire des producteurs et du personnel de gestion des magasins de stockages et des points de ventes			
1. Renforcement des capacités des agents de santé 2. Prélèvement et analyse sanguine	1. Les capacités des agents de santé sont renforcées 2. Le sang est prélevé et analysé	1. Nombre d'agents formés 2. Les résultats de l'analyse sont disponibles.	PRPR Santé

OS 7 : Promouvoir la lutte intégrée des filières de l'agro-business			
1. Sensibiliser les agriculteurs de l'importance de la lutte intégrée dans les filières de l'agro-business 2. Encourager les populations qui pratiquent la lutte intégrée par l'octroi de certaines faveurs 3. Organiser des concours pour récompenser agriculteurs qui auraient produits des légumes ou fruits produits en utilisant la lutte intégrée.	1. Les agriculteurs adoptent la lutte intégrée des pesticides 2. La pratique de la lutte biologique est adoptée par les populations 3. Les concours pour récompenser les meilleurs agriculteurs sont faits.	1. Nombre d'agriculteurs sensibilisés 2. Nombres de prix distribués. 3. Nombre d'agriculteurs ayant participé au concours.	PRPR
OS8 : Assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion des pestes et des pesticides			
1. Effectuer le suivi de l'efficacité des traitements et de la résistance des pestes 2. Suivi de la mise en œuvre et évaluation du plan de gestion des pesticides (efficacité des traitements, méthodes alternatives, contrôle de la qualité des pesticides, impacts sanitaires et environnementaux, formation et de sensibilisation, etc.)	1. Le suivi de l'efficacité de la résistance des pestes est effectué 2. La mise en œuvre et l'évaluation Suivi de la mise en œuvre et évaluation du plan de gestion des pesticides (efficacité des traitements, méthodes alternatives, contrôle de la qualité des pesticides, impacts sanitaires et environnementaux, formation et de sensibilisation, etc.) est suivie.	Rapports sur l'efficacité des traitements et de la résistance des pestes Rapport de suivi-évaluation	PRPR, BBN

.

11.9.4. Propositions des mesures à prendre par type de pestes

Les mesures préconisées varieront en fonction de chaque type de peste. Mais pour chaque type de peste, il faudra privilégier la lutte intégrée. Celle-ci adopte la ***méthode de lutte préventive*** (les pratiques culturales et itinéraires technique adaptées), ainsi que la ***méthode de lutte curative*** (la lutte biologique, l'utilisation des biopesticides, la lutte physique et l'utilisation raisonnée des pesticides de synthèse en dernier recours).

1° La **Lutte biologique-** Les organismes prédateurs ou parasites au service de la lutte biologique peuvent être des bactéries, des champignons, des virus, des nématodes… On parle aussi d'auxiliaires lorsqu'on évoque l'ennemi naturel d'un organisme nuisible. Il s'agit d'une méthode non encore effective au Burundi est méconnue par la majorité de la population burundaise mais reste encore au niveau des expérimentations au niveau des centres de recherche. On distingue par exemples :

- La lutte biologique par utilisation de prédateurs : la plupart des coccinelles se nourrissent de pucerons (Aphides), aussi bien l'adulte que la larve, jouant ainsi un rôle important en agriculture
- La lutte biologique par utilisation de parasitoïdes.
- La lutte biologique par utilisation d'entomopathogènes.

2° **L'utilisation de méthodes culturales ou méthodes agronomiques-** C'est l'ensemble des méthodes culturales défavorisant les ravageurs des récoltes. Il existe toute une panoplie de lutte culturale comme les rotations de cultures, les bicultures ou plusieurs associations de plantes, l'anticipation ou le retardement des saisons de semis ou de récolte, l'assainissement des plantations après les récoltes, le sarclage des mauvaises herbes aux alentours des plantations, les jachères etc.

3° **L'utilisation de la résistance variétale-** La résistance variétale est la capacité d'une variété à produire une récolte plus abondante, de bonne qualité, que les variétés ordinaires pour une même densité de ravageurs.

4° **Les Biopesticides -** Certaines plantes contiennent des substances qui ont des propriétés anti-appétantes, répulsives ou même insecticides. Généralement, à part quelques propriétés intéressantes comme la répulsion ou la dissuasion de prise alimentaire, cette méthode est similaire à la lutte classique par utilisation de substances chimiques. La méthode reste méconnue par les agriculteurs.

5° **La lutte physique –** On distingue :

- **La lutte mécanique-** Elle fait appel à des outils de travail du sol (sarcleuse manuelle) qui agissent à différentes profondeurs du sol. Ces techniques permettent non seulement d'arracher et de détruire les adventices, mais elles sont aussi bénéfiques pour la culture car elles brisent la croûte du sol, l'aèrent, activent la microflore, diminuent l'évaporation de l'eau et facilitent la pénétration de la pluie (limitant ainsi les ruissellements). Sont également inclus dans les moyens de lutte physique : les paillis et la plasticulture.
- **La lutte thermique -**Le principe repose sur la destruction des organismes ciblés par un changement brutal de la température, généralement la chaleur, provoquant ainsi l'éclatement des cellules.

6° Les mesures prophylactiques - Ce ne sont pas à proprement parler des alternatives à la lutte chimique, mais des mesures sanitaires permanentes qui permettent de prévenir l'apparition de certaines maladies des cultures. Il peut s'agir par exemple de :

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

Cas des Cultures maraîchères et fruitières

Pour les maladies, l'augmentation de l'humidité crée des conditions favorables au développement de certains agents pathogènes (champignons, bactéries). Ainsi donc, pour les maladies fongiques et bactériennes, l'installation de l'hivernage provoque leur recrudescence sur les cultures maraîchères et fruitières. C'est également le cas de la plupart de ces maladies en cultures maraîchères et particulièrement l'anthrachnose. On peut citer aussi la maladie virale de la tomate dont le virus est transmis par *Bemisia tabacia* (mouche blanche).

Il s'agit des données importantes dont il faut tenir compte pour mener une lutte intégrée avec succès.

Pour les insectes ravageurs, leurs dégâts sont aussi influencés par les conditions environnementales et l'augmentation de l'humidité est aussi favorable au développement de leurs populations.

Pour ce qui est des légumes, la teigne de chou (un lépidoptère) ravage les parcelles de choux lorsque les pluies s'installent. Pour ce qui est des criquets puants, ils se retrouvent sur les cultures maraîchères et fruitières en saison sèche qu'en hivernage. Il est donc important de prendre en compte ces données pour meilleure maîtrise des pestes de ces cultures.

Les acariens se développent sur les cultures quand il fait chaud et sec. La souvent les techniques d'irrigation peuvent jouer sur le contrôle de leurs populations et donc de leurs dégâts.

11.9.5. Proposition du coût des actions à mener

Le tableau 30 ci-dessous rassemble les éléments de cadre logique des interventions proposés dans la mise en œuvre PGPP

Tableau 30 : Coût des actions à mener par objectif

Objectifs	Activité	Montant (USD)	Responsables
OS1 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion des pestes et pesticides	Mise en œuvre du PGPP Mise en place d'un comité local de gestion des pestes et pesticides Mise en place d'un cadre de concertation des acteurs (agriculture, santé, environnement, ONGs, groupements et associations des paysans	5.000	PRPR, Ministères concernés
OS2 : Améliorer les systèmes d'utilisation et de gestion des pesticides pour protéger l'environnement et la santé des manipulateurs et des populations	Construction des magasins de stockage respectueux de l'environnement (conformes aux normes d'entreposages) dans la zone d''intervention du PRPR Mise en place d'un système de collecte de contenants vides et autres emballages dans la zone d'intervention du PRPR Elaboration des directives techniques (BPA, BPP) de gestion des pesticides Surveillance et suivi environnemental des Pesticides : analyse des résidus de pesticides Aménagements de ceintures de protection Etablissement d'un bilan sanitaire pour le personnel de manipulation et de vente des pesticides	120.0000	PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV PRPR/ISABU, DPV DPV, OBPE PRPR, SANTE
OS3 : Renforcer les capacités des acteurs et des communautés dans la gestion des pestes et des pesticides ainsi que le système de surveillance transfrontalière pesticides hors normes	Appui aux structures de recherche Formation annuelle d'au moins 10 techniciens agricoles en prise en charge de cas d'intoxication aux pesticides Elaboration d'outils et manuels de formation en français et Kirundi Formation de l'ensemble des opérateurs de la filière de gestion des pesticides, particulièrement le personnel du niveau opérationnel et les producteurs agricoles Dotation des agents chargés du contrôle en matériel individuels de protection et équipement d'indentification (tenue, badges, cartes professionnelles Renforcement du personnel du DPV	20.000	PRPR/ structures de recherches notamment ISABU PRPR/ laboratoire d DPV PRPR/ ISABU PRPR PRPR/ ISABU, DPV
OS4 : Sensibiliser les populations sur les risques liés aux pesticides et impliquer les communautés dans la mise en œuvre des activités	Organisation de séances d'information sur les dangers liés aux pesticides Elaboration et diffusion de supports de communications sur la prévention des intoxications liées aux pesticides Elaboration et diffusion des supports de communication sur les mesures d'hygiènes et de BP Implication de l'ensemble des parties prenantes dans la mise en œuvre des activités de sensibilisation.	6.000	PRPR/ISABU/DPV PRPR/DPV/ISABU
OS5 : Assurer le contrôle de la qualité et de la conformité des pesticides	Inspection Contrôle et revue documentaire Prélèvement et analyse des échantillons de sol, eau et récoltes Tenue d'une session ordinaire du cadre de concertation	5.000	PRPR ; acteurs concernés

OS6 : Assurer le suivi sanitaire des producteurs et du personnel de gestion des magasins de stockages et des points de ventes	Renforcement des capacités des agents de santé Prélèvement et analyse sanguine	5.000	PRPR Santé
OS 7 : Promouvoir la lutte intégrée des filières de l'agro-business	Sensibiliser les agriculteurs de l'importance de la lutte intégrée dans les filières de l'agro-business Encourager les populations qui pratiquent la lutte intégrée par l'octroi de certaines faveurs Organiser des concours pour récompenser agriculteurs qui auraient produits des légumes ou fruits produits en utilisant la lutte intégrée.	60.000	PRPR
OS8 : Assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion des pestes et des pesticides	Effectuer le suivi de l'efficacité des traitements et de la résistance des pestes Suivi de la mise œuvre Suivi de la mise en œuvre et évaluation du plan de gestion des pesticides (efficacité des traitements, méthodes alternatives, contrôle de la qualité des pesticides, impacts sanitaires et environnementaux, formation et de sensibilisation, etc.)	15.000	PRPR
TOTAL		236.000	

11.9.6. Guide de bonnes pratiques de gestion et mesures de gestion des pesticides

1° **Sécurité d'emploi des pesticides-** Des précautions particulières doivent être prisespendant le transport, le stockage et la manipulation des pesticides. Il faut nettoyer régulièrement lematériel 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.

2° **Homologation des insecticides-** Renforcer la procédure d'homologation des insecticides en veillant sur :

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

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

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

- faire procéder à une analyse physico-chimique du produit par l'organisme acheteur avant expédition et à l'arrivée sur les lieux.

3° Précautions

- ***Etiquetage***-Les pesticides doivent être emballés et étiquetés conformément aux normes de l'OMS. L'étiquette doit être rédigée en anglais ou en français et, si possible, dans la langue du lieu; elle doit indiquer le contenu, les consignes de sécurité (mise en garde) et toutes dispositions à prendre en cas d'ingestion ou de contamination accidentelle. Le produit doit toujours rester dans son récipient d'origine.
- ***Stockage et transport***- Les pesticides doivent être conservés dans un endroit dont on puisse verrouiller l'entrée et qui ne soit pas accessible aux personnes non autorisées ou aux enfants. En aucun cas les pesticides ne doivent être conservés en un lieu où l'on risquerait de les prendre pour de la nourriture ou de la boisson. Il faut les tenir au sec et à l'abri du soleil. On évitera de les transporter dans un véhicule servant aussi au transport de denrées alimentaires. Afin d'assurer la sécurité dans le stockage et le transport, la structure publique ou privée en charge de la gestion des insecticides et supports imprégnés d'insecticides qui auront été acquis devra respecter la réglementation en vigueur 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.

4° *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 lutteanti-vectorielle ;
- le distributeur doit être informé et conscientiser de la dangerosité de son chargement ;
- le distributeur doit effectuer ses livraisons dans les délais convenus ;
- le système de distribution des insecticides et supports imprégnés doit permettre de réduire les risques liés à la multiplicité des manipulations et des transports ;
- tous les distributeurs d'insecticides et matériels d'épandage doivent être en possession d'une licence d'exploitation conformément à la réglementation en vigueur au Burundi.

5° *Elimination des résidus de pesticides-* Après les opérations, les doses d'insecticide qui reste peut être éliminée sans risque en la déversant dans un trou creusé tout spécialement ou dans une latrine à fosse. Il ne faut pas se débarrasser d'un pesticide en le jetant dans un endroit où il risque de contaminer de l'eau utilisée pour la boisson ou le lavage ou encore parvenir jusqu'à un étang ou un cours d'eau. 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 contre bas. Verser toutes les eaux qui ont servi au lavage des mains après le traitement. Enterrer tous les récipients, boîtes, bouteilles etc. qui ont contenu des pesticides. Reboucher le trou le plus rapidement possible.

Les emballages ou récipients en carton, papier ou plastique — ces derniers, nettoyés — peuvent être brûlés, si cela est autorisé, à bonne distance des maisons et des sources d'eau potable. En ce qui concerne la réutilisation de récipients après nettoyage.

6° 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.

7° *Hygiène générale-* Il ne faut ni manger, ni boire, ni fumer lorsqu'on manipule des insecticides. La nourriture doit êtrerangée dans des boîtes hermétiquement fermées. La mesure, la dilution et le transvasement desinsecticides 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.

8° *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).

9° Protection des populations- Il faut *:*

- 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.

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.

12. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le présent CGES a été préparé parce que la nature et la localisation des activités ne sont pas encore connues à ce stade de préparation du projet. Toutefois, il est anticipé des impacts modérés à faible nuisance dans la mise en œuvre des différentes activités. Le Projet dans son ensemble a été classé dans la catégorie B. Les diverses activités du PRPR sont, de façon générale, catégorisées « B » ou « C ». Les activités de catégories « B » ne devraient pas engendrer d'impacts environnementaux et sociaux significatifs.

Aucune Politique opérationnelle de la Banque Mondiale n'est applicable à trois des 5 composantes du PRPR, aucun type d'étude n'est nécessaire. Il s'agit des composantes:

(1)Développement institutionnel et renforcement des capacités pour la restauration du paysage et la résilience

(2) Pratiques de gestion durable du paysage

(3) Amélioration de la gestion des aires protégées et des réserves

(4)Des réponses rapides aux urgences dues événements climatiques extrêmes et (5) Gestion du projet, suivi-évaluation et communication

Seule la Composante (2) à travers les sous-composantes 2-1, 2-2, 2-3 devrait engendrer des impacts nécessitant le déclenchement certaines des sauvegardes de la Banque Mondiale ainsi le respect des lois nationales.

Les impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels attendus du projet sont notamment: la restauration des bassins dégradés ; conservation des eaux et des sols ; réduction des émissions de gaz à effet de serre ; protection et restauration des forêts et réduction des coupes clandestines ; la conservation de la biodiversité, la séquestration du carbone par les plantations et les aménagements forestiers; préservation et restauration des pâturages ; réduction des conflits entre acteurs (exploitants et populations rurales ; agriculteurs et éleveurs) dans la gestion des ressources naturelles.

Les sous – composante2.2 et 2.3 portant respectivement sur le contrôle de l'érosion et l'amélioration de la productivité des terres contribueront l'amélioration des conditions de vie populations bénéficiaires

La sécurisation foncière par l'enregistrement dans les Services Fonciers communaux réduira considérablement les conflits fonciers fréquents dans la zone de couverture du projet.

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels consécutifs aux activités du PRPR concerneront surtout : les risques d'érosion des sols (instabilité des sols) du fait des aménagements agricoles ; les risques environnementaux et sanitaires liés à l'usage de pesticides dans l'augmentation de la productivité agricole, les risques de pollution et de dégradation de l'environnement par les engrais et les pesticides; la réduction de la végétation et des pâturages due aux aménagements agricoles, etc. Sur le plan social on pourrait craindre les pertes des biens économiques et sociaux lors de certaines activités comme l'aménagement des aires protégées, la plantation d'arbres d'alignement, la stabilisation des berges et des ravins, les risques conflits sociaux dus au manque de transparence et d'équité dans les avantages du projet comme la distribution du bétail, les travaux HIMO, les formations, les CEP, etc.

Il ressort de l'analyse des alternatives (option sans projet et option avec projet) que l'option avec projet est à privilégier car la situation sans projet ne pourra que renforcer la dégradation des paysages, la persistance et l'intensification des catastrophes naturelles avec pertes environnementales et sociales.

Pour renforcer la prise en charge des préoccupations environnementales et sociales des activités à réaliser, les mesures de gestion environnementale et sociale suivantes sont proposées pour le PRPR : (i) un processus de sélection environnementale et sociale pour toutes les activités, qui décrit les différentes étapes à suivre (préparation, suivi de la mise en œuvre), y compris les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre et de suivi ; (ii) des bonnes pratiques et clauses environnementales et sociales; (ii) le renforcement de l'expertise environnementale de l'unité de Coordination du Projet, de l'OBPE, des services du développement rural concernés, des Communes et des producteurs bénéficiaires des activités, (iii) la surveillance et suivi environnemental et social ; (iv) la formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet; (v) l'information et la sensibilisation des populations bénéficiaires, la mise en œuvre du PGPP. La mise en œuvre des mesures d'atténuation est globalement estimée à 966.000 USD à inclure dans le coût du projet.

Au regard de tout ce qui précède, il est recommandé de mettre en œuvre le PGES présenté dans le présent PGES ainsi que les différents instruments connexes préparés dans le cadre du projet.

ANNEXES

ANNEXE 1. DETAIL DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES, LISTE DES PERSONNES RESSOURCES RENCONTREES ET GALERIES DES PHOTOS

ANNEXE 1.1. : Compte rendu des consultations locales

COMMUNE/ DATE	Points discutés	Préoccupations exprimées	Principales Suggestions/ recommandations
BUHINYUZA 19/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet	• Absence de la zone tampon et le rayon de 1000 m • Infertilité des sols • Persistance des feux de brousse • ¨Persistance de la chasse et de la pêche • Boisement de certains eucalyptus suite aux de l'espèce • Beaucoup de maladies liées à la malnutrition alors que la rivière et poissonneuse • Risques de mauvais ciblage des bénéficiaires des activités du projet • Incapacité technique des comités villageois de gestion du Parc • Beaucoup de ménages Batwa sans terres et moyens de subsistance • Pratique de l'agriculture dans la parc Déplacement pour les bornages pour les besoins agricoles. • Risques de frustration lors de la distribution du bétail • Risque de consommation ou de vente du bétail distribué, • Les gens chasseurs de Karusi viennent chasser dans le Parc. • Crainte de la plantation en dehors de la saison puis dessé-chement • Réticences des gestionnaires du parc dans l'autorisation de l'apiculture dans le Parc	• Nouvelle délimitation à partir de la limite actuelle • choix des essences résistances • Education environnementale sur l'importance du parc, sensibilisation ; • Renforcement des capacités au niveau de l'administration communal : Vulgarisation des textes de lois, • Sensibilisation sur l'importance du par cet vulgarisation des mimi-guides des lois. • La pérennisation des acquis du projet, • Formation l'administration au niveau de l'agro-foresterie, • Sensibilisation des populations sur les impacts de bruler les herbes des champs. • Légalisation et réglementation de la pêche dans le PNR. • Sensibilisation (éducation environnementale • Définition et vulgarisation préalable des critères des bénéficiaires • Renforcement des capacités Distribution du bétail : priorité aux usages du parc et insister sur la chaîne de solidarité. • Mise en place des comités de suivi des bétails • Aménagement des pépinières et reboisement à temps.
MWAKIRO 20/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation pu-	• Persistance de l'incursion dans le Parc • Complicité avec les forces de l'ordre dans les activités de chasse et de pêche • Exclusion de l'octroi des bovins, ovins • Frustration de nom recrutement, les gens de la colline ne sont pas recruté les employés viennent d'ailleurs. • Accentuation de la pauvreté	• Sensibilisation et renforcement des capacités des associations des anciens chasseurs • Appui aux AGR • Recrutement prioritaire des personnes riveraines. • Mise en place des comités Urunani pour le suivi ;- • Renforcement des capacités des personnes locales sur les techniques d'accroissement de la productivité.

	blique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Frustration liée au manque de transparence dans la distribution du bétail • Bétail : Le bétail doit être affecte directement, chaine de solidarité. • Colline riveraine : sol infertile ; • Feux de brousse : Risque d'incendie et des maisons et cafetiers. • Les populations ayant déjà expulsées du parc ont gardé le métier de braconnage et de pêche et sont été obligé de vendre leurs parcelles pour payer. • Exclusion dans le passé de la colline Musenga dans la distribution du bétail • Le cheptel donné dans le passé (une chèvre pour deux ménages) = insuffisant d'où la population continuent de presser le parc • Eucalyptus =non adapté à cause des termites • La faune sauvage ravage les champs et il n'y a pas de contrepartie alors que quand le bétail domestique broute dans le parc. C'est le contraire, le propriétaire = avec une seule tête de bétail ne suffit pas. • Exclusion des responsables collinaire des différents ateliers et séminaire • Mini boisement= les populations devraient eux-mêmes reboiser • Absence d'encadrement technique et d'appui matériel en apiculture moderne • Arbres fruitiers (choix des arbres fruitiers)	• Renforcements des capacités des comités avant la distribution du bétail. • Réhabiliter la piste ou la zone tampon (umuciro), coupe- feues Zones5piste coupe-feu ; • Renforcement des capacités des moniteurs, augmenter des effectifs des moniteurs agricoles. • Prioriser la colline Musenga dans l'octroi du bétail. • Distribution des vaches ou des ovins ou porcins en quantité suffisante. • Bien identifier les essences adaptées comme Grevelia Sensibilisation des propriétaires des terres non reboisé • Convention entre association des apiculteurs et gestionnaires du PNR pour la pratique de l'apiculture dans le PNR • Renforcement de capacité sur le technique de greffage)

KIGAMBA Le 21/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Les animaux sauvages ravagent les champs des populations riveraines, mais elles payent l'amande quand c'est le contraire alors qu'elles ne sont pas indemnisées dans le premier cas. • Pour le projet antérieur l'administration n'a pas y été impliqué au niveau du parc • Frustration pour motif que les présidents font du favoritisme • Manque de transparence dans les diverses activités su PRPR • Craintes de vente par les Batwa et autre bénéficiaires recommandation • Frustration des non bénéficiaires • Distribution du matériel roulant • La non implication effective des riverains • Les voleurs dans les ménages des riverains et fuite dans le parc • Crainte de non recrutement des employés locaux dans les projets à cause de beaucoup des chômeurs locaux • NKWIRIKIYE Alexandrine représentant des veuves : ne pas donner le bétail à ceux qui en disposer déjà mais aux vulnérables • Les feux de brousse au niveau du parc et affecte les domaines des privés ; il faut implique les riverains dans l'extinction du feu et les payer • Sensibilisation au niveau des membres de comités et les amer eux aussi à sensibiliser à la base mais pour let ciblages à sensibiliser les critères ne sont pas claire • Personnel insuffisant et pas forme : • -Boisement ; risque de non entretien des boisement envahi par les autochtones	• Prendre en compte cet aspect dans le projet pour arrêter des mesures conséquentes notamment en clôturant le PNR • Impliquer l'administration dans le PRPR • Renforcement des capacités, vulgarisation des textes de lois en rapport avec le projet • Renforcement des capacités des associations intervenant dans le Parc sur la protection de l'environnement • -Rendre fonctionnel l l'association de distribution du bétail • Mettre en place des comités mixtes suivre les critères de ciblage préalablement établis. • Lancer des communiqués et élaborer les critères de transparence • Restructuration et formation des comités de gestion • Promotion de l'élevage en stabulation • -Promotion de l'éco-tourisme • -Réduction de la pression sur les airs protégés • Impact positif des activités autour du parc (Apiculture, élevage, pisciculture, pêche) :

CANKUNZO Le 22/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Distribution du bétail insuffisant et de petite taille et après qui meurt juste après • Absence de kit de médicament d'accompagnement • Absence de renforcement des capacités avant la distribution • Crainte de manque de transparence dans le ciblage des bénéficiaires • Persistance de pratiques de pâturage dans le parc • Inquiétude de voir Les cultures fourragères séchées suite à la plantation tardive ou en bon état • Non intégration de tous les chasseurs dans les comités (persistance du braconnage) • Les propriétaires fonciers, pour les riverains du parc qui sera témoin de l'un des propriétaires riverains, qui sera échange de témoignage pour le parc.	• Distribution du gros bétail, en bonne santé et bien acclimaté. • Distribution du kit de soin avec le bétail ; • Mettre en place un comité de suivi de la transparence dans toutes activités du projet. • Sensibilisation des éleveurs à l'élave en stabulation permanente • Planter les cultures fourragères en bon état et à temps. • Renforcement des capacités sur le pratique cette pâturage • Renforcement des capacités pour une meilleur cohabitation avec le par cette sa gestion • La main d'œuvre employée demandait un comité de suivi
BWERU Le 23/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Risque de distribution du bétail avant l'existence de fourrage en quantité et en qualité suffisante • Les petits bétails ne permettent pas aux populations de lutte contre la pauvreté • Difficulté de pratiquer la stabulation permanente pour les petits animaux car faciles à vendre et à consommer. • Proposition : gros bétail, Selon les chefs des collines : risque de vente du petit bétail, • Inquiétude de voir les non membres des associations exclus du processus d'octroi du bétail • Renforcer les capacités des animateurs de CEP • Existence de la piste mais existence des endroits où les gens cultives au tour de la piste, c'est-à-dire l'agriculture de la zone tampon d'où l'inquiétude de la sortie des animaux dans la zone tampon • Les conflits entre les agriculteurs et les agents du parc ;	• Mettre en place un comité de vérification de la possession du fourrage en quantité et en qualité suffisante. • Distribuer du gros bétail en priorité. • Elaboration des contrats préalables (les bailleurs, administration, et les bénéficiaires), marquage du bétail • Sensibilisation, renforcement des capacités des moniteurs de développement collinaires • renforcement des associations existantes et plus encourage les autres à intégré • Renforcement des capacités des moniteurs agricole pour le terrasse radicales et pour CEP ; des techniciens agricole adaptées • Renforcement des capacités des associations et comités de la protection de l'environnement au tour du parc et degré de collaboration avec le gouvernement.

BUTEZI, Le 24/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Absence de délimitation claire entre le PNR et les populations riveraines • Existence des maisons à 500m (et non 1000 m prévus pour la zone tampon) ailleurs ce sont les champs d'où lors de certification il y aura des problèmes • Craintes de réticences dans la sécurisation foncière au SFC à cause du montant élevé exigé par le SFC. • Association Twitezimbere mugukinga ibidukikije craigne des risques d'exclusion des associations existante aux profits des nouvelles • Frustration liée au manque de transparence • Crainte de la non-exécution de toutes les activités alors que la population est intéressée par tout ce qui est prévu • Craintes des micro-boisements privés prévus dans le projet	• Aménager la zone tampon à l'intérieur du PNR • Réhabilitation de la piste existante • Appuyer les propriétaires animés de bonne foi et ayant manifesté la volonté d'enregistrer la propriété à la commune. • Renforcement des capacités sur la fabrication et l'utilisation des foyers améliorent • Définir les critères de transparence dans le ciblage des bénéficiaires de toutes les activités. • Les piscicultures souhaitent le renforcement des capacités et appui en équipement, machine pompe eaux. • Sensibilisation avant les plantations d'arbre dans les propriétés privées.
KABEZI, Le 26/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Existence de beaucoup de ravins (Ntonge, Nyabage, Kindombwe, Kinyakara(MUBONE) ayant déjà entraîné beaucoup de pertes économiques et en vies humaines • Réticences d'aménagement des terrasses radicales à cause du risque de perte de bornage entre propriétaires fonciers. • Exclusion dans le passé de certaines catégories de personnes dans la distribution du bétail mais dans le passe, certaine personne sont exclu celle devrait éviter, • Risques de frustration lors du recrutement dans les travaux HIMO • Beaucoup de jeunes diplômés sans emploi • Craintes de distribution du bétail malade et non adapté • Risque de vente du bétail par les bénéficiaires, • Distribution des semences non adaptes.	• Délimitation préalable des propriétés et enregistrement • Définir des critères clairs et mettre en place un comité de suivi • Renforcement des capacités pour les bénéficiaires • Implication de l'administration lors du recrutement dans les travaux HIMO • Renforce les capacités de l'administration locale dans les différentes composantes du projet • Renforcement des capacités sur les textes des lois sur le code forestiers, l'aménagement du territoire • Sensibilisation des administrations locales • Renforcement de capacités sur les techniques d'élevage • Maîtrise la provenance du bétail pour une meilleure adaptation. • Appui matériel et encadrement technique de l'apiculture • Renforcement des capacités des jeunes diplômés sans emplois pour les impliquer dans le projet. • Mise en place du comité de suivi • Bien étudier la provenance des semences ainsi que la qualité et l'adaptation avant la distribution

MUSIGATI, Le 27/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Manque d'exploitations agricoles pour les Batwa et riverains du Park pour les cultures fourragères • Manque de moyens financiers pour l'enregistrement foncier • Existences de potentialités apicoles dans et autour du parc • Manque de matériel et de formation pour les comités de gestion du parc dans l'appui à la surveillance • Au niveau des divers comités riverains les doter et du matériel et les formations. • Existence d'une position militaire utilisant le bois de chauffe en provenance du Parc au niveau de la colline MPISHA • Craintes de consommation ou de vente du bétail octroyés - pour les Batwa • -Persistance de la famine et de l'insécurité alimentaire surtout pour les Batwa sans terre • Existence des espaces dégradés à l'intérieur du parc, • Difficulté de surveillance de la coupe et du vol des bambous pendant les pluies avec des risques de piqûres par les épines lors de la surveillance • Confusion entre les comités villageois aidant dans la surveillance du parc et la population destructrice • Insigne des membres des comités,	• Octroi des parcelles et /ou aménagements des villages pour libérer plus d'espace cultivable • Sensibilisation des Batwa et autres riverains pour la cohabitation avec le parc, • Traçage des routes pour séparer les populations riveraines et le Parc • Promotion de l'apiculture moderne (appui technique et matériel) comme AGR • Formation et équipement des comités villageois riverains de surveillance, • Promotion des Foyers améliore sur 12 collines riveraines pour réduire la pression sur le Parc. • Sensibilisation de la position militaire et l'appuyer dans la recherche des solutions alternatives. • Sensibilisation préalable avant le projet éviter les dérapages • Sensibilisation des Batwa sur les risques de consommation ou de vente du bétail octroyé. • Promotion des cultures à croissances rapides pour les populations riveraines et surtout les Batwa. • Promotion de la chaîne de solidarité dans la distribution du bétail. • Réhabilitation des limites du par cet des sites dégradés. • Appui matériel de protection pour les comités villageois impliqués dans la surveillance. • Octroi des signes (badges et/ou tenues) pour lever la confusion. • En cas de plantation d'essences forestières ou fourragères, il faut respect la bonne saison (mois d'octobre)
RUGAZI, Le 28/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les con-	• Difficulté dans les interventions d'extinction des feux de brousse d'après l''association « Dugingire isi kazoza kacu » • Craintes du risque d'exclusion pour diverses associations dans les activités du projet • Risque de manque de définition des critères clairs et concertés pour plus de transparence • Craintes que les activités du projet risquent de ne pas atteindre les véritables bénéficiaires • Risque d'exclusion des populations ne faisant partie des	• Equiper les associations intervenant dans les interventions des d'extinction de feux en moyens de protection. • Définition préalable et concertée des critères de ciblage des bénéficiaires, • Considération de toutes les associations dans le ciblage des activités du projet. • Organiser des séances de sensibilisations et d'information dès le démarrage des activités. • Inciter toute la population à créer ou à intégrer les associations.

	traintes par rapport aux activités du projet.	associations, • Existence de plusieurs ménages Batwa sans terre et poursuivant les incursions dans le PNK. • Complicité des comités collinaires dans l'exploitation illicite des produits forestiers • Risque de manque de motivations pour les comités villageois de gestion en cas d'exclusion dans les avantages du projet. • Réticence dans l'enregistrement des exploitations foncières par manque de moyens financiers • Inquiétude d'exclusion des Batwa dans la distribution des semences agricoles ou plants pour motifs qu'ils n'ont pas assez d'exploitations agricoles suffisantes • Difficultés des Batwa qui vivaient de la poterie faite avec de l'argile tiré du PNK (problème d'argile et de clientèles à cause de l'engouement pour les casseroles métalliques) • Risque d'exclusion dans le recrutement et crainte de recrutement des employés en provenance d'autres localités • Risque de gaspillage des revenus salariaux en cas d'embauche à travers les travaux HIMO. • Risque de manque de transparence dans la distribution du bétail. • Crainte de voir les collines ayant déjà bénéficié du bétail dans les projets antérieurs en bénéficier de nouveau au détriment de certaines n'ayant jamais été bénéficiaires.. • Risque d'Exclusion des Batwa dans la formation et sensibilisation	• Appuyer les Batwa à travers les AGR et la sensibilisation. • Impliquer d'abord ces comités pour qu'ils puissent participer réellement dans la protection. • Appuyer financièrement les personnes désireuses de participer à l'enregistrement de leurs exploitations. • Mettre en place un comité mixte pour l'établissement des critères et le suivi. • Sensibilisation sur la bonne utilisation de salaire. • Recrutement de la main d'œuvre locale en priorité.Former et recruter pour la mise en place des pépinières ; mais l'inquiétude dans le ciblage des gens à former, est ce que tout le monde ou les associations ? • Pour les Batwa la formation et la sensibilisation pour la collecte et la valorisation des eaux pluviales pour la production des cultures à connaissance rapide constituent une priorité dans le projet. • Définition des critères, mettre en place un comité de suivi, impliquer l'administration et encourager la chaîner de solidarité. • Priorité aux collines n'ayant jamais été bénéficiaire. • Impliquer les Batwa dans les diverses séances de formation et de sensibilisation prévues dans le cadre du projet.

Le 29/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet.	• Risque de frustration par manque de transparence dans la distribution du bétail • Matériel roulant les vélos ne sont pas adaptées dans les collines de BUJUMBURA compte tenu de la topographie • Risque de déracinement ou de perte des cultures comme les palmiers, café, fruitier, banane • Risque d'injustice dans le recrutement qui il faut	• Mettre en place des critères et un comité de suivi tout en privilégiant ceux qui ont planté du fourrage. • Procéder à une indemnisation juste et équitable • Mettre en place un comité chargé de surveiller ou de suivi le respect des critères • Renforcement des capacités comme césarienne du bétail, insémination artificielle mais qu'il a risque de vente du bétail • Lors de la distribution du bétail il faut accompagne du kit médical pompe
MUBIMBI Le 30/06/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet	• Crainte de faire le reboisement en fin de saison pluvieuse • Absence de suivi après le projet et tout tombe à l'eau. • Certification foncière : Réticence liée au paiement des frais de certification élevés (pour les acheteurs) même les gens qui n'ont pas acheté, ils refusent et ne comprennent pas à cause de l'absence de classification sur les frais à payer • L'inquiétude de distribution du bétail sans tenir compte de la disponibilité du fourrage ainsi que de donner la même catégorie du bétail alors que tout le monde n'a pas les mêmes capacités • Les route ne sont pas protégés et il n'y a pas de suivi les routes s'abiment par après, ne pas oublier des canalisations, pas de boisement au bord de la route • Craintes de recrutement de la main d'œuvre en provenance des autres localités • Craintes de pertes de cultures (avocatier, palmier) dans l'aménagement des terrasses radicale et progressive • Crainte de privilégier seulement le renforcement des capacités des agronomes et risque d'oublier les moniteurs agricoles (alors que ce sont eux qui sont sur le terrain) • Risque de frustration dans le recrutement→ mise en place	• Aménager les pépinières dans les délais et plantation des arbres le plutôt possible • Mettre en place un mécanisme de suivi après le projet • Implication des bénéficiaires pour le suivi et mettre en place des comités de suivi après et faire des rapports et veiller à respecter, • Mettre en place une pépinière par colline • Sensibilisation et mise en place des comités et descente sur terrain • Appui financier aux propriétaires désireux de sécuriser leurs propriétés • Formation et sensibilisation et mise en place du comité mixte pour les critères et distribution et le suivi • Renforce les capacités des vétérinaires et augmenter les effectives. • Prioriser la main d'œuvre locale dans les travaux HIMO. • Cibler les collines qui n'ont jamais bénéficiaires au détriment d'autres • Impliquer les moniteurs agricoles dans le renforcement des capacités. • Mise en place des critères et d'un comité de recrutement et prioriser la main d'œuvre locale • Sensibilisation préalable avant le repiquage des souches. • Intégration de l'administration et mise en place des comités • Collaboration entre l'administration et le PRPR • Mise en place d'un comité mixte de suivi et d'étudier les critères de distribution et de suivi.

		des comités mixtes pour la définir, recruter la main d'œuvre locale. • Craintes de voir les fourrages sèche ou déraciner ou non pousser suite à la plantation des souches sèches ou suite au déracinement par réticence. • Craintes de voir les collines ayant déjà bénéficiaire des projets antérieurs l'être de nouveau. • Absence de transparence dans la distribution du bétail	
KANYOSHA Le 02/07/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet	• Existence de la Rivière MUKOMBE détruisant les champs et provoquant le déménagement de la population, • Craintes des animaux malades, fatigués et non adaptes et exclusion de certain colline • Manque de renforcement des capacités sur la collecte des eaux pluviales, • Catastrophes récurrentes de rivière GASENYI avec beaucoup de pertes économiques • Ne pas terrasse sur l'endroit où les habitant sont éloignés. • Pour la distribution du bétail il y a une crainte de voir d'exclusion • Craintes du recrutement de la main d'œuvre venant des autres localités, • Risque de ne prendre en compte les élus collinaires dans les activités du projet arguant de favoriser les vulnérables • Craintes de pertes de biens économiques dans les travaux d'aménagement des terrasses et de reboisement,	• Aménager et stabiliser ces rivières qui ne cessent de faire reculer la population par des catastrophes • Renforcement des capacités des populations sur la collecte et la valorisation des eaux pluviales • Distributions des animaux sains et adaptés aux conditions locales, • Recrutement de la main d'œuvre locale dans la plus grande transparence, sur base des critères bien définis avec un comité mixte de suivi • Sensibilisation et tranquillisation de la population que toutes les activités d'aménagement prévues leur appartiennent • Prévoir des mécanismes d'indemnisation en cas de pertes de biens économiques suite aux activités du projet.
BURURI Le 03/07/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique	• Manque de mayen de déplacement pour l'administration impliquée, • Criantes de voir la colline Rukanda exclue de nouveau dans la distribution du bétail alors qu'elle est la seule qui n'a jamais bénéficié du bétail • Crainte et réticence de l'aménagement des terrasses • Craintes d'être exclus dans la formation alors qu'ils sont dans le besoin.	• Renforcement de capacité de la population riverain • Renforcement des capacités chez les agronomes et forestiers • Implique et former l'administration locale • Pérennisation du PADZOC / • Renforcement de la protection de la réserve • Implication de communautés riveraines (AGRI) approche innovante d'intégration des batwa dans les activités

	• Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet	• Diffusion du projet d'abord avant le démarrage • Manque de transparence dans le recrutement • Prévoir comme protéger les terrasses. • Renforcement des capacités sur les maladies animales pour les ACSA.	• Promotion de l'éco - tourisme communautaire autour des réserves. • Sensibilisation préalable avant l'aménagement des terrasses • Prioriser le palmier à huile dans la distribution des semences sélectionnées. • Dans le recrutement implique le chef collinaire et mettre en place un comité. • Prioriser les riverains du réserves dans le recrutement (pour les encourage à sauvegarder) • Distribution du bétail : entretient fourrages de tripsacum • Distribution du bétail Sans tenir compte des associations car les noms membres des associations sont exclus • Recrutements : préciser les effectifs nécessaires et repartir tous les recrutés sur toutes les collines.
MUHUTA Le 07/07/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Objectifs et attentes des consultations. • Objectifs et résultats de la consultation publique • Récolter les préoccupations et les contraintes par rapport aux activités du projet	• Existence de plusieurs collines en pentes très fortes et dégradés, • Eboulements fréquents paralysant la circulation routière, • Existence de plusieurs sites de transit aménagé et abritant les populations victimes des glissements de terrain • Risque de marginalisation des victimes des glissements de terrain dans les activités du projet • Craintes des victimes ou d'accidents lors des travaux à cause de la topographie de la zone	• Nécessité d'interventions rapides dans les travaux d'aménagement prévus, • Prioriser les personnes victimes des catastrophes naturelles et regroupées dans des sites de transit dans l'embauche, • Mettre en place de dispositifs de sécurité.

ANNEXE 1.2. Liste des participants aux consultations locales et communales

COMMUNES/ PROVINCES	Noms, prénoms et fonctions	Fonction et colline	téléphones
BUHINYUZA/ MUYINGA	NDIYOHOKUBWAYO Pacifique / Administrateur commu-nal		69279988 ,79318905
	SABITI Ferouse / chef de secteur rive gauche I PNR		69797856 ,79627844
	MAPENZI Ezechiel	Gaso	68948215
	BANGURAMBONA Berchimas		69792022
	NTAHOBARI Juvénal	NTABWE	61835417
	NDUWIMANA Pascal	BUNYWAWA	69427786
	NTEZIMANA Pierre	GITARAMUKA	68981771
	MURERWA Trinite	KIYANGE	
	NKANAURUYE Jean	NYARUNAZI	69997749
	MACIMI Richard		
MWAKIRO /MUYINGA	Madame Sylvie/ Administrateur communal		69178433, 61143205
	NDIKUMUGONGO Reverien	MUSENGO	686122007
	MANIRAMBONA Dieudonne	GITABA	69997684
KIGAMBA/ CANKUNZO	HAKIZIMANA Laurent / CTD KIGANDA		79259286, 68595718
	MBOKOKA Gené (Chef collinaire)		69995852, 72365738
	NABUHOGO Pie (Membre du comité TWITE-HO IBIDUKIKIJE)		
	NIYOMANA Alexis		
	MBOKOKA Gaspard (Agriculteur)		61475095
	NDAYISHIMIYE Marie Joséphine (Enseignante)		69861985
	MASHIKIRO Sylvestre (Agriculteur)		
	NKWIRIKIYE Alexandrine (Agricultrice représentante des veuves)		
	CIZA Jacques(Agriculteur)		61509475
	BAHIZI Davide		
	NGAYEMPORE Réne (Enseignant et membre du Comité de Gestion du Parc)		69120630
	BAKUNDINTWARI Marc (Chef du PNR)		68936599, 71536767
	BUVYIRUKE Evariste (Chef Adjoint)		79751781,69238298
	NTAKARUTIMANA Jean Marie (Chef collinaire)	KIBUNGO	69416615
	BIRANGOYE Monique (Chef)	NSHINGE	69995743
	NZOSABA Evariste		69604368
	NIYONGABO Céléstin (Conseil collinaire)	KIBUNGO	79544125
	MAVUKIRO Pascal (Agriculteur-chasseur)		
	NTAHONDEREYE Clément (Agriculteur)	RWAMVURA	79241947
	CIZA Nicolas (Agriculteur)	KIBUNGO	
CANKUNZO/ CANKUNZO	RUZOBAVAKO Pio (Association ABAZIMYAMURIRO)	MUREHE	69472133
	NSENGIYUMVA Ferdinand/Agriculteur		
	HABONIMANA Libère (Agriculteur)		
	NTIYANKUNDIYE Oscar (Ancien pêcheur)		69601497
	BUCUMI Désire (Chasseur)		69272356

	BAKUNDUKIZE Joseph (Conseiller collinaire)		69552445
BWERU / RUYIGI	MANIRANGIZA Jean Claude(Vétérinaire communale)		69863531
	NIYONZIMA Jean Claude (Agronome communal)		69404837
	NTAKARUTIMANA Patrice (Chef collinaire)	NKANDA	68507480
	BANKUWUNGUKA Raphael (ACSA-NYAMUGARI)		69414095
	BARANYIZIGIYE Denis (Agriculteur)		69240956
	HAKIZIMANA Sylvaire		68090531
	NTIHABOSE Aloys (Gardien forestier)		69927528
	BAYUNZUGURU Léopold (chef collinaire)	NYAMUGARI	69912559
BUTEZI/RUYIGI	NJEBARIKANUYE Sylvestre (Agriculteur)	MUYANGE	69043845
	NSABIYUMVA Innocent	NKONGWE	69474937
	BARIBKIYE Mathias	NOMBE	61133586
	NIYONZIMA Pelina (comite du PNR)	SENGA	68881914
	NKUNZIMANA Frédéric (comite du DUSANGIRE URUGEN-DO MUGUKINGIRABIBIDUKIKIJE)	GASHURUSHURU	61522207
	BUSEKE Baltheremy	GASHUSHO	68656215
	NTIKAZONKIZA Appolinaire (Vice président comité TUJE-HAMWE DUKINGIRE IBIDUKIKIJE)	MUYANGE	68378252
	BIBONIMANA Isaac (Garde forestier)		69442879
	NIYONKURU Sylvie	SORERO	69098490
	NAHAYO Melchior	KIRASIRA	69103409
KA-BEZI/BUJUMBURA RURAL	CIZA Alaxandre (Chef de zone MUBONE)		79664945, 69553251
	NZEYIMANA Désire	MWAZA	79075801
	NDAYISHIMIYE Jean Marie (Chef de zone MIGERA)		69125616
	NDAYIZEYE Albert	KABEZI	68713452
	BIZIMANA Eric	KIRAMBA	69997361
	SINGIRANKABO Celeus	MASAMA	69997306
	NKESHIMANA Marie Chantal	Zone RAMBA	68784088, 79482172
	SINDABAGWANIJE Tharcisse	RAMBA(Site Batwa)	69721364
	NGANDAKUMANA Dieudonné	GAKUNGWE	69224263
	NIYONKURU Godefroid(Agronome)	MENA	79226387 , 75408995
MUSIGA-TI/BUBANZA	NDUWIMANA Jean Bosco (Adminicom)		69081497 ,79387349
	NYAMBERE Eric (Batwa)		
	MINANI Jérôme (comité Gestion du Parc) MUTWA		68120524
	NYANDWI Kamil (chef collinaire)	MUSIGATI	69726598
	SIBOMANA Pierre (chef des agriculteurs)	MASARE	68411089
	NGENDABANYIKWA Juvénal (conseiller collinaire et comité de gestion)		69422344
	NTIBASHIRAHAMWA Albert		
	NKINZOYIMANA Nicolas (Garde forestier MASARE ,MPISHI)		688503610
	MURYANGO Janvier (Garde forestier GATARE-BUSIGA-KIZIBA)		61793385
	BARAYANDEMA Jean Baptiste (Chef de secteur MUSIGATI PNR)		79928607,69081518
	NYANDWI Francine (comité Gestion MPISHI)		68102873
	RUBERANKIKO Boniface	RUGEYO	69484021

	MPERURWANKO Cyprien (comité Parc)	RUSEKAKUYE	
RUGAZI/ BUBANZA	NIMUBONA Jacques (Président de l'Association Dukingire isi kazoza kacu)		69355392
	NGENDAKUMANA Jean Marie (Association Dukingire ibi-dukikije)	KABANGA	68323074
	NGIRE André (chef de zone RUGAZI)		69145204, 79558400
	NDABASHINZE François (chef collinaire)	KARAMBIRA	69905712 ,79324218
	BAPFEKURERA Joseph (Chef collinaire)	RWAMVUBWE	69615244
	NIBIZI Floride (Présidente de l'Association Twitezimbere dukingire ibidukikije) AS ; Batwa	RUTAKE	61030770
	NTAHOMBAYE Gabriel (comité Tujehamwe dukingire ibi-dukikije)	KARAMBIRO	61968565
	HAVYARIMANA Reverien (conseiller du chef collinaire)	RUTAKE	69254922
	NIZIGIYIMANA Jean Claude (Président de l'Association DUTEZIMBERE URUYUKI)	RWAMVUGO	69223295, 71767038
	MANIRAKIZA Conali (Conseiller ciollinaire)	KIBUYE	69888293
	NIZIGIYIMANA Eric (Représentant des Batwa)	NYANKARANGE	69220921,71023825
	NIYINGEZA Gilberte (comité colline)	RUCE	69825977
	NDUWABIKE Elias (Représentant des Batwa)	RWAMVURWE	69056879
	BARIHONYOYEKO Thérance (Eleveur)	KIBUYE	
	BUCUMI Bernard (Chef collinaire)	NYENKARANGE	79010152
	NKESHIMANA Jean Bosco (Agriculteur)	NYENKARANGE	
	NYANDWI YOWELI (Représentent des Batwa)	KIBUYE	
	GIRUKWISHAKA Innocent (comité collinaire)	KABANGA	68850429
	MIBURO Jean Bosco (comité collinaire)	KIBUYE	
	KWIZERA Aloys (chef collinaire)	KABANGA	69998622
/ BUJUMBURA RURAL	NIMUBONA Oswald (vétérinaire zone Nyambuye)		79594544,69202599
	BIZIMANA Gédéon (conseiller collinaire)	BENGA	79199473 ,69734162
	NIYONKURU Jean (Vétérinaire)	KWIGERE	79035306,69200938
	NTUNZWENIMANA Odette (vétérinaire)	GISHINGA	79458659
	BADOGOMBA Joseph (vétérinaire)	NYAKIKARA	79707668,69402706
	HAKIZIMANA Pascal (ACSA)	BENGA	71690405,68792761
MUBIMBI/ BUJUM-BURA RURAL	NSAVYIMANA Pascal (chef de zone MAGEYO)		69728797
	NIYONDIKO Pascal (Moniteur Agricole)	MAGEYO	68561039
	NTIBAREKEYEYO Léonidas (chef collinaire)	MUYABAHE	69276589
	NTIRUVAMUNDA Emmanuel (chef collinaire)	GITWE	69997415
	BARAKANYAMANIYE Sylvestre (chef collinaire)	MAGEYO	69218741
	HARERIMANA Joseph (chef collinaire)	KIZIBA	69818964
	SINDAYIGAYA Patrice (chef collinaire)	MUZAZI	68281133
	NDEREYIMANA Astere(Moniteur agricole)		71259851
	NDAYISABA André (chef collinaire)	GISAGARA	61034295
	NSABIMANA Vigilie(Monotrice agricole)	MUBIMBA	69503414
	HAKIZIMANA Pierre (chef collinaire)	NYANKUBA	69144617
	NTAMWIZAWINZARA Alexandre (chef collinaire)	MUBIMBI	68722935
	NTAHONDEREYE Emmanuel (chef collinaire	KIGUNGA	69693660
	BUCUMI Erneste (Moniteur agricole)	BUTEGA	72095458
	BUREGEYA Remy(chef collinaire)	BUTEGA	79685791
	HABONOMANA Canesius (Agronome collinaire)	KIGUNGA	61923758

	SINDAYIGAYA Pascal **(Moniteur agricole)**	KANYINYA	69125294
	HAKIZIMANA Michel **(chef collinaire)**	KANYINYA	69997315,79170272
KANYOS-HA/BUJUMBURA RURAL	NTAHOMPAGAZE Boniface**(chef collinaire**	MIRAMA	69997321
	NSENGIYUMVA Primitive	RUBIZI	71657961
	HAVYARIMANA Lydie	KIROMBWE	69997358
	NDUWIMANA Salvator (**chef COGA)**	NTAHANGWA	69695775
	NIYIBIZI Jeanne **(chef)**	KAVUMU	69997320,76225450
	BANKUWUNGUKA Roger	BIGWA	79340718
	BARARUTA Sylvestre	MBOZA	69997331
	BAZIRUWIHA Dominique	MWICO	71018123
	NDARUVUKANYE Jean	RUVUMU	68313901
	BAZIRUWIHA Ladislas**(CTD)**		71335222
	MUNZERERE Jean Berchmas **(ADMI)**		6946193
BURURI/BURURI	ADMICOM Nestor		
	NZIGIYIMPA Léonidas **(responsable aires protégés)**		
	NDUWIMANA Grace (3è chef collinaire)	MUGOZI	79267529
	NIYONKURU Stany (2è chef collinaire)	MUGOZI	69280504
	KABURA Fidèle (chef collinaire)	KAGWA	69996834
	BARIHINYUZA Joseph (2è chef collinaire)	MURAGO	69935654
	NDAYIRAGIJE Pontien	TONGWE	69925822
	KARENZO Onesphore (4è chef collinaire)	MUBUGA	69942404
	NYANDWI Emmanuel	TONGWE	69800794
	NIYONDIKO Eliphas (chef)	BURUNGA	69996856
	NIZIGIYIMANA Déo	KIGANDA	79906025
	BARIGERURA Salvator (4è collinaire)	RUKANDA	71527408
	KARORERO Raphael	MURAGO	79049358,69996836
MUHU-TA/RUMONGE			

ANNEXE 1.3. GALERIES DES PHOTOS LORS DES CONSULTATIONS LOCALES ET COMMUNALES

Consultations locales entre le consultant, les chefs des collines et des assoiations en commune BUHINYUZA

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations en commune MWAKIRO

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations en colline MUREHE (commune CANKUNZO)

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations des collines reiverraines PNR en comune KIGAMBA

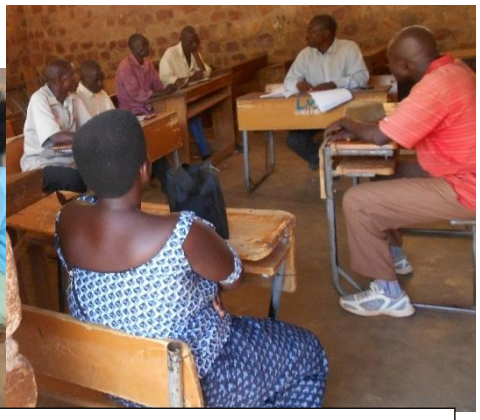
Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations ainsi que les services techniques communaux (commune BWERU)

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations des collines riverraines PNR en comune BUTEZI

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations ainsi que les services techniques communaux (commune MUSIGATI)

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations des collines riverraines PNR en comune RUGAZI

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations ainsi que les services techniques communaux (commune KABEZI)



Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations ainsi que les services techniques des collines en comune

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations ainsi que les services techniques des collines en comune MUBIMBI

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines en commune KANYOSHA

Consultations locales entre le consultant les chefs des collines et des assoiations en commune BURURI

Consultations entre le consultant et le Conservateur des Aires protégées du Sud)

Paysage dégradé en commune MUHUTA

Maisons construites par l'OIM aux sinistrés des glissements de terrain en commune MUHUTA

ANNEXE 1.4.:Compte-rendu des consultations régionales

REGION/DATE	Points discutés	Préoccupations exprimées	Principales Suggestions/ recommandations
REGION EST (Provinces MUYINGA, CANKUNZO, RUYIGI) DATE : 04/07/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Présentation des études environnementales et sociales (CGES) • Objectifs et résultats de la consultation publique	• Manque de capacités techniques de certains chargés de la mise en œuvre du projet • Ignorance des conséquences méfasse des feux de brousse par la population • Manque de cadre légal sur la stabulation permanente • Manquer de financement des études d'aménagement • Manque de structure de gestion des bassins versants (comité de protection) de la base au sommet • Lois no actualisées et non connues par toutes parties prenantes • Risques d'Exclusion d'une partie de la population dans l'expropriation, • Toutes parties prenantes ne sont bien formées dans l'élaboration des plans, • Risque de retard dans la distribution du matériel roulant • Absence de lois non actualisées sur les indemnités d'expropriation ; • Risque de disparition des espèces naturelles aux profits des exotiques lors des activités de régénérations naturelles, • Risque d'utilisation intensive d'engrais chimique au lieu du fumier organique • Méconnaissances sur le cahier de charge entre les acteurs du projet, • Mauvaise interprétation des différents codes, • La non implication de tous les acteurs dans l'application des lois, • Incapacité de paiement des intrants agricoles pour cer-	• Renforcement des capacités • Sensibilisation plus répression aux responsables des feux de brousses • Promulgation de la loi sur la stabulation permanente • Financements des études d'aménagements • Mise en place des structures • Sensibilisation • Formation des encadreurs au niveau national et local • Réactualisation de la loi régissant les expropriations et vulgarisation • Sensibilisation de la population sur les méfaits du feu de brousse • Sensibilisation sur la stabulation • Bon ciblage des bénéficiaires du bétail et diversifier les bétails • Forme et impliquer les acteurs locaux dès le début du projet • Identifier tous les services les plus impliqués qui n'ont pas des moyens de déplacement adéquat • Multiplier les espèces ayant des semences • Organisation des populations en associations pour un meilleur encadrement • Subvention des semences • Formation sur des techniques adéquates • Promotion du fumier organique et engrain vert • Sensibilisation des différents codes à tous les niveaux • Sensibilisation de tous les acteurs • La loi doit être établie, adapte, vulgarisée • Sensibiliser le planning familial • Augmenter les subventions des intrants agricoles

		tains ménages • Les lois et codes ne sont pas connus par la population • Les codes sont en langues française certains • Absence de la zone tampon • Risque de manque de consultations des parties prenantes lors du démarrage du projet • Risques de non prise en compte des avis de la population • Risque de mauvais ciblage des bénéficiaires du projet • Entretien du matériel roulant • Risque de déviation de la mise en œuvre de projet • Risque Moyen insuffisant pour la fabrication des foyers améliore durable • Risques de plantation des essences d'arbres non adaptées aux conditions locales • Manque d'essence approprie à la zone • Exiguïté des terres	• Programmation des séances de sensibilisation auprès de la population • Traduction des codes en langue nationale • Création des zones tampon • Sensibilisation sur le bien-fondé des feux de brousse • Consultation de la population avant la promulgation • Campagne élargie dans l'élaboration des plans d'aménagement • Bon choix des bénéficiaires et nominatif • Prévoir les frais d'entretien du matériel roulant • Respect des doléances de la population dans la mise en œuvre du projet • Plantation des essences adaptées au milieu • Prévoir du temps suffisant pour la vulgarisation des foyers améliorés • Subventionner les moyens financiers pour les foyers améliores • Choix d'essence approprié
REGION OUEST (Provinces BUBANZA, BUJUMBURA RURAL, BURURI, RUMONGE DATE : 06/07/2017	• Présentation du PRPR (objectifs, composantes, bénéficiaires) • Présentation des études environnementales et sociales (CGES) • Objectifs et résultats de la consultation publique	• Mentalité traditionnelle de la population • SPAT non actualisé et non applique • Plan d'aménagement et de gestion (PAG) des AP non appliqué • Faible capacités de surveillance des populations riveraines des AP • Manquer de technologie et espèces adaptées • Sols dégrade face aux changements climatiques • Exiguïté des terres • Manquer de schémas directeur des TR • Manquer de variétés résistantes et a haut RSA • Engrains non adaptes à nos sols • Problème ciblage des bénéficiaires • -Manquer de matière de compostage	• Sensibilisation pour un changement de mentalité • Actualiser et appliquer les SPAT • Finaliser les PAG • Doter suffisant de moyens au service de surveillance des forêts et AP • Proposer des types de Foyers améliorés durables et appropriés • Diversifier les espèces adaptées • Sensibiliser et encourager l'agroforesterie • Mise en valeur des schémas directeurs • Appuyer la recherche • Bien faire le ciblage des bénéficiaires sur base des critères préalablement définis • Sensibilisation sur les nouvelles techniques de compostage • Consulter les bénéficiaires pour le choix des thèmes

		• -Contexte culturel non adapté à la culture Burundaise • Risque de Choix des thèmes de formations sans consultation des bénéficiaires • Beaucoup des conflits fonciers • Comite intersectoriels par opérationnel et sans moyen • Anciennes lois (datant longtemps) et les racinaires • Conflits des limites entre les aires protégées et riveraines • Attribution illégale des terres • Conflits liés aux profits tirés des protégées par les populations riveraines • Manquer de sensibilisation de la loi • Résistance auprès des éleveurs • La population n'est pas au courant des plans d'aménagement • Manquer d'entretien et insuffisance des carburants • Matériels roulant inadéquat aux conditions topographiques • Mauvaise qualité des matériels roulant • Insuffisance ou manquer des infrastructures appliqués • Route impraticable, pistes • Insuffisance des moyens de communication • Ignorance de l'utilité de forêt et l'environnement • Risque de méconnaissance sur • Essences non adaptes • Manquer des semences sélectionné et adaptées • Engrain non adapte et insuffisant • Risque de disparition (climat) • Résistance liée au manque d'expérience • Réticence de la population de certaines activités du projet	• Actualisation des lois, règles, et politiques • Intégration de l'administration des populations riveraines, les gestionnaire des parcs donc la quadrilogie justice • Faire la sensibilisation avant la promulgation de la loi sur la stabulation permanente • Vulgarisations ders plans • Transparence dans la passation des marchés • Attribution du matériel roulant par rapport à la topographie • Traçage et réhabilitation des infrastructures • Adaptation des conditions de terrain • Sensibilisation sur l'utilisation efficiente du matériel roulant • Adaptation des terres par des essences • Loi vulgarisation du Forgeron • Sensibilisation de la population • Disponibilité des semences • Distribution du bétail adapte au climat • Sensibilisation permanente • Mise en place des services • Disponibilité les outils en qualités et en quantité à temps • Vulgarisation des lois jusqu'au bas niveau • Renforcement de capacité des agents de terrain du Ministère prenante • Prévoir les équipements adaptés pour étendre les feux • Prévoir un fond d'indemnisation • Faire participer des gens qu'il faut à tous les niveaux de planification • Prévoir un matériel adapte au relief • Formation des secouristes • Etudes des caractéristiques du sol dans chaque zone • Technique d'embrocagement et agro forestière • Pratique des terrasses modernes

		• Risque de manque de transparence dans le recrutement • Risque d'exclusion de tous les acteurs dans le recrutement • Risque de manque de mauvaise gouvernance dans le projet • B –Sensibilisation sur l'acquittions du projet • -Technique d'aménagement du bassin versants • Manquer des outils nécessaires pour intervenir à temps • Les lois existant ne sont pas vulgarisées • Désharmonie entre les lois de la BM et celles du gouvernement • Faible capacité des acteurs du terrain de terrain • Manquer des équipements pour éteindre les feux de brousses • Non respect de la zone tampon • Risque de déplacement pour constituer de la zone tampon • Risque de réticence de la part des éleveurs • Risque d'implication inefficace inappropriée • Matériel non adaptées au relief de la localité • Risque de manque d'entretien du matériel roulant • Risque de désorientation du matériel • Manquer de secouristes qualifiés • Réticence de la population due à l'exigibilité des terres • Risque d'Inapropriation du projet • Mauvaise affectation des essences • Non adhésion de la population au projet • Risques de présentation des variétés non adapte à la région concernée • Risque de mauvais ciblage des bénéficiaires • Espèce non adapté à la région	• Etude d'adaptabilité • Transparence dans l'identification des bénéficiaires • Etude de la région • Renforcement des capacités de recyclage • Renforcement des capacités permanente • Opérationnalisation des comités mise en place • Bien cibler les acteurs concernés du projet • Sensibilisation de la population environnementale • Création des activités génératrices des revenues • Création des comités de gestion des AP • Multiplier les sciences de sensibilisation • Bien cibler les acteurs concernés • Doter d'un budget pour la mise en application • Disponibilité des véhicules pour l'équipe de la Province • Réinstallation de la population • Reboiser avec des espèces appropriées • Disponibilité du fumier, engrain • Encadrement de proximité • Ciblage participatif+formation • Former des facilitateurs externes et internes • Contribution du Projet aux ménages vulnérables • Publier les critères de recrutement • Prioriser la population locale • Il faut disponibiliser des moyens

		• Ignorance des nouvelles techniques • Non opérationnalisation des comités mise en place • Manque de formation les bénéficiaires qui ne sont pas utile au projet • Instabilité des personnels déjà formé • Non implication de la population environnements de ces AP • Insuffisance du matériel roulant prévu dans le projet • Mauvaise affectation du matériel roulant • Inaccessibilité de certaines zones du projet • Certains espaces à reboiser sont occupé par la population • Non appropriation des bénéficiaires • Risques de reboiser avec des espèces non appropriés • Exiguïté des terres • Disponibilité des fumiers engrain • Bien faire le ciblage des bénéficiaires • Mauvaise ciblages des bénéficiaires • Facilitateur non disponible • Taxe communale élevée pour la certification foncière • Risque de non recrutement de la population locale	

Annexe 1.5. Liste des participants à l'atelier régional de l'Est

Projet de Gestion Environnementale du Bassin du la lac Victoria

Liste des présences

Objet : Atelier sur les politiques de sauvegarde	Lieu : Hotel AGORA CANKUZO	Date : 04/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Province	Fonction	N° Contact	Signature
1	BUTOYI Moïse	Protection civile MUYINGA	Officier de Protection civile	79393 436	
2	BADENDE Saïdi	DPAE MUYINGA	Resp. Directeur de la DPAE	79311776/69426285	
3	MANIRAKIZA Médiateur	CNTB MUYINGA	CABRE PERMANENTE	79773 485 / 69112 144	
4	NTIRANDEKURA Hermas	OBPE Muyinga	Représentant du chef d'antenne	79960368 / 69115965	
5	SIMOREYE Rénovat	DPAE Muyinga	chef de SSGR.	79392583/69442526	
6	NDAYIMPA Georgine	Administration/Rutana	Administrateur BUTEZI	79476984 / 69489563	
7	NIYONZIMA J. Claude	Néronome / Rutana	Agronome BWERU	69404837	
8	MBONIMPA Edouard	DPAE Agronome Rutana	Agronome BUTEZI	69471112	
9	Habakubwayo Joseph	Fonction publique DPAE Rutana	Fonction publique	69823320	

Objet : Atelier sur les politiques de sauvegarde projet réhabilitation du paysage	Lieu : Agora – CANKUZO	Date : 04/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Province	Fonction	N° Contact	Signature
1	BURAKANGABO Gaspard	DPAE Vétérinaire	Vét. Bweru	69462706	
2	NAREKIE Clémentine	Administration	Administrateur Bweru	69107039	
3	MANIRAKIZA J. Claude	DPAE	Vétérinaire Bweru	69868554	
4	KAGABO Léonce	ONJB	Publicité cotisations	69190 08	
5	NGIRIMANA Léonard	BUCHET POUR RESPONSABLE CIER COMMUNE (COMMUNE RUTANA)		69144436	
6	KARIKURUBU Jeanne	Obbin-Caritas Mpinga	SIEA-G l'ABEIM	79582605	
7	NAIZEYE P. Claver	DPAE MUYINGA	Vétérinaire Bweru Commune	69598346 / 79507343	
8	Marc BAKUNDINTWEKU	Chef de Poste Bweru	Chef du Poste National de la Bweru	69936599 / 79506787	
9	SEMUHERERE DÉO	DPAE CANKUZO	Formation Communal	79725 [illegible] / 69[illegible]	
10	NDAYISHIMIYE Romuald	DPAE CANKUZO	Vétérinaire Communal	69426990	

Objet : Atelier sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale PSE	Lieu : Hotel AGORA de CANKUZO	Date : 04/7/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Province	Fonction	N° Contact	Signature
1	NAHIMANA Libérat	LVEMP II / NPC	NPC	79 456 360	
2	NGENDAKUMANA Gilbert	LVEMP II / Communication	Resp. Communication	79996373	
3	MINUBONA Eric	LVEMP II	ASG	79 947 625	
4	BOZIMANA Boudouné	LVEMP II	Environnementaliste	7904	
5	IKAZA Claudia	Cabinet Ministère	Conseiller juridique	79684685 / 79[illegible]	
6	NIBAREZAZI Lucitio	LVEMP II	Assistant	79912 057	
7	NSENGIYUMVA Rémy	Consultant		79433287	
8	NIYONKURU Charles	Consultant	Professeur	71600644	
9					

Objet : Atelier sur la Politique de sauvegarde Projet Intercontinental du Paysage	Lieu : Agora - CANKUZO	Date : 04/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution	Fonction	N° Contact	Signature
	MARISABIYE Déo				
1		DPAE CANKUZO	Vétérinaire Chef	F1 890194	
2	SONZOYE Charles	DBPE RUYIGI	Foresterie Rurale	79856327	
3	NGENDABO Antoine	CNTB RUYIGI	Cadre Permanent	76 780103/69 [illegible]	
4	KWIZERA Capitoline	CNTB CANKUZO	Cadre Permanent	76 979006/69 [illegible]	
5	NINONAABIE A. Laetitia	DPAE MUSINGA	Agrocom	79227289/69144962	
6	MUTIMBUNDI Sylvie	Administration MUSINGA	Admi Com	79271638/69147803	
7	[illegible]	Forum des Agr	Agrof Commercial Agronome Com	79 [illegible]	
8	NEMBERMAN [illegible]	DPAE		69116568	
9	KWIZERA [illegible] Claude	Administrateur	G. F. MUYAKA	69113286	
10	NIRAGIRA Séverin	Administration	Guichet Foncier KIGANDA	69175261	

Objet : Atelier sur les politiques de sauvegarde ; Projet Intercontinental du Paysage	Lieu : Agora - Hotel CANKUZO	Date : 04/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution	Fonction	N° Contact	Signature
	DEZ NIZEYIMANA Oscar	[illegible]	Geographe	69383734/69857556	
1	NKUNZIMANA Pierre	CNTB RUYIGI	Chef administrative	69162967	
2	NITUNGERA Gordien	DBPE-RUYIGI	Chef d'antenne	69105208	
3	SEBAHENE Ferdinand	DBPE CANKUZO	" "	61985848	
4	SAMTI FERDUZO	DBPE RUYIGI	Chef de service Rural autonomes	69797856	
5	KAZIRI Claver	DBPE CANKUZO	Foresterie Com CZO	79751844	
6	NKUNZIMANA Anicette	DPAE CANKUZO	Agronome Commercial	79132078	
7	BARENGANYA Jeannette	Forum des Agro Ruyigi	Secrétaire Ruyigi	69093490	
8	NKUNZIMANA Nicolas	Coordinateur Projet Gestion CZO	Coordinateur Municipal de CANKUZO	69932787	
9	NGAYABOMBO Ambroise	DPAE MUSINGA	T.C. MUSINGA	79381270 69117268	
10	BERAMUO Simon	Administrateur Communal	Guichet Foncier	69429055	

Objet : Atelier de les les politiques de sauvegarde	Lieu : Hotel AGORA CANKUZO	Date : 04/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution	Fonction	N° Contact	Signature
1	RUBABO Jacques	DPAE CANKUZO	Agrocom	99376467	
2	NUNZOMPA Claudine	DPAE CANKUZO	Administration et Finance	75242258	
3	SAKUBWABO Yvonne	Forum des Femmes Prov. CANKUZO	Vice Présidente	79751795	
4	NAKUNKYANGO Claver	Cabinet du Gouverneur CANKUZO	Conseiller Principal	69269771	
5	NAHAYO Alphonsine	Administrateur Provincial Ruyigi	Conseiller Socio Culturel	76920299 68496194	
6	MINONGUBWAYO Pacifique	Administration Commune Butaganza	Admicom	69273588/79317965	
7	NAHIMANA M. Rose	Commune KIGANDA	Admicom	69685874/79416028	
8	MYOM [illegible] CARE Alexandre	CANKUZO	Chef d'antenne du Pl	79785089	
9	NYANTNI Innocent	Administrateur	Admicomm	76076910	
10					

Annexe 1.6. Galerie des photos lors de l'atelier régional de l'est

Ouverture de l'atelier régional de l'est par les représentants des provinces Muyinga, Cankunzo et Ruyigi, le Coordonnateur du LVMPII et le représentant du MEEATU

Participants à l'atelier régional de l'est en train d'écouter les diverses présentations.

Représentant du LVMP II lors de la présentation du projet pendant l'atelier régional de l'est

Consultant en CGES lors de la présentation du CGES pendant l'atelier régional de l'est

Photos illustrant les travaux en groupes après les présentations et échanges

Présentation de la synthèse des travaux en groupes par les représentants.

Annexe 1.7. Liste des participants à l'atelier régional de l'ouest

Projet de Gestion Environnementale du Bassin du la lac Victoria

Liste des présences

Objet : Atelier Politique de sauvegarde pour le projet Réhabilitation des paysages	Lieu : Tigers Hotel	Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Provenance	Fonction	N° Contact	Signature
1	IRAKAZA J-Baptiste	RUMONGE	Représentant des jeunes	69987407/79986484	
2	NDAYIRUKIZE Balthazar	BURURI	Conseiller principal du Gouverneur	79314473/69997117	
3	HAKIZIMANA Longin	BUJUMBURA	Représentant de la	69096188 79996188	
4	NINININAHAZWE Maurice	BURURI	Forestier Communal	79996753 69066424	
5	NDAYIZIGA Servat	BURURI	CNTB (Cadre Permanent)	79303374 69302565	
6	NKUNDIMANA Ferdinand	BUBANZA	DPAE (Vét commune)	79926800/69105800	
7	NIZIRAZANA Laidi	BUBANZA	DPAE (Vét Commune)	79996726/69226644	
8	NSOMBUNGERE Rénovat	BURURI	Chef d'Antenne OBPE	79499550	
9	NDAYIZIGA Prosper	DPAE BUJUMBURA	Agricoles DARE	79300515/69202640	
10	KATIHABWA Jean	BURURI	CPPCivile	69149200 75520103	

Lake Victoria Environmental management Project Phase II –LVEMP II

Objet : Atelier Politique de sauvegarde pour le Projet Réhabilitation des Paysages	Lieu : Tigers hotel	Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Provenance	Fonction	N° Contact	Signature
1	NITUNGA Astère	Cabinet du Gouv Province Bujumbura	Conseiller Principal	79080030	
2	BIGIRIMANA Juvénal	RUMONGE	GOUVERNEUR	68469033	
3	NTEZIRYAYO Edouard	CNTB/BUBANZA	Cadre permanent provincial	69082320	
4	MAZARABAKA Daniel	DPAE/ISARE	Bureaten	79940736	
5	Ndayihura Joël	OBPE Mutwaka	OBPE Mutwaka	69591661	
6	IHANIJONZA Eric	Commune Mutimbuzi	Conseiller/développement	69223518	
7	[illegible]	Bubanza	Gouvernorat Province civile	69140365	
8	NAHIMANA Euphrosie	ONF RUMONGE	Représentante du président Provincial	79483794 69483471	
9	NDAYIMANA Amable	Commune MUGANZA	Responsable du service foncier communal	69079984	
10	NDUWIMANA Bosco	Commune MUTIMBUZI	Administrateur	69081497	

Objet : Atelier Politique de sauvegarde pour le projet Réhabilitation des paysages | Lieu : Tigers Hotel | Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Provenance	Fonction	N° Contact	Signature
1	OPE HATUNGIMANA Alexis	Projet Centre Antenne Rural à ISARE	Coordonnateur du projet	64239179	
2	MANIRAKIZA Emmanuel	Technicien Agronome Communal Bujumbura	Agronome Communal	79952796	
3	GASARABWE Hyacinthe	FNF	Directrice de l'ecole Kubwom II	79292642	
4	NIYONKURU Gilbert	Commune Isare	Administrateur	79562738/69261426	
5	BIZIMANA Dieudonné	Administration Isare	Conseiller Principal du Commerce	69218624	
6	NIJIMBERE Hector	Administrateur Communal	Resp. Guichet foncier	69258907	
7	NDIMURWEME Dismède	Administration	Admicom	69093364/79957765	
8	NDACAYISABA Décoché	CNTB Rumonge	Assistante du Point Info DP Rumonge	79193080	
9	NZOJI Guillaume Fabien	DPAE BUJUMBURA	TAC RUGAZI	79977677 / 67446259	
10	NTUNKWIMANA Fortunatien	DPAE RUMONGE	Agent Admin	61531233/79364960	

Objet : Atelier Politique de sauvegarde pour le projet Réhabilitation des paysages | Lieu : Tigers Hotel | Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution / Provenance	Fonction	N° Contact	Signature
1	NDAYISHIMIYE Albert	DPAE RUMONGE	Directeur	79464753 / 69206844	
2	NTINESINA Olivier	DPPE RUMONGE	Chef d'Ant. Rum	79702263 / 69061966	
3	NDIMURWANEGO Olivier	OBPC ISARE MUTAMBA	Chef de Secteur Isare-Mutamba	79947676	
4	NDAYIZEYE J. Bosco	OBPE MPANGA-BUJUMBURA	Forestier Communal MPANGA-BUJUMBURA	79453552	
5	BANGIRIMANA Bernard	OBPE MUGA-AVAL (BUJUMBURA)	Chef d'Antenne Principale du 1er OBPE Bujumbura	79450076	
6	HABARUGIRA Hussein	Chef d'antenne OBPE BUJUMBURA	Chef d'antenne OBPE	79974102	
7	NAKAMIZE Pierre	TVC BUBUTA	Vétérinaire Communal	79623061 / 63766140	
8	NDEGE Gaspard	DPAE BUJUMBURA TVC BURURI	Vét. Communal	71791242	
9	NDUWIMANA Désiré	Représentant Propriétaire	Président	71116681	
10	NZIGIYIMPA Bénidas	OBPE	Responsable Aires Protégées	79452078	

Objet : Atelier Politique de sauvegarde pour le PRP | Lieu : Tigers Hotel | Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution	Fonction	N° Contact	Signature
1	NYCIRIZI Alexandre	Représentant des Ad/Rurales Isare	A.B.C KABEZA	69533427	
2	HARAGAKIZA Nestor	DPAE-BUJUMBURA	R.S.E/DPAE Bujumbura	69081174	
3	NDAYEYE Désiré	Représentant du Guichet Foncier Rugazi	Responsable du Service Bureau	69770858	
4	NIZIGAMA Sylvie	Administration	Admicom	69665172	
5	NIYOKINDI Véronique	Forum de femme	Responsable EDOFO BUJUMBURA	61364677	
6	MIYUBA Hugues Gaudence	DPPE Bujumbura	TVC ISARE	68372045	
7	NDAYIZEYE Egide	Agronome, Assistant agricole de Rugazi	Assistant agricole commune Rugazi	69546697	
8	NTIRANDEKURA Kanisius	Administration	Admicom Mutambu	69077476	
9	SIMBIRAGIYE Astère	DPAE BUJUMBURA	TAC BUBANZA	69720667	
10	MUMIZERRE Jean Bruchmann	Administration	Administrateur Kamyoshya	69460193	

Objet : Atelier Politique sauvegarde pour le projet Réhabilitation des paysages | Lieu : Tigers Hotel | Date : 06/07/2017

N°	Nom et Prénom	Institution	Fonction	N° Contact	Signature
1	BIZIMANA Dieudonné	LVEMPII	Forestier communal	79047690	
2	NSANZIMANA Triphène	Représentant de la population	Représentant C. Bujumbura	79826065	
3	NGENDAHAYO Gilbert	LVEMPII	Responsable Commercial	79945373	
4	MUKADERAZI Laetitia	LVEMPII	Assistante	79912017	
5	NDAYIZEYE J. Kevin	LVEMPII	Stagiaire	69628538	
6	NIYONKURU Charles	Consultant	Consultant	71600644	
7	NDAYIZEYE Fulgence	DPAE	Vétérinaire	79420232	
8					

Annexe 2.5. Galeries des photos (atelier régional de l'ouest)

Photo illustrant le Représentant du Coordonnateur du LVMPII lors de la présentation du projet lors de l'atelier régional tenu à Bujumbura pour la région Ouest

Photo illustrant le Consultant en CGES lors de de sa présentation sur le CGES lors de l'atelier régional tenu à Bujumbura pour la région Ouest

Photo illustrant l'intervention du Gouverneur de la Province Rumonge après les présentations du projet et du CGES lors de la présentation du projet lors de l'atelier régional tenu à Bujumbura pour la région Ouest

Photo illustrant les travaux en groupes après les présentations du projet et du CGES et du CPR lors de la présentation du projet lors de l'atelier régional tenu à Bujumbura pour la région Ouest

ANNEXE 2 : GRILLE DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Adoption des pratiques de gestion durable des paysages

L'objectif visé par cette grille de contrôle est de montrer que les atteintes majeures sur les composantes environnementales et sociales peuvent être « adressées » ou maitrisées par l'application des mesures spécifiques sont proposées à l'annexe 3 (liste des mesures d'atténuation), à l'annexe 4 (Extraits des **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS**) de la Banque Mondiale et à l'annexe 5 (Causes environnementales et sociales) du présent CGES.

Activités	Composantes	Préoccupations environnementales et sociales	OUI	NON	Si OUI mesures à appliquer
• Aménagement des terrasses radicales et progressives • Aménagement des pépinières et boisements, • Agroforesterie • Réhabilitation des pistes, • Distribution des intrants agricoles • Distribution du bétail, • Compostage, • Champs Ecoles des producteurs, • Activités génératrices de revenus • Aménagement des Aires protégées	Air	Le projet risque-t-il de causer une pollution de l'air et l'atmosphère (émission de particules, fumées, etc.) ?			S'inspirer des : 1° Mesures générales d'atténuation (annexe 3 suivantes), 2° Directives EHS (annexe 4),° 3° Clauses environnementale et sociales (annexe 5)
	Sols	• Le projet risque-t-il de causer une pollution des sols? • Le projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ? Le projet risque-t-il d'imperméabiliser de grande surface de sol perméable actuellement			
	Eau	Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux (contamination, turbidité, sédimentation, etc.)? Le projet risque t.il de modifier l'écoulement des eaux ?			
	Végétation	• Y aura-t-il perte de végétation quelconque pendant les activités? • Le projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, feux de brousse) ?			
	Cadre de vie/ milieu humain	Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
		Le projet risque-t-il de générer des gênes et nuisances (bruit, insécurité) ?			
		Le projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et des personnes locales ?			
		Le projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable des populations (points d'eau, puits, forages, etc.) ?			
		Le projet risque-t-il d'affecter la santé des populations locales (IST/VIH/SIDA, autres maladies) ?			
		Le projet risque-t-il d'occasionner des grossesses non désirées et/ou la transmission des IST?			
		Le projet peut-il occasionner des problèmes hygiène et de sécurité ?			
		Le projet entraîne-t-il des déplacements involontaires de population?			S'inspirer des :
	Activités économiques	Le projet risque-t-il d'entrainer une perturbation/dégradation des activités agricoles ?			

• Travaux HIMO • Aménagement des terrasses radicales et progressives • Aménagement des pépinières et boisements, • Agroforesterie • Réhabilitation des pistes, • Distribution des intrants agricoles • Distribution du bétail, • Compostage, • Champs Ecoles des producteurs, • Activités génératrices de revenus • Aménagement des Aires protégées Travaux HIMO		Le projet risque-t-il d'entrainer une perturbation/dégradation des activités commerciales?			1° Mesures générales d'atténuation (annexe 3 suivantes), 2° Directives EHS (annexe 4) 3° Clauses environnementale et sociales (annexe 5)
		Le projet risque-t-il d'entrainer une perturbation/dégradation des activités artisanales ?			
	Environnement social	Le projet peut-il conduire à des pertes totales ou partielles d'actifs (récoltes, terres agricoles, bâtis, etc.) ?			
		Y'a-t-il des risques d'exclusion dans les processus de recrutement ?			
		Le projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?			
	Equipements socioéducatifs et sanitaires	Le projet peut-il affecter négativement le fonctionnement des infrastructures socioéducatives et sanitaires environnantes ?			
	Patrimoine physique et culture	Le projet risque-t-il d'affecter des sites d'importance culturelle, archéologique ou historique ?			

ANNEXE 3 : LISTE DES MESURES D'ATTENUATION

Impacts	Mesures environnementales et sociales
Pollution de l'air	• Humecter régulièrement le sol pour éviter l'émission dans l'air des particules du sol • Prioriser l'utilisation de la fumure organique et de la lutte intégrée
Pollution de l'eau	• Utiliser les moyens alternatifs de lutte intégrée (biologique s, chimiques et mécaniques • Lutte biologique • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides • Suivre le PGPP présenté dans ce document.
Pollution du sol	• Utiliser les moyens alternatifs de lutte intégrée (biologique s, chimiques et mécaniques • Lutte biologique • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides • Suivre le PGPP présenté dans ce document.
Perte de végétation	• Réhabiliter les sites perturbés ; • Effectuer un reboisement compensatoire.
Dégradation d'habitats fauniques	• Réaliser des aménagements compensatoires des habitats perturbés.
• Traitement phytosanitaire	• Former les paysans sur les techniques de lutte intégrée ; • Former les paysans à la gestion des produits agrochimiques ; • Promotion de la lutte intégrée ; • Formation sur l'utilisation sans risque et sécuritaire des pesticide ; • Application des connaissances disponibles pour obtenir une récolte saine ; • Adoption de pratiques de la surveillance des insectes utiles et la connaissance du cycle biologique des ennemis des cultures ; • Recours aux prédateurs naturels et aux caractéristiques écologiques ; • Pratique de la lutte biologique ; • Adoption des variétés sélectionnées à cycle court pour la résistance durable aux ennemis ; • Adoption de techniques de génie génétique pour la résistance des plantes hôtes aux virus.
Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques (Implantation des classes sur l'emprise des sites d'habitations ou d'activités)	• cf. Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui sera mis en œuvre par les municipalités ; • Identification et recensement de tous les propriétaires et locataires de parcelles agricoles ou de bâtiments ou terrains ; • Organisation de séances d'informations sur les futurs travaux, leur durée, etc. afin de leur permettre de s'organiser en temps utile ; • Procéder à leurs indemnisations correctes ; • Relocaliser les déplacés.
Risques de grosses non désirées et/ou de transmission des IST	• Sensibiliser les employés et employeurs sur les risques des rapports non protégés, • Licencier l'employé et/ou l'employeur contrevenant et ou le traduire devant la justice
Risques d'exclusion des peuples autochtones Batwa dans les activités du projet y compris la distribution du bétail et l'embauche	• Appliquer le CPA préparé dans le document séparé du présent CGES • Respecter les clauses environnementales et sociales présentées en annexe 5 du présent rapport. • Mettre en place un comité mixte de suivi, définir vulgariser et appliquer les critères retenus.
Frustrations liées au manque de transparences lors du recrutement et de la distribution du bétail.	• Mettre en place un comité mixte de suivi, définir vulgariser et appliquer les critères retenus.

ANNXE 4 : EXTRAITS DES DIRECTIVES ENVIRONNEMENT HYGIENE ET SECURITE GENERALE DU GROUPE DE LA BANQUE

Les Directives EHS sont des normes de performance qui font partie intégrante des clauses environnementales et sociales édictées par le Groupe de la BM pour s'assurer de la bonne prise en compte des aspects environnementaux et sociaux des projets qu'il finance. Les Directives EHS générales sont complétées par des Directives EHS spécifiques qui touchent à différentes branches d'activités (culture annuelle, transformation, construction, pesticides etc.). Ainsi, dans le cadre du projet PDLE, il s'agira de s'assurer en amont que les TDR et les études environnementales ont bien intégré la prise en en compte des Directives EHS et en aval, la mise en œuvre des PGES et des mesures environnementales respectent l'application rigoureuses des Directives générales et particulières des Directives EHS aussi bien au niveau des entreprises qu'au niveau des prestataires.

Cette tâche sera assurée par l'UCP du PDLE, l'OBPE et la M

Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales

Introduction

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales[1], de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États 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. Ces **Directives EHS générales** sont à utiliser avec les **Directives EHS pour les différentes branches d'activité** qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

La liste complète de ces directives figure à l'adresse : http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/Content/EnvironmentalGuidelines

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale[2] du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement.

Les **Directives EHS générales** se présentent comme suit :

1. Environnement	**3**
1.1 Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant	3
1.2 Économies d'énergie	17
1.3 Eaux usées et qualité de l'eau	24
1.4 Économies d'eau	32
1.5 Gestion des matières dangereuses	35
1.6 Gestion des déchets	45
1.7 Bruit	51
1.8 Terrains contaminés	53
2 Hygiène et sécurité au travail	**59**
2.1 Conception et fonctionnement des installations	60
2.2 Communication et formation	62
2.3 Risques physiques	64
2.4 Risques chimiques	68
2.5 Risques biologiques	70
2.6 Risques radiologiques	72
2.7 Équipements de protection individuelle	72
2.8 Environnements dangereux	73
2.9 Suivi	74
3 Santé et sécurité des communautés	**77**
3.1 Qualité et disponibilité de l'eau	77
3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets	78
3.3 sécurité anti-incendie	79
3.4 Sécurité de la circulation	82
3.5 Transport de matières dangereuses	82
3.6 Prévention des maladies	85
3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence	86
4. Construction et déclassement	**89**
4.1 Environnement	89
4.2 Hygiène et sécurité au travail	92

[1] C'est-à-dire les pratiques que l'on peut raisonnablement attendre de professionnels qualifiés et chevronnés faisant preuve de compétence professionnelle, de diligence, de prudence et de prévoyance dans le cadre de la poursuite d'activités du même type dans des circonstances identiques ou similaires partout dans le monde. Les circonstances que des professionnels qualifiés et chevronnés peuvent rencontrer lorsqu'ils évaluent toute la gamme des techniques de prévention de la pollution et de dépollution applicables dans le cadre d'un projet peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, divers degrés de dégradation environnementale et de capacité d'assimilation de l'environnement ainsi que différents niveaux de faisabilité financière et technique.

[2] Pour l'IFC, l'évaluation est conduite conformément à la Norme de Performance 1. Pour la Banque mondiale, l'évaluation est conduite conformément à la Politique Opérationnelle 4.01.

1.0 Environnement

1.1 Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant

Domaine d'application et approche 4
Qualité de l'air ambiant 5
Généralités 5
Projets situés dans des bassins atmosphériques dégradés ou des zones écologiquement fragiles 6
Sources ponctuelles 6
Hauteur de cheminée 7
Petites installations de combustion – Directives sur les émissions 7
Sources diffuses 9
Composés organiques volatils (COV) 9
Matières particulaires (MP) 10
Substances qui appauvrissent la couche d'ozone 10
Sources mobiles terrestres 10
Gaz à effet de serre (GES) 11
Suivi.... 11
Suivi des émissions des opérations de combustion des petites centrales 12

Champ d'application et approche

Les directives EHS générales s'appliquent aux installations ou projets produisant des émissions atmosphériques à une étape quelconque de leur cycle de vie. Elles complètent les Directives EHS spécifiques aux différentes branches d'activité en donnant des informations sur les techniques de gestion des émissions qui peuvent être employées dans de nombreuses branches d'activité. Ces directives fournissent un cadre à la gestion des sources d'émissions significatives, notamment en indiquant la marche à suivre pour évaluer et suivre les impacts. Elles donnent également de plus amples informations sur la gestion des émissions pour des projets situés dans des zones où la mauvaise qualité de l'air nécessite l'établissement de normes d'émissions spécifiques à ces projets.

Les émissions de polluants atmosphériques résultent de nombreuses activités et se produisent durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Il est possible de classer ces activités selon la localisation des sources (sources ponctuelles, sources diffuses et sources mobiles), puis selon les processus (combustion, stockage ou autres activités spécifiques à un domaine particulier).

Dans la mesure du possible, les installations et projets doivent permettre d'éviter, de réduire au minimum et de maîtriser tout impact négatif pour la santé humaine, la sécurité et l'environnement dû aux émissions atmosphériques. Si cela s'avère impossible, la production et le rejet des émissions doivent être gérés par un ensemble de mesures qui consistent à :

- Assurer une utilisation rationnelle de l'énergie.
- Modifier les procédés.
- Choisir des combustibles, carburants et matériaux dont l'utilisation et la transformation produisent des émissions moins polluantes.
- Appliquer des techniques de maîtrise des émissions.

Les mesures de prévention et de maîtrise des émissions peuvent faire intervenir une ou plusieurs techniques, selon :

- La réglementation.
- L'importance de la source.
- L'emplacement des installations polluantes par rapport à d'autres sources.
- L'emplacement des récepteurs sensibles.
- La qualité de l'air ambiant et le risque de dégradation du bassin atmosphérique.

1.3 Eaux usées et qualité de l'eau

Champ d'application et approche 28
Qualité des effluents liquides 29
Rejet dans les eaux de surface 29
Rejet dans les égouts 30
Épandage des effluents après traitement 30
Fosses septiques 30
Gestion des eaux usées 30
Eaux usées industrielles 30
Eaux usées sanitaires 32
Émissions issues du traitement des eaux usées 33
Résidus issus du traitement des eaux usées33
Questions de santé et de sécurité au travail relatives aux traitement des eaux usées 33
Suivi 34

Champ d'application et approche

Ces directives s'appliquent aux projets rejetant dans l'environnement, directement ou indirectement, des eaux usées industrielles, des eaux usées sanitaires ou des eaux de ruissellement. Ces directives s'appliquent également aux rejets industriels dans les égouts qui se répandent dans l'environnement sans avoir subi de traitement. Les eaux usées industrielles peuvent contenir des eaux usées contaminées résultant de l'exploitation des systèmes d'utilité collective, des eaux de ruissellement et des eaux usées sanitaires. Ces directives fournissent des informations sur des techniques couramment employées pour la gestion des eaux usées, la réalisation d'économies d'eau et la réutilisation de l'eau, dans de nombreuses branches d'activité. Elles doivent être appliquées en même temps que les directives relatives aux effluents présentées dans les Directives EHS spécifiques aux différentes branches d'activité. Les projets qui peuvent produire des eaux usées industrielles, des eaux d'égout (eaux usées domestiques) ou des eaux de ruissellement doivent prendre toutes les mesures visant à éviter, réduire et maîtrise les impacts négatifs qui peuvent s'exercer au plan de la santé, de la sécurité et de l'environnement.

Dans le cadre de leurs systèmes de gestion des questions EHS les installations doivent :

- Connaître la qualité, la quantité, la fréquence et les sources d'effluents liquides. Cela implique de connaître les emplacements, la direction et l'intégrité des systèmes internes de drainage et des points de rejet.
- Concevoir et mettre en œuvre des dispositifs pour séparer les effluents liquides (industriels, utilitaires, sanitaires et de ruissellement) afin de réduire les volumes d'eau nécessitant un traitement particulier. Les caractéristiques des différents flux peuvent aussi déterminer la manière dont ils sont séparés à la source.
- Identifier les possibilités de prévenir ou de réduire la pollution des eaux usées en prenant des mesures telles que le recyclage/la réutilisation des eaux au sein de l'installation, le changement de matières premières ou la modification de procédés (tels l'adoption d'autres technologies ou de conditions/modes de fonctionnement).
- Évaluer la conformité des rejets d'eaux usées avec : i) les normes applicables de rejet (si les eaux usées sont rejetées dans les eaux de surface ou dans les égouts), et ii) les normes de qualité de l'eau applicables à un usage donné (par exemple pour l'eau d'irrigation).

Par ailleurs, la production et le rejet d'eaux usées doivent être gérés par un ensemble de mesures qui consistent à :

- Utiliser l'eau de manière rationnelle pour réduire le volume d'eaux usées produites.

1.6 Gestion des déchets

Champ d'application et démarche 51
Gestion de déchets généraux 52
Planification de la gestion des déchets 52
Prévention des déchets 52
Recyclage et réutilisation 53
Traitement et élimination 53
Gestion des déchets dangereux 53
Stockage de l'eau 54
Transport 55
Traitement et élimination 55

Champ d'application et démarche

Ces principes s'appliquent à des projets comportant la production, le stockage ou la manutention de quantités de déchets dans toute une série de secteurs industriels. Ils ne sont pas censés s'appliquer à des projets ou des installations dont l'activité principale est la collecte, le transport, le traitement ou l'élimination de déchets. Des lignes directrices spécifiques à ces types d'installation sont présentées dans les directives sur la Santé et la Sécurité de l'Environnement pour les Installations de Gestion des Déchets.

Un *déchet* est une matière solide, liquide ou gazeuse confinée, dont on doit se débarrasser par élimination, recyclage ou incinération. Il peut s'agir d'un sous-produit de procédés de fabrication ou encore d'un produit commercial obsolète qui ne répond plus à l'application prévue et doit être éliminé.

Les déchets solides (non dangereux) comprennent généralement des détritus et déchets urbains de toutes sortes. On indiquera, à titre d'exemple, des ordures ménagères ; des inertes de construction / démolition ; des déchets métalliques et conteneurs vides (excepté ceux qui contenaient précédemment des matières dangereuses et qui devraient, en principe, être traités comme déchets dangereux) ; et des déchets résiduels d'activités industrielles, par exemple des scories de chaudière, du mâchefer et des cendres volantes.

Les déchets dangereux présentent les mêmes propriétés que les matières dangereuses (inflammabilité, corrosivité, réactivité ou toxicité), ou d'autres caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques qui risquent de poser un risque pour la santé de l'homme ou l'environnement s'ils ne sont pas gérés convenablement. En outre, des déchets peuvent être définis comme étant « dangereux » par des règlements locaux ou des conventions internationales, sur la base soit de l'origine du déchet et de son inclusion dans des listes de déchets dangereux, soit sur la base de ses caractéristiques.

Les boues provenant d'installations de traitement des déchets, de centrales de traitement de l'eau, ou d'installations de contrôle de la pollution de l'air, ainsi que des matières mises au rebut, y compris des matières solides, liquides, semi-solides ou gazeuses confinées résultant d'activités industrielles, doivent être évaluées au cas par cas afin d'établir s'il s'agit de déchets dangereux ou non dangereux.

Les installations produisant et stockant des déchets doivent appliquer les modalités suivantes :

- Définition des priorités de gestion des déchets dès le début des activités, sur la base des connaissances sur les risques et impacts potentiels sur l'environnement, la santé et la sécurité, et examen de la production de déchets et ses conséquences ;

Tableau 1.7.1- Lignes directrice sur le niveau de bruit[54]		
	Une heure L_{Aeq} (dBA)	
Récepteur	De jour 07h.00 – 22h.00	De nuit 22h.00 – 07h.00
Résidentiel; institutionnel; éducatif[55]	55	45
Industriel; commercial	70	70

Pour l'établissement de niveaux de bruit de fond, on ne doit pas tenir compte des bruits de haut niveau, par exemple ceux qui sont émis par le passage d'avions, d'hélicoptères ou de trains.

Contrôle

On peut effectuer des contrôles du bruit[56] dans le but d'établir des niveaux de bruits ambiants existant dans la zone de l'installation proposée ou existante, ou pour vérifier des niveaux de bruit en phase opérationnelle.

Les programmes de contrôle du bruit doivent être conçus et effectués par des spécialistes dûment formés. Les périodes de contrôle typiques doivent être suffisantes pour des analyses statistiques, et peuvent durer 48 heures à l'aide de dosimètres qui doivent être en mesure d'enregistrer des données soit en continu, au cours de cette période, soit toutes les heures ou plus fréquemment, selon les exigences plusieurs jours, y compris des jours ouvrables pendant la semaine ou les week-end). Le type de repères acoustiques enregistrés est fonction du type de bruit que l'on contrôle, défini par un spécialiste du bruit. Des moniteurs doivent être placés à environ 1,5 m au-dessus du sol, et jamais à moins de 3 m d'une surface réfléchissante (p.ex. un mur). En général, le niveau de bruit est représenté par le niveau de bruit de fond ou ambiant qui serait présent sans la présence de l'installation ou des sources de bruit à l'étude.

2.0 Hygiène et sécurité au travail

Champ d'application et démarche
2.1 Aspects généraux de la conception et de l'exploitation des installations
Intégrité des structures sur les lieux de travail
Intempéries et fermeture des lieux de travail
Lieux de travail et sorties
Précautions contre les incendies
Toilettes et douches
Approvisionnement en eau potable
Aire de repas propre
Éclairage
Accès sans danger
Premiers secours
Aération
Température sur les lieux de travail
2.2 Communication et formation
Formation en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST)
Porgramme d'information pour les visiteurs
Formation des employés affectés à de nouvelles tâches et des sous-traitants
Formation de base en HST
Panneaux et signes
Informations aposées sur les équipements
Communication des codes de risques
2.3 Risques corporels
Équipements rotatifs et mobiles
Bruit
Vibrations
Risques électriques
Risques pour les yeux
Soudage/travail à chaud
Conduite des véhicules industriels et circulation sur le site
Température sur les lieux de travail
Ergonomies, mouvements répétitifs, manutention
Travail en hauteur
Éclairage
2.4 Risques chimiques
Qualité de l'air
Incendies et explosions
Produits chimiques corrosifs, oxydants et réactifs
Matières contenant de l'amiante
2.5 Risques biologiques
2.6 Risques radiologiques
2.7 Équipement de protection individuel (EPI)
2.8 Environnements posant des risques particuliers
Espaces confinés
Travailleurs seuls en des lieux isolés
2.9 Suivi
Suivi des accidents et des maladies

Champ d'applicaion et démarche

Les employeurs et les agents de maîtrise sont tenus de prendre toutes les précautions raisonnables pour assurer la protection de la santé et la sécurité des travailleurs. La présente section fournit des conseils et des exemples de précautions raisonnables relativement à la gestion des principaux risques pour la santé et la sécurité au travail. Bien que l'on mette l'accent sur la phase opérationnelle des projets, une grande partie des conseils est également applicable aux activités de construction et de démantèlement. Il est conseillé aux entreprises d'utiliser des fournisseurs disposant des moyens techniques de gérer les problèmes de santé et sécurité du travail de leurs employés, en développant l'application des activités de gestion des risques par le biais d'accords de fourniture officiels.

On doit introduire des mesures de prévention et de protection conformément à l'ordre de priorité suivant :

- *Élimination des risques* par la suppression de l'activité du procédé de travail. Parmi les exemples pertinents, on indiquera le remplacement par des produits chimiques moins dangereux, faisant usage de méthodes de fabrication diverses etc.
- *Maîtrise du risque* à la source par le biais de contrôles techniques. Parmi les exemples, on indiquera les systèmes de ventilation locaux, les salles protégées, les dispositifs de protection des machines, les enceintes acoustiques etc.
- *Minimisation des risques* par l'étude de systèmes de travail sans danger et de mesures de contrôle administratives ou institutionnelles. A titre d'exemple, on indiquera la rotation

3.0 Santé et sécurité de la population

3.1 Qualité et disponibilité de l'eau .....
Qualité de l'eau .....
Disponibilité de l'eau ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 Sûreté structurelle de l'infrastructure du projet .....
3.3 Plan de sécurité Vie-incendue .....
Champ d'application et démarche .....
Normes à respecter pour les bâtiments neufs .....
Error! Bookmark not defined. Examen du plan directeur et approbation .....
Normes à especter pour les bâtiments existants .....
Autres risques .....
Sécurité de la circulation .....
3.5 Transport de matières dangereuses .....
Aspects généraux du transport de matières dangereuses
Risques de transport majeurs .....
3.6 Prévention des maladies .....
Maladies transmissibles .....
Maladies transmises par un vecteur .....
3.7 Préparation et intervention en cas d'urgence .....
Systèmes de communication .....
Ressources pour les situations d'urgence .....
Formation et mise à niveau .....
Poursuite des activiés et mesures .....
Champ d'application et démarche .....

La présente section complète les lignes directrices fournies dans les sections précédentes sur l'environnement et sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail, et se penche spécifiquement sur certains aspects des activités du projet qui se déroulent hors des limites traditionnelles des projets, mais concernant toutefois les opérations de projet, selon les applications en fonction des projets. Ces questions peuvent se présenter à tout moment au cours du cycle de vie d'un projet, et leur impact peut aller au-delà de la durée de vie du projet.

3.1 Qualité et disponibilité de l'eau

La nappe phréatique et l'eau de surface constituent des sources essentielles d'eau potable et d'irrigation dans les pays en voie de développement, notamment dans les zones rurales, où l'approvisionnement en eau par canalisation peut être limité ou inexistant, et où les ressources disponibles sont recueillies par le consommateur après un traitement limité ou nul. Les activités du projet comportant des décharges des eaux usées, l'extraction, la déviation ou l'endiguement de l'eau devraient empêcher les impacts négatifs sur la qualité et la disponibilité des ressources provenant de la nappe phréatique et de l'eau de surface.

Qualité de l'eau

On doit protéger en permanence les sources d'eau potable, publiques ou privées, de façon qu'elles soient conformes ou supérieures aux normes d'acceptabilité nationale applicables, ou, en leur absence, à l'édition en vigueur des directives de l'OMS sur la qualité de l'eau potable. Les émissions d'air, les effluents d'eaux usées, l'huile et les matières dangereuses, ainsi que les déchets, doivent être gérés conformément aux lignes directrices fournies dans les sections correspondantes des Directives Générales sur la santé, la sécurité et l'environnement, dans le but de protéger le sol et les ressources en eau.

Lorsque le projet comprend la fourniture d'eau à la communauté ou aux usagers d'infrastructures d'installations (clients d'hôtels et patients dans les hôpitaux), où l'eau peut être utilisée pour boire, cuisiner, laver et se laver, la qualité de l'eau doit être conforme aux normes d'acceptabilité nationales, ou, en leur absence, à l'édition en cours des directives de l'OMS sur la qualité de l'eau potable. La qualité de l'eau pour des exigences plus sensibles de bien-être, par exemple l'eau utilisée dans des installations de services de santé ou la production de denrées alimentaires, pourra nécessiter des directives ou des normes plus sévères spécifiques au secteur, selon les cas. Tout facteur de dépendance se rapportant à la fourniture d'eau à la communauté locale doit être programmée et gérée de façon à assurer la soutenabilité des fournitures d'eau en assurant la participation de la communauté

- Moyens de détermination de l'efficacité du programme de formation
- Procédures de formation pour les nouveaux employés et programmes de recyclage.

Mesures de prévention

Le plan doit comprendre des procédures d'application de mesures préventives spécifiques à chaque matière dangereuse à transporter, y compris :

- Classification et séparation des matières dangereuses dans les entrepôts et les services de transport
- Emballages et tests d'emballages
- Marquage et étiquetage d'emballages contenant des matières dangereuses
- Manutention et fixation d'emballages contenant des matières dangereuses dans les unités de transport
- Marquage et affichage des unités de transport
- Documentation (p.ex. connaissement)
- Application de dispositions spéciales, en fonction des exigences

Préparation et interventions pour les urgences

Il est important d'élaborer des procédures et des pratiques pour le traitement de matières dangereuses, permettant des interventions rapides et efficaces en cas d'accidents comportant des risques de blessures ou des risques d'endommagement de l'environnement. Le mandataire doit élaborer un Plan de Préparation et d'Intervention pour les Urgences, comportant :

- *Coordination de la planification,* qui doit comprendre des procédures pour :
  - Informer le public et les services de secours
  - Documenter les premiers soins et les soins médicaux administrés d'urgence
  - Prendre des mesures d'intervention d'urgence
  - Examiner et mettre à jour le plan d'intervention en cas d'urgence de façon à refléter les changements, et communiquer ces changements aux employés
- *Équipements de secours:* le plan doit comprendre des procédures pour l'utilisation, l'inspection, les essais et l'entretien des équipements d'intervention en cas d'urgence.
- *Formation* : on doit assurer la formation des employés dans toutes les procédures pertinentes.

3.6 Prévention des maladies

Maladies transmissibles

Les maladies transmissibles posent une menace significative pour la santé publique, et ce dans le monde entier. Les risques pour la santé inhérents aux grands projets d'aménagement sont ceux qui découlent de mauvaises conditions de vie et d'hygiène, de maladies transmises par voie sexuelle, et d'infections transmises par vecteur. Les maladies transmissibles les plus graves, au cours de la phase des travaux de construction, sont, en raison de la mobilité de la main-d'œuvre, les maladies transmises par voie sexuelle, comme le VIH/SIDA. Force est de reconnaître qu'aucune mesure individuelle n'est susceptible d'apporter une solution efficace à long terme ; en conséquence, les initiatives qui remportent un succès sont généralement celles qui comportent une combinaison de modifications du comportement et du milieu.

Les interventions préconisées au niveau du projet comprennent[94]:

- La prestation de services de contrôle, et de dépistage et soins actifs des travailleurs.
- La prévention des maladies parmi les travailleurs faisant partie des populations locales, en :

[94] Additional sources of information on disease prevention include IFC, 2006; UNDP, 2000, 2003; Walley et al., 2000; Kindhauser, 2003; Heymann, 2004.

- Lançant des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé, par exemple en appliquant une stratégie d'information comportant un renforcement du counseling en tête à tête portant sur des facteurs systémiques qui pourraient influer le comportement du particulier, ainsi qu'en encourageant la protection personnelle et la protection des tiers contre l'infection, en encourageant l'emploi de préservatifs
- Formant des professionnels de la santé sur le traitement des maladies
- En menant des campagnes d'immunisation pour les travailleurs dans les communautés locales, afin d'améliorer la santé et de protéger la population contre les infections
- En créant des services de santé

- La prestation de soins par une gestion de cas standards, dans des centres de soins de santé sur site ou dans les communautés, prévoyant un accès rapide aux soins médicaux, offrant confidentialité et soins appropriés, notamment pour les travailleurs migrants.
- La promotion de la collaboration avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès des familles des travailleurs et de la communauté aux services de santé publique, et d'encourager l'immunisation.

Maladies transmises par vecteur

Le meilleur moyen de réduire l'impact de maladies transmises par vecteur sur la santé à long terme des travailleurs est l'application d'interventions diverses visant à éliminer les facteurs dont découle la maladie. Les mandataires du projet sont en mesure, dans le cadre d'une collaboration étroite avec les services de santé de la communauté, de mettre en pratique une stratégie de contrôle intégrée pour les maladies transmises par les moustiques et anthropoïdes divers, qui pourrait comporter :

- La prévention de la propagation larvaire et adulte par le biais d'une amélioration des conditions sanitaires, et l'élimination des habitats de culture à proximité des zones d'habitation
- L'élimination des eaux de retenue d'encagement inutilisable
- Le renforcement de la vitesse d'écoulement de l'eau dans les cours d'eau naturels et artificiels
- L'application éventuelle d'insecticides résiduels sur les murs des dortoirs
- L'application de programmes de lutte contre les vecteurs intégrés
- La promotion de l'emploi d'insectifuges, du port de vêtements, et de l'emploi de moustiquaires et autres dispositifs similaires pour la prévention des piqûres d'insectes
- L'emploi de médicaments de chimioprophylaxie par les travailleurs non immunisés, et collaboration avec des agents de la santé publique pour éliminer les foyers de maladies
- Le contrôle et les soins des populations en déplacement et migrantes pour la prévention de la propagation des foyers de maladies
- La collaboration et l'échange de services en nature avec d'autres programmes de contrôle au sein de la zone du projet, afin de maximiser les effets bénéfiques
- L'éducation du personnel du projet et des résidents dans la région sur les risques, la prévention et les soins existants
- Le contrôle des communautés pendant les saisons à risque élevé, pour la détection et le traitement
- La distribution de matériel éducatif approprié
- L'application des lignes directrices sur la sécurité, pour le stockage, le transport et la distribution de pesticides afin de minimiser les risques d'utilisation erronée, de déversements et d'exposition accidentelle.

ANNEXE 5: CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DU DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux

Paramètres Environnementaux et Sociaux à considérer dans les contrats d'exécution des travaux d'infrastructures

- S'assurer de planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages ;
- Eviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- Ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- Veiller au respect des mesures hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Eviter d'endommager la végétation existante ;
- Eviter de compacter le sol hors de l'emprise des bâtiments et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- Eviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;
- Ne pas brûler des déchets sur le chantier ;
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale ;
- Eviter le dégagement des mauvaises odeurs lié à la réparation des latrines ;
- Procéder à la gestion rationnelle des carrières selon les réglementations en vigueur ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA ;
- Sensibiliser les employés et employeurs sur les dangers qu'encourt tout employer/employé rendu coupable d'une grossesse non désirée ou d'une transmission d'IST.
- Définir et afficher les sanctions (y compris le licenciement ou la traduction devant la justice) dont subit tout employeur/employé responsable d'une grossesse non désirée ou qui transmet volontairement une IST à toute personne de sexe opposé.
- Respecter les sites culturels ;
- Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier;
- Eviter tout rejet des eaux usées dans les rigoles de fondation, les carrières sources de contamination potentielle de

la nappe phréatique et de développement des insectes vecteurs de maladie ;

- ☞ Eloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, des églises, etc. ;
- ☞ Arroser pour réduire la propagation de la poussière ;
- ☞ Eviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc. ;
- ☞ Installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation ;
- ☞ Mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;
- ☞ Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- ☞ Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.

A. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

1° **Respect des lois et réglementations nationales** *:* L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent: connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

2° **Permis et autorisations avant les travaux** - Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunts), les services hydrauliques (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

3° **Réunion de démarrage des travaux** Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

4° **Protection des lieux habités, fréquentés ou protéges, à proximité des sites desTravaux-** Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'Entrepreneur ne peut en aucun cas démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après avoir obtenu l'approbation du Maître d'ouvrage ou son représentant mandaté. En cas de démolition, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi des matériaux et les autres produits provenant de démolition ou de démontage. Le lieu de dépôt des produits de démolition doit avoir l'accord préalable du Maître d'ouvrage.

5° **Préparation et libération du site**– L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction requise dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

6° **Repérage des réseaux des concessionnaires** Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

7° **Libération des domaines publics et privés.**L'entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

8° **Programme de gestion environnementale et sociale-**L'entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence. Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan approvisionnent et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

B. Installations de chantier et préparation

9° **Normes de localisation-** L'entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

10° **Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel-** L'entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles hygiène et les mesures de sécurité. L'entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

11° **Emploi de la main d'œuvre locale -**L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés (avec en tête les Batwa (peuple autochtone) et les couches vulnérables. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

12° **Respect des horaires de travail-** L'entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître

d'œuvre), l'entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

13° **Protection du personnel de chantier-** L'entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

14° **Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**- L'entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

15° **Désignation du personnel d'astreinte-**L'entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

16° **Mesures contre les entraves à la circulation-** L'entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier.

C. Repli de chantier et réaménagement

17° **Règles générales**-A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, l'entrepreneur doit

(i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.;
(ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées;
(iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux;
(iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.);
(v) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;

(vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;

(vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés. En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

18° **Protection des zones instables-** Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

19° **Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales -**Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

20° **Notification-** Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'entrepreneur.

21° **Sanction**- En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

22° **Réception des travaux-** Le non-respect des présentes clauses expose l'entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

23° **Obligations au titre de la garantie-** Les obligations de l'entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

D Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

24° **Signalisation des travaux-** L'entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

25° **Mesures pour les travaux de terrassement-** L'entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

26° **Mesures de transport et de stockage des matériaux -**Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agît de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible. Dans les zones d'habitation, l'entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre. Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets. L'entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures. Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

27° **Mesures pour la circulation des engins de chantier** Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier. L'entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée. Les véhicules de l'entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

28° **Mesures de transport et de stockage des produits pétroliers et contaminants -**L'entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécu-

ritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident. Les opérations de dépotage vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes doivent être déposées sur des plates-formes étanches avec un muret au moins 15 cm de hauteur pour éviter d'éventuels écoulements en cas de fuite. L'entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et habitation.. L'entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés. L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

29° **Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers -** L'entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

30° **Protection des zones et ouvrages agricoles-** Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, …) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

31° **Protection des milieux humides, de la faune et de la flore -** Il est interdit à l'entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

32° **Protection des sites sacrés et des sites archéologiques -**L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que

l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

33° **Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement** En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

34° **Prévention des feux de brousse -** L'entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

35° **Approvisionnement en eau du chantier** La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares, fleuve), l'entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service d'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

36° **Gestion des déchets liquides-** Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'entrepreneur par le Maître d'œuvre.

37° **Gestion des déchets solides-** L'entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

38° **Protection contre la pollution sonore-** L'entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation en la matière, notamment en limitant les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors

des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

39° **Gestion de la pollution de l'air-** Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que perturber les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration. Sur un chantier, il y a deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser I'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur les chantiers. Pour la réduction des émissions de poussières, il convient de prendre les mesures suivantes :

- pose de palissades aux abords des pistes et des installations de chantiers situés proches des habitations ;
- humidification des matériaux pulvérulents pour les chemins d'accès afin d'éviter que les particules fines se retrouvent dans l'air et nuisent à la population et au milieu naturel environnant.

  Pour le personnel travaillant sur le chantier, l'entrepreneur est tenu de mettre à sa disposition les équipements de sécurité contre la pollution atmosphérique.

40° **Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux-** L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone. L'entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie: (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

41° **Prévention des grossesses non-désirées liées aux travaux** – L'entrepreneur est tenu de sensibiliser son personnel sur les risques qu'encourt un employé ou un employeur qui fait contracter une grossesse non désirée aux filles élèves ou écolières ou non, œuvrant dans le chantier ou non. L'entrepreneur prend toutes les dispositions pour mettre hors d'état de nuire tout travailleur qui manifeste un tel comportement. Non seulement l'entrepreneur prend l'engagement de licencier l'employé ou l'employer concerné mais aussi de le mettre à la disposition de la justice pour l'application de la loi. Comme évoquer au point précédent, l'entrepreneur s'engager à distribuer, après sensibilisation par les personnes habilitées, des préservatifs lors de chaque paie.

42° **Obligation de recrutement des Batwa de la zone d'influence du projet mais capables et compétents**. Les critères de recrutement doivent être annexés au DAOs tout en précisant qu'il s'engage à recruter les Batwa une fois qu'ils se présentent pour solliciter du travail.

43° **Obligation de recruter prioritairement de la main d'œuvre locale à compétence égale.**

44° **Voies de contournement et chemins d'accès temporaires -**L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée,

l'entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

45° **Passerelles piétons et accès riverains-** L'entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

46° **Services publics et secours-** L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

47° **Journal de chantier-** L'entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

48° **Lutte contre les poussières-** L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire. Il devra aussi sensibiliser les populations riveraines.

ANNEXE 6 : FICHE DE FILTRATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE(SREENING)

Le formulaire contient l'information qui permettra aux équipes opérationnelles de déterminer si des espèces menacées ou leur habitat, les aires protégées ou les aires de forêt relativement intactes sont présentes, et si une recherche plus approfondie est nécessaires. Le formulaire identifiera aussi les impacts potentiels socio-économiques qui nécessiteront des mesures d'atténuation et/ou la réinstallation et la compensation

I. Nature et envergure de l'activité:

1° Dénomination : _____

2° Localisation : Colline/sous-colline _____ Commune(s)_____ Province _____

3° Objectif de l'activité

4° Activités principales Interventions envisagées : _____

5° Coût estimé de l'activité: _____

6° Envergure de l'activité: (*Décrire brièvement les dimensions et les caractéristiques de l'activité*: s*uperficie, longueur, profondeur, volume, …*)

7° Ouvrages prévus : *(Liste des ouvrages constituants l'activité) :*_____

II. Description de l'activité :

Décrivez le type (secteur d'activité) et la taille de l'activité (surface, surface plantée, surface bâtie, capacité de production, etc.) y compris les zones de travail, les routes d'accès, etc. (utiliser feuilles supplémentaires)

_____

- ☞ Comment le site d'implantation de l'activité a-t-il été choisi (critères de choix) ?_____
- ☞ Superficie totale occupée par l'activité: _____ Longueur : _____
- ☞ Statut du site d'implantation du projet :
  Propriété de l'état (domanial/communautaire)_____propriété privée : _____
- ☞ Description des actions spécifiques nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et de l'exploitation du projet:
  _____
- ☞ Nombre de bénéficiaires directs : _____ Hommes : _____ Femmes : _____ Enfants : _____
- ☞ Nombre de bénéficiaires indirects : _____ Hommes : _____ Femmes : ____ Enfants : _____
- ☞ Situation socioprofessionnelle des bénéficiaires :
  Agriculteurs : _____ Eleveurs : _____ Pêcheurs_____ Autres (A préciser) _____
- ☞ Y'a-t-il un acte attestant la nature de la propriété (attestation de donation / titre foncier) ?
  Oui : __ Non : _
  - o Si oui, nature de l'acte _____ Valeur juridique _____
- ☞ Présenter le milieu humain, le contexte social, culturel et économique de la zone du activites :
  _____

II. Environnement biophysique :

III.1. Milieu naturel

(a) Décrivez la végétation du lieu d'implantation ou de la zone attenant au site de l'activité:_____
_____

(b) Estimez et indiquez les endroits où la végétation devra être enlevée
_____
_____

(c) Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale ou des espèces menacées qui pourraient être affectées négativement par l'activité? (décrire ci-dessous)

i. (Forêt naturelle intacte : Oui_____ Non_____
ii. (Forêt côtière sur dunes : Oui_____ Non_____
iii. (Forêt riveraine : Oui_____ Non_____
iv. Mangroves : Oui_____ Non_____
v. Zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières) : Oui _____ Non_____
vi. Habitats d'espèces menacées nécessitant une protection d'après les lois burundaises et/ou les conventions internationale : Oui_____ Non_____
vii. Autre (décrivez) :

_____

III.2. Ecologie des rivières et des lacs :

Y a-t-il une possibilité que, suite à l'installation de structures, telles les petits barrages, le système d'adduction d'eau … etc. pour les projets de micro-hydrologie, que l'écologie de la rivière soit impactée négativement ? Une attention particulière doit être faite à la qualité et la quantité d'eau, le type, la productivité et l'utilisation des habitats écologiques, et leur variation dans le temps.

Oui_____ Non_____

(Décrivez)
_____
_____

III.3.Zones protégés :

La zone de l'activité (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserves nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.) :

Oui_____ Non_____

Si l'activité est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères) : Oui_____ Non_____

III.4. Géologie et pédologie:

Sur base d'inspection visuelle ou des documents disponibles, y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?

Oui_____ Non_____
Sur base d'inspection visuelle ou des documents disponibles, y a-t-il des zones à risque de salinisation ? Oui_____ Non_____

III.5. Paysage / esthétique :
Ya-t-il une possibilité que l'exécution de l'activité affecte négativement la valeur esthétique du paysage ? Oui_____ Non_____

III.6. Plantes nuisibles envahissantes le long des lignes de distribution :
L'activité risque-t-il de promouvoir la dispersion de plantes / insectes / autre espèce nuisible envahissante le long de routes de distribution ? Oui_____ Non_____

III.7. Sites historiques, archéologiques ou culturels :
Sur base des sources disponibles, de consultations avec les autorités locales, des connaissances locales et d'autres observations, l'activité pourrait-elle changer un ou plusieurs sites historique, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?

Oui_____ Non_____

III. Environnement humain, socio-économique et culturel
IV.1. Existe-t-il des établissements humains (villages, hameaux, etc.) ou des habitations dans le voisinage (immédiat) du site d'implantation de l'activité?
Oui_____ Non_____
Si oui, est-il possible que les activités affectent la santé et / ou le bien-être des personnes vivant dans la zone du fait des bruits, poussières et autres nuisances ?
Oui_____ Non_____
_____
_____

IV.2. Est –il possible que les activités impliquent l'utilisation de produits dangereux pour la santé humaine ou animale ? Oui_____ Non_____
_____

IV.3. L'activité a-t-il le potentiel de générer des problèmes de santé, d'hygiène et / ou de sécurité ? Oui_____ Non_____
_____

IV.4 Recasement et/ou acquisition de terrain
Est-ce que la mise en œuvre de l'activité déclenchera le recasement involontaire, la prise de terrain, ou la perte de l'accès au terrain ? Oui_____ Non_____
_____

Y'a-t-il des risques que les filles/femmes contractent-elle de grosses non désirées? Ou soit victime des IST.
Oui_____ Non_____

_____

IV.5 Perte de cultures, arbres fruitiers et infrastructure domestique

Est-ce que l'activité déclenchera la perte temporaire ou permanente de cultures, d'arbres fruitiers et d'infrastructure domestique (les greniers, les latrines extérieures, les cuisines, etc.) ? Oui_____Non_____

_____

IV.6 Sites historiques, archéologiques ou culturels

Sur base des sources disponibles, de consultations avec les autorités locales, des connaissances locales et d'autres observations, l'activité pourrait-elle changer un ou plusieurs sites historique, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations?
Oui_____ Non_____

_____

IV.7. Pollution par le bruit des générateurs :

Est-ce que le niveau de bruit va dépasser le seuil permis pour la zone? Oui_____ Non_____

	Indiquez les résultats des réponses aux questions ci-dessus :	A cocher	Action
1	Toutes les réponses sont « non »		Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuation appropriées en fonction du type d'activité et élaborer le Plan de gestion Environnemental et sociale (PGES)
2	Il y a au moins une réponse « oui » dans les questions III.1. et III.7.		Abandonner car l'activité est non éligible
3	Il y a au moins une réponse « oui » dans les questions **III.2, III.3., III.4, III.5., III.6., IV.1, IV.2., IV.3., IV.4, IV.5, IV.7.**		a) Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuation appropriées en fonction du type de l'activité. b) Réaliser une étude plus approfondie sur les composantes environnementales qui risquent d'être affectées par l'activité. Elaborer le plan de Gestion Environnemental c) Déclencher la politique de réinstallation s'il y a lieu, Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuations appropriées concernant la réinstallation. Elaborer un plan d'action de réinstallation (PAR). d) Si au cours de la mise en œuvre des activités du PDLE, on découvre accidentellement des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et / ou des tombes individuelles, l'Entrepreneur / l'Agex, doit suivre les procédures décrites en annexe 1 du PGES.

Observations :

Note et Visa de l'Expert Environnement et Social du projet PRPR

ANNEXE 7 : MATRICE- TYPE PRESENTANT LES COMPOSANTES DU PGES

FICHE ENVIRONNEMENTALE DU SOUS- PROJET					
Intitulé de l'activité					
Province :					
Commune :					
Colline :					
Description du activites :					
Localisation géographique de l'activité:					
Les principales composantes environnementales de la zone susceptibles d'être affectées par l'activité :					
Principaux problèmes environnementaux liés au activites:					
Mesures envisagées pour atténuer, réduire ou supprimer les impacts environnementaux négatifs:					
PGES	Impacts	Mesures	Responsable	Calendrier d'exécution	Coût estimatif (Ar)
	TOTAL COUT				
Observations - Remarques					
Visa					

Canevas d'enquête environnementale

ANNEXE 8 : TDR-TYPE POUR UNE EIES

I. Introduction et contexte

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives à l'activité à réaliser, son contexte, les objectifs et les activités prévu dans le cadre du PRPR, et indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

II. Zone d'exécution de l'activité

Les travaux se dérouleront dans la zone suivante (décrire le site).

III. Objectifs de l'étude

Les présents TDR portent sur l'exécution d'une EIES pour l'activitéprévue dans le cadre du PRPR. L'étude doit être menée conformément à la PO 4.01 de la Banque mondiale et aux dispositions réglementaires en vigueur au Burundi, notamment :

- Décret n°100/22 du 07 octobre 2010 portant mesures d'application du code de l'environnement
- Loi N° 1/10 du 30 juin 2000 portant code de l'Environnement de la République du Burundi

Plus spécifiquement, il s'agira de :

- Mener une description des caractéristiques biophysiques, socioéconomiques et culturelles de l'environnement dans lequel les activités du projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prise en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
- Évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités de l'activité (y compris les impacts sur les ressources culturels physiques) et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts. Un accent sera mis sur les impacts cumulatifs des activités.
- Évaluer les besoins de collectes des déchets solides est liquides, leur et éliminations ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
- Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnelles nationales respectives en matière d'environnement par rapport aux 10 + 1 politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, indiquer laquelle de ces politiques est applicable aux activités du projet, identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations de les combler dans le contexte des activités du PRPR.
- Examiner les conventions et protocoles dont le Niger est signataire en rapport avec les activités du PRPR.
- Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées.
- Évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts

- Préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour l'activité. Le PGES doit montrer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités qui tiennent compte des mesures d'atténuation contenues dans le check-list des mesures d'atténuation du CGES ; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) estimation des coûts pur toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGES.

Consultations public.

Les résultats de l'évaluationd'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuations proposées seront partagés avec la population, les ONG. L'administration locale et les secteurs privés œuvrant dans le milieu où l'activité sera localisée. Le procès-verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport. IV. Rapport et documents à fournir.

L'étude devra aboutir à la rédaction d'un rapport d'EIES (R/EIES) constitué de :

a. Un résumé appréciatif ou résumé non technique des renseignements fournis aux points ci-dessous et comprenant les principaux résultats et recommandations de l'EIE. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du REIE et il doit être traduit en anglais.
b. Une introduction qui présente les grandes lignes du rapport
c. Une description complète de l'activité : justification du projet ; objectifs et résultats attendus ; détermination des limites géographiques de la zone du projet ; méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés
d. Une analyse de l'état initial du site et de son environnement : collecte de données de base sur l'eau, le sol, la flore, la faune, l'air, les conditions physico-biologiques, socioéconomiques et culturelles
e. Une esquisse du cadre juridique de l'étude (rappel succinct de la législation en la matière)
f. Une évaluation des changements probables (positifs ou négatifs : directs, indirects ou cumulatifs à court, moyen et à long terme) que l'activité est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différentes composantes de l'environnement
g. Une description des alternatives possibles à l'activité concernant le ou les site (s), la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts
h. Une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs de l'activité.
i. Un cadre de plan de surveillance et de suivi de l'environnement prenant en compte les insuffisances en matière de connaissances et les incertitudes rencontrées pour la mise en œuvre du projet.
j. Une conclusion générale qui s'articule autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquant les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus
k. Des annexes comprenant : avis de projet, termes de référence, références bibliographiques et tout autre document jugé important pour la compréhension de l'étude

Le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement (REIE) et les autres documents annexés doivent être entièrement rédigés en français (le résumé doit être traduit en anglais) et présentés en six (5) exemplaires (version papier) dont un (1) exemplaire au Ministre chargé de l'environnement, un (1)

exemplaire à l'OBPE, un (1) au PFE du MEEATU et 2 à l'UCP su PRPR et une version électronique pour la Banque mondiale.

V. Profil du consultant

Le consultant doit être de niveau BAC + 5 avec spécialisation en gestion de l'environnement avec au moins Cinq (5) ans d'expérience en conduite des études d'impact sur l'environnement et avoir réalisé au moins 5 EIES de activités semblables aux interventions du PRPR.

VI. Durée du travail et spécialisation

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type desactivités

VII. production du rapport final

Le consultant produira le rapport final deux semaines après avoir reçu les commentaires de la Banque mondiale et du BEEEI à travers la UCP/ PASEC et Le rapport final devra tenir compte de tous les commentaires.

VIII. Supervision de l'étude

Le travail du consultant sera supervisé par le spécialiste des questions environnementales de l'UCP.

ANNEXE 9: PLAN DE CONSULTATION ET DE COMMUNICATION

1. Contexte et Objectif du Plan de consultation

Le Plan cadre de consultation publique ambitionne d'assurerl'acceptabilité sociale du projet à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet (phase d'identification et de préparation) ; en cours de projet (phase d'exécution) ; après le projet (phase de gestion, d'exploitation et d'évaluation rétrospective). Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des connaissances et des savoirs, de participation et d'efficacité sociale.

2. Mécanismes et procédures de consultation

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants : les connaissances sur l'environnement des zones d'intervention du Projet ; l'acceptabilité sociale du projet. Les outils et techniques de consultations devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

3. Stratégie

Le début de la planification stratégique et de la mise à disposition de l'information environnementale du projet devra être marqué soit par des journées de lancement, soit par une série d'annonces publiques. Les objectifs visés sont : la mise en réseau des différents acteurs par rapport à un ensemble de connaissances sur l'environnement, sur la région et sur le projet; la mise en place de groupes intersectoriels référencés aux différentes composantes du Projet.

Dans le domaine de la consultation environnementale, il sera nécessaire de bien mettre en place, au niveau de chaque collectivité locale, un comité dont le rôle sera : d'appuyerl'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres).

Une ONG, un Consultant spécialisé en évaluation environnementale et sociale, pourront aider à faciliter la mise en place et les opérations de ces groupes sectoriels ou socioprofessionnels, mais surtout veiller à la qualité et l'équité dans la représentation (groupes marginalisés, genre, etc.).

4. Etapes de la consultation

Le Plan de consultation peut se dérouler à travers trois cheminements: (i) la consultation locale ou l'organisation de journées publiques ; (ii) l'organisation de Forums communautaires ; (iii) les rencontres sectorielles de groupes sociaux et/ ou d'intérêts.

5. Processus de consultation

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants : (i) préparation de dossiers de consultations publiques comprenant les rapports d'étude (rapports d'évaluation environnementale et sociale), descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et

des fiches d'enquêtes ; (ii) missions préparatoires dans les sites de projet et de consultation ; (iii) annonces publiques ; (iv) enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats.

6. Diffusion de l'information au public

Après approbation par le gouvernement et par la Banque Mondiale, le présent CGES sera publié dans le journal officiel de la République du BURUNDI et dans l'info-Shop de la Banque Mondiale. Par ailleurs, le rapport sera disponible pour consultation publique dans les communes ciblées par le projet et à l'UCP.

7. Mécanismes de gestion des griefs (MGG)

7.1. Types de cas spéciaux

La mise en place d'un mécanisme de gestion de cas spéciaux est primordiale pour assurer la garantie et la prestation de meilleurs services aux bénéficiaires des programmes. Ce mécanisme tiendra compte des enjeux sociaux et environnementaux du projet ainsi qu'une intégration des observations et des suggestions enregistrées lors du recueil de la perception locale du projet.

Il existe 3 types de cas spéciaux :

- **Les plaintes/doléances** (expression d'une insatisfaction) sur :
  - ✓ La qualité ou la non-conformité des services fournis par le Programme et son personnel;
  - ✓ L'effet ou l'impact des activités du programme sur l'environnement socio-économique des bénéficiaires.
- **Les réclamations :** montant du bénéfice non conforme ou reliquat non versé.
- **Les mises à jour :** cas particuliers résultant de la mise à jour des informations sur les bénéficiaires ou d'une déviation par rapport aux règles ou procédures en vigueur.

7.2. Différents niveaux de traitement de plaintes

Le traitement des plaintes peuvent se faire à 2 niveaux :

☞ **Au niveau local** :

- Le conseil des sages locaux dans le droit coutumier burundais : ils sont appelés localement « Abashingantahe ». Leur mécanisme de fonctionnement est d'abord d'écouter les plaignants et de leur prodiguer des conseils de règlement à l'amiable des conflits. Au cas contraire, ils donnent leur position par rapport au conflit. C'est quand les plaignants ne sont pas satisfaits qu'ils recourent aux instances supérieures. Nous pensons dans le cadre du PDLE, ce mode pourra servir dans un premier temps.
- Le comité communal de suivi et/ou le Comité Communal de Développement Communautaire (CCDC): Le comité peut résoudre une plainte de sa compétence directement en discutant avec le plaignant.
- *Traitement communautaire* : l'assemblée de la communauté peut résoudre certaines plaintes, appuyée ou non par un représentant du programme en tant que facilitateur. Les types de plaintes qui peuvent être traitées au niveau communautaire sont celles liées au ciblage communautaire et celles à caractère socio-organisationnel ou celles que le comité estime que leur résolution est à la responsabilité de la communauté elle-même.

- *Traitement par le Programme* : le personnel du programme en visite est appelé à résoudre sur place des plaintes.

☞ **Au niveau national** : Les plaintes non résolues au niveau local (car le PDLE est un projet de développement local) ou celles identifiées comme relevant de la compétence du bureau national du Programme seront envoyées pour traitement par l'administration locale au niveau de sa Coordination nationale.

7 .3. Résolution de litiges

La gestion de litiges concerne les différends observés au niveau des contrats entre FID et ses prestataires de services dans le cadre de la mise en œuvre des grandes activités. Les principaux acteurs concernés sont : les agences de paiements, les agences d'exécution, les bureaux d'études, les entreprises, etc. Le flux général de traitement relève du service de Passation de Marchés. A cet effet, les sanctions et les modes de résolution seront prédéfinis dans les contrats de passation du marché. Suivant l'état de rapprochement, les contractants s'engagent à une résolution à l'amiable, autrement le recours auprès de la juridiction compétente sera opté. Le tableau 19 présente les différentes étapes du processus de traitement des doléances.

Tableau31 : Les étapes du processus de traitement des doléances

Etape	Activités	Personnes responsables	Observation
Etapes 0	Réception de la plainte au niveau du chef de colline ou du chef de secteur	chef de colline ou chef de secteur	Consignation des éléments de la plainte dans un cahier,convocation des plaignants et programmation de la date d'arbitrage
Etape 1	Arbitrage du chef de colline ou du chef de secteur avec ses conseillers	chef de colline ou chef de secteur	PV de médiation à établir par le chef de colline ou lechef de secteur
Etape 2	Arbitrage de l'autorité administrative	L'autorité administrative qui peut s'adjoindre toute personne qu'elle juge compétente pour l'aider à la résolution du litige, le(s) plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir avec l'assistance de l'autorité administrative.
Etape 3	Recours au niveau du tribunal de première instance	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal.
Etape 4	Recours aux instances juridiques supérieures	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal.

ANNEXE 10 : NOTE D'EVALUATION CHIFFREE DES BESOINS EN RENFORCEMENT DE CAPACITES

Tableau 32 : Note d'évaluation chiffrée des besoins en renforcement de capacités

Thèmes	Modules	Catégories	Evaluation chiffrée
Au niveau national			
• Evaluation Environnementales et Sociales • Suivi socio-environnemental et mise en œuvre des mesures d'atténuation • Formation sur les audits environnementaux • Agriculture et pesticides	• Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la Banque Mondiale. • Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES. • Indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social. • Suivi socio- environnemental des travaux - Reporting • Mise en œuvre des mesures d'atténuation • Différents types d'audits (suivant le référentiel, la nature de l'auditeur, le moment de réalisation : audit à mi-parcours, audit final). • Méthodologie de réalisation de l'audit environnemental et social • Calcul du coût des mesures environnementales et sociales. • Bonnes pratiques agricoles en rapport avec l'utilisation des pesticides, des engrais et des variétés à haut rendement	Cadres du PRPR	6
		Cadres du MEEATU	10
		Cadres du MINAGIE	14
		Conseillers économiques des Gouverneurs de Province	7
		Conseillers Techniques chargés du développement au niveau des 14 communes	14
		Responsables des activités	1 par activité
Gestion durables paysages	Approche participative dans la gestion des aires et des paysages	Cadres du PRPR	6
		Cadres du MEEATU	10
		Cadres du MINAGIE	14
		Conseillers économiques des Gouverneurs de Province	7
		Conseillers Techniques chargés du développement au niveau des 14 communes	14
		Responsables des activités	1 par activité
		Gestionnaires des AP	12 (en raison de 4 par AP)
		Comités bassins,	4 par bassins

Thèmes	Modules	Catégories	Evaluation chiffrée
Au niveau communal			
• Les lois environnementales • Elevage et environnement • Sources d'énergie respectueuses de l'environnement • Bonnes pratiques conservatrices des Aires Protégées. • Mesures d'adaptation aux changements climatiques	• Les pratiques de l'élevage traditionnel et environnement • Les pratiques de l'élevage moderne (en stabulation permanente) et environnement • Bonnes pratiques agricoles • en rapport avec l'utilisation des pesticides, des engrais et des variétés à haut • rendement • Approche participative dans la gestion des aires et des paysages • Valorisation des eaux pluviales dans les cultures à courtes saisons (Etudes des cas pratiques).	Agents collinaires en santé animale,	1 par commune
		Groupements de Gestion Forestière,	1 représentant par groupement
		Chefs collinaires,	1 par colline
		Moniteurs agricoles,	4 par commune
		Organisations paysannes,	4 par commune

ANNEXE 11 : TERMES DE REFERENCES DE l'ETUDE

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE L'EAU, DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME

PROJET DE RESTAURATION DES PAYSAGES ET DE RESILIENCE (PRPR)

TERMES DE REFERENCE POUR L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)

Avril 2017

I. Présentation sommaire du Projet

Le Projet de Restauration des Paysages et de Resilience au Burundi est un projet du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme. Il est financé par la Banque Mondiale et vise la restauration des paysages dégradés au Burundi.

Il est prévu que le projet soit exécuté pour une période de 5 ans (2018 – 2023), dans 6 provinces dont Muyinga, Cankuzo et Ruyigi à l'Est du pays et Bubanza, Rumonge et Bujumbura Rural dans la partie ouest du pays. Dans sa phase pilote, le projet interviendra dans les 2 communes à savoir dans la province de Bujumbura et Buhinyuza dans la province de Muyinga.

Les activités du projet seront exécutées en 2 phases. La durée de chaque phase est de 3 ans. La deuxième phase commencera avant la fin de la deuxième année du projet. Durant la première phase, les activités se réaliseront sur 5 collines ciblées dans la commune (Benga, Gishingano, Kwigere et Nyakibande) et sur 7 collines dans la Commune de Buhinyuza (Bunywana, Gasave, Gitaramuka, Kirehe, Kiyange, Ntobwe et Nyarunazi).

Dans la deuxième phase du projet, les activités s'étendront sur le reste des collines des Commune et Buhinyuza et, sur disponibilité des fonds, dans 13 communes des 6 provinces ciblées. Les 5 communes de la province de Kayanza, qui étaient préalablement ciblées, ont été provisoirement mises de côté suite à la présence des interventions du FIDA et à l'insuffisance du budget.

Les bénéficiaires directs du projet sont des communautés vivant dans sa zone d'intervention en ce qui concerne : le renforcement de leurs capacités institutionnelles, techniques et organisationnelles des communautés à travers des CEP, des interventions de conservation des eaux et sols dans leurs exploitations à travers les terrasses radicales ou progressives, des micro – boisements privés pour satisfaire les besoins en bois de divers services, l'accès aux animaux pour améliorer la fertilité des sols , aux intrants agricoles comme semences améliorées, fertilisants agricoles, des cultures pérennes comme bananiers ou palmiers à huile et des arbres forestiers, agro-forestiers et fruitiers ainsi que des activités génératrices de revenus.

Le projet accordera une attention particulière dans **l'implication des jeunes, des femmes, des veuves et des enfants chefs de ménages** et des autres groupes vulnérables vivant dans la zone du projet comme les mères célibataires, les PPVIH et les personnes vivant avec handicap dans les activités initiées et surtout dans la prise de décision au sein des organes de mise en œuvre du projet notamment les Champs Ecoles des Producteurs (CEP), comités bassins versants, comité de conservation du Parc National de la Kibira ou les Groupements de Gestion Forestière (GGF). Le projet veillera à l'équité et à l'égalité entre homme – femme.

Le **Gouvernement au niveau national, provincial, communal et collinaire** bénéficiera des interventions du projet à travers l'acquisition de nouveaux textes de lois, des manuels de restauration des paysages et des bassins versants élaborés et appliqués, des sessions de formations qui seront organisées à leur intention, l'acquisition du matériel roulant et des équipements divers, des infrastructures réhabilitées, des institutions de recherches appuyées pour améliorer la performance du projet. Les résultats attendus sont notamment :

- ✓ Des terres dégradées dans les paysages ciblés par le projet sont restaurées,
- Des pratiques de gestion durable des terres sont adoptées par la population cible,
- Des moyens d'existence des communautés de la zone du projet sont augmentés à travers des travaux de restauration des paysages à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO), la promotion des activités génératrices de revenus,

- Niveau de satisfaction des bénéficiaires ou des collectivités locales des interventions du projet,
- Au moins 50 % des communautés victimes des catastrophes naturelles éligibles assistées.

Le projet de Restauration des Paysages au Burundi mettra en avant l'approche de gestion intégrée des paysages, une approche multisectorielle et multidisciplinaire, une approche ascendante et inclusive qui implique plusieurs parties prenantes et qui responsabilise les communautés en vue de garantir une gestion durable des ressources naturelles. Le projet recourra à une diversification des technologies et des approches en matière de conservation des eaux et sols, l'amélioration de la productivité des terres, la restauration des Aires Protégées ainsi que la certification foncière.

Ainsi, le projet financera l'assistance technique, les travaux, les biens, des ateliers, des formations, des services divers ainsi que la gestion opérationnelle des travaux. Le projet supportera également le renforcement des capacités des structures gouvernementales et autres parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du projet au niveau national, provincial, communal et collinaire.

La composante 1 financera l'assistance technique, consultants et des personnes ressources non consultants pour des services, biens et fournitures, travaux, ateliers, formations et des sessions de sensibilisation et des coûts opérationnels nécessaires pour l'élaboration et la dissémination des textes de lois, la planification stratégique au niveau national et au niveau des bassins versants, l'élaboration des outils de formation ainsi que le renforcement des capacités opérationnelles des structures impliquées dans la mise en œuvre du projet au niveau national et local. Cette composante est structurée en 3 sous – composantes :

Sous- composante 1.1 : *Renforcement des capacités de planification politique* sera focalisé sur : (i) la réalisation d'une étude d'analyse des capacités institutionnelle, lois, régulations et des politiques en vigueur au sein des Ministères impliqués dans la mise en œuvre du projet à savoir : MEEATU et MINAGRIE et identifier les capacités nationales à renforcer, (ii) l'élaboration et dissémination d'un Manuel national de restauration des paysages élaboré en suivant le modèle d'Ethiopie, (iii) la formation et organisation d'un groupe national ROAM National avec l'appui de l'UICN, (iv) l'identification et dissémination des textes de lois existant en matière de restauration des paysages, (v) l'élaboration d'un programme de prévention, de maîtrise et de contrôle des feux de brousse autour des Aires protégées et (vi) la diffusion d'un texte de lois sur la stabulation permanente élaborée et appliquée. A cet effet, le projet recrutera des consultants et des personnes ressources pour réaliser les études ci-haut évoquées et l'animation des ateliers et des réunions de sensibilisation des parties prenantes. A côté de cela, le projet contribuera à la participation du MEEATU dans des événements nationaux et internationaux liés à la restauration des paysages.

Sous- composante 1.2 : *Renforcement des capacités de planification stratégique* au niveau des bassins versants se concentrera sur : (i) l'élaboration et vulgarisation d'un Guide National d'aménagement des bassins versants, (ii) l'organisation et animation des ateliers et des session de formation des parties prenantes à savoir les cadres du Gouvernement impliqués dans le projet, les Prestataires de services, ONGs, des Universités, des institutions de recherches ainsi que des communautés bénéficiaires organisées en CEP, comités bassins versants, des Groupements de gestion forestière ainsi que des comités de conservation du PN Ruvubu (iii) l'élaboration des outils de formation et de communication et (iv) ainsi que la sensibilisation à grande échelle des autorités administratives et politiques, des communautés locales sur l'importance socio-économique et écologique de la restauration des paysages.

Sous - composantes 1.3 - *Renforcement des capacités institutionnelles au niveau national et local*- Les appuis seront constitués des Biens, travaux, fournitures et services divers. Ces appuis porteront essentiellement sur (i) l'acquisition du matériel roulant constitués de véhicules pour les structures impliquées dans la planification, le suivi et l'orientation des activités du projet au niveau national (Comité de Pilotage, OBPE et MINAGRIE), des motos et des vélos pour des structures opérationnelles sur terrain notamment les services déconcentrés du gouvernement (Agronomes communaux, les vétérinaires communaux, techniciens communaux chargés du Développement, l'antenne OBPE, des services

fonciers communaux, des chefs de collines ciblées par le projet ainsi que des moniteurs agricoles qui seront des facilitateurs des CEP au niveau des collines d'intervention du projet ; (ii) l'acquisition des équipements informatiques, de communication et d'éclairage comme l'énergie solaire en faveur des provinces et des communes de la zone d'intervention du projet, (iii) acquisitions des outils et du matériel requis pour des travaux spécifiques comme inventaire forestier, surveillance des forêts, (iv) la réhabilitation des infrastructures publiques ainsi que (v) l'appui financier des services divers comme l'acquisition de semences améliorées auprès des institutions de recherche notamment : ISABU, International Bioversity, les cartes des Systèmes d'Utilisation des terres par l'IGEBU ainsi que des universités.

La composante 2 supportera l'assistance technique, les travaux, formations, ateliers, activités génératrices de revenus, ainsi que des coûts opérationnels pour la promotion des technologies et des approches de gestion durable des terres au niveau des bassins versants identifiés, la consolidation des interventions de gestion durable des terres à travers l'intensification agricole en vue d'augmenter la production agricole et, la sécurisation foncière par l'enregistrement systématique des terres aménagées par le projet en terrasses radicales et progressives. La composante est organisée en 4 sous – composantes :

Sous – composante 2-1 Réduction de la pression sur la forêt dans certaines zones protégées et réserves naturelles. Le projet appuiera le développement des activités génératrices de revenus en faveur des populations riveraines des Aires Protégées ciblées à savoir les Parcs Nationaux de Kibira et de la Ruvubu ainsi que la Réserve Forestière de Bururi. Les activités identifiées dans la zone périphérique de ces Aires Protégées sont notamment la reforestation, l'agroforesterie, la promotion des foyers améliorés ainsi que la diffusion des animaux pour améliorer la fertilité des terres ainsi que la sécurité alimentaire et nutritionnelle. En outre, en plus des comités de conservation en place, le projet supportera la mise en œuvre des plans d'aménagement des Aires Protégées élaborées par l'OBPE.

Sous – composante *2.2 – contrôle de l'érosion* - Le projet compte investir beaucoup plus dans cette sous-composante en vue de s'attaquer aux différentes causes de la dégradation des terres. Ainsi, le projet financera la réduction de la pression sur les ressources forestières par le reboisement sur des zones impropres à l'agriculture, le développement de l'agroforesterie dans les exploitations agricoles aménagées, l'installation des micro-boisements privés pour satisfaire les besoins de la population en bois de divers services, la vulgarisation des foyers améliorés pour réduire la pression sur le bois ; la conservation des eaux et sols en se focalisant sur la mise en place des terrasses progressives et radicales au niveau des bassins versants, le développement des cultures pérennes pour accroître la couverture du sol et améliorer la sécurité alimentaire (des bananiers plus productifs et résistants au BXW et des palmiers), la collecte et la valorisation des eaux pluviales ainsi que la stabilisation des berges des rivières et des routes. Avant la mise en œuvre de ces travaux d'investissement, le projet financera des études d'analyse biophysiques et géotechniques des sites d'intervention pour déterminer les types de technologies appropriées pour chaque type de sol ainsi que la mobilisation communautaire pour une adhésion volontaire aux initiatives de restauration des paysages introduites.

Sous – composante 2.3 – *Amélioration de la Productivité des terres* –Dans le souci de consolider les interventions de gestion durable des terres initiées, le projet canalisera une partie du financement à l'augmentation de la fertilité des sols par l'amélioration de l'accessibilité des communautés encadrées aux fertilisants minéraux, aux fertilisants organiques par le repeuplement du cheptel (bovins, caprins et ovins) et la vulgarisation des techniques améliorées de compostages, l'association des cultures (légumineuses et graminées), la promotion des semences améliorées et adaptées à chaque zone agro-écologique et au changement climatique ainsi que la vulgarisation de bonnes pratiques agricole comme l'agriculture de conservation. Pour garantir la pérennisation des interventions, le Projet supportera également le renforcement des capacités organisationnelles et techniques des communautés encadrées en Champs Ecole des Producteurs (CEP) ; une approche axée sur l'apprentissage par l'action « Learning by doing ». Un Maître formateur sera recruté par le projet pour assurer la forma-

tion et le recyclage des facilitateurs des CEP. Des experts en Stabulation permanente et ressources génétiques et en Agrobusiness seront recrutés pour accompagner les CEP dans l'amélioration des connaissances en vue de l'augmentation de la production et des revenus.

Sous – composante 2.4 – *Certification foncière* – les principales activités visées dans ce cadre consistent à la sensibilisation et les communautés des collines ciblées dans les 2 communes pilotes sur l'importance de l'enregistrement systématique de leurs propriétés, production des cartes des Systèmes d'Utilisation des Terres (SUT), cartographie des propriétés foncières, délimitation physique des propriétés, l'enregistrement et la remise des certificats fonciers. A côté de cela, le projet supportera : (i) la mise en place et le fonctionnement des Services Fonciers Communaux (SFC), (ii) la confection des plans fonciers communaux initiaux, (iii) la Production d'un Manuel de Référence des SFC et des Opérations Groupées de Reconnaissance (OGR) sur les collines et (iv) une étude pour la définition d'un modèle économique des Services Fonciers Communaux. Enfin, le projet va appuyer le fonctionnement du Service Foncier National (SFN) pour lui permettre une coordination aisée des SFC.

Composante 3. Etant donné que la zone d'intervention du projet est sujette aux catastrophes naturelles comme inondations, glissements des terrains, destructions des infrastructures socio-économiques, des événements météorologiques extrêmes (grêles, sécheresses prolongées, vents violents), le projet supportera, dans la mesure du possible, des secours ou interventions éligibles pour des cas qui vont se produire dans la zone d'intervention du projet. A cet effet, l'UCP et la Banque Mondiale tireront partie de l'expérience du Projet de Soutien de la Santé du Projet de la Banque Mondiale « KIRA », récemment approuvé, dans l'élaboration des spécificités du déclenchement du Contingency Emergency Response Component (CERC).

II. Objectifs de l'étude

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. L'objectif du CGES est d'une part (i) d'établir un mécanisme pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des investissements et activités à financer dans le projet et d'autre part (ii) de définir le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les mesures institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet pour soit atténuer ou éliminer les impacts environnementaux et sociaux défavorables ou soit les réduire à des niveaux acceptables.

Il s'agira plus spécifiquement:

- d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet et définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre au cours de l'exécution du projet.
- d'identifier l'ensemble des risques potentiels au plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet;
- de proposer un plan cadre de gestion environnementale et sociale(PCGES) ;
- de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux.

Le CGES devra prendre en compte les directives environnementales du pays et de la Banque mondiale. Le consultant comparera donc les lois et réglementations en vigueur et les directives pertinentes de la Banque mondiale. Le consultant devra se familiariser autant avec les documents relatifs aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, qu'avec les lois, directives et réglementation en vigueur au Burundi en matière d'évaluation environnementale et sociale; et devra s'assurer que le travail est effectué conformément à toutes les dispositions sus-indiquées.

III. Résultats attendus de l'étude

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial des zones d'intervention du projet est pré-caractérisé ;
- le cadre légal de gestion environnementale et social est analysé au regard de la législation nationale et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- les différents types d'impacts potentiels associés aux interventions du projet sont identifiés;
- les mesures d'atténuation et/ou de compensation sont définies et leurs coûts approximatifs - en attendant la conduite des EIES/PGES - de mise en œuvre sont chiffrés ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures sont précisés, au regard de la législation et du cadre institutionnel du Burundi en la matière et des exigences de la Banque Mondiale dans ce domaine, sont définis;
- un plan de suivi et de surveillance environnementale est élaboré, les modalités de suivi et d'évaluation sont précisées;
- les besoins de renforcement des capacités sont détaillés et chiffrés (coûts) ;
- Un Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Pesticides est élaboré.

IV. Taches du consultant

Le Consultant devra conduire l'étude du CGES en tenant compte des acquis des programmes existants. Il fera d'abord un rappel du cadre institutionnel, légal et réglementaire de référence pour l'évaluation environnementale au Burundi. Ainsi, sur la base de la documentation existante, des visites de terrain et des rencontres avec les principaux acteurs concernés le consultant exécutera les tâches ci-après:

- Identifier, évaluer et mesurer l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans les zones d'intervention du projet. Cette évaluation préliminaire sommaire des impacts potentiels positifs et négatifs portera entre autres sur :
    - l'Examen des caractéristiques biophysiques et socio-économique de l'environnement dans les zones d'intervention du projet et mettre en évidence les principales contraintes qui doivent être prises en compte dans le cadre de la mise en œuvre du projet;
    - l'Evaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels des investissements dans le secteur prévu;
    - l'Evaluation des types d'opérations et des mesures de contrôle des activités, en ce sens que les variations apportées à ces activités peuvent altérer la quantité et la qualité des substances polluantes rejetées dans l'environnement;

- Proposer en annexe une check-list des impacts types rencontrés et des mesures correctives appropriées pour éviter ou atténuer ces impacts. Le Consultant présentera en annexe un tableau des impacts types et leurs mesures d'atténuation appropriées.

- Développer un cadre de programme de suivi-évaluation, de préférence participatif afin de préserver toute sa dimension communautaire en spécifiant les indicateurs environnementaux et sociaux types pour leur suivi- évaluation, ainsi que la méthodologie de leur mise en œuvre (donnée de référence, fréquence des collectes, responsabilités, etc.).

  Le programme de suivi-évaluation participatif devrait en outre, comporter un plan spécifique de surveillance environnementale et sociale participative pour davantage s'assurer du contrôle efficace et effectif des questions/préoccupations environnementales et sociales mises en exergue dans le document.

- Décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre du CGES en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes (au niveau central, local, communal et collinaire) impliquées dans sa mise en œuvre.
- Décrire le processus, le mécanisme et les circonstances dans lesquelles les évaluations environnementales et sociales spécifiques (i.e., évaluation limitée ou approfondie) se déroulent pour chaque microprojet envisagé. Il s'agit, en particulier : de la prise de décision pour la conduite de l'EIES pour chaque activité dès lors que leur nature et le site physique ont été définis, l'élaboration et l'approbation des Termes de Référence des EIES pour ces infrastructures, de même que la mise en œuvre et le suivi de leur PGES.
- Évaluer la capacité du Gouvernement et des agences d'exécution impliquées dans la mise en œuvre du CGES, y compris la sensibilisation aux problématiques environnementales et sociales du projet, et proposer des mesures appropriées pour la sensibilisation, le renforcement institutionnel et/ou le renforcement des capacités techniques des différentes parties prenantes concernées.
- Développer un plan de consultation et de participation publique, impliquant toutes les parties prenantes du projet, y compris les principaux bénéficiaires et personnes directement affectées par le projet. Ce plan de consultation et de participation communautaire est à inclure en annexe dans le rapport du CGES.
- Préparer un budget récapitulatif et détaillé de toutes les actions et activités proposées dans le CGES.
- Etant entendu que dans le cadre de l'amélioration de la productivité agricole, l'utilisation des intrants comme les pesticides et les engrais chimiques pourra être inévitable, le consultant va préparer le plan de gestion intégrée des pestes et pesticides (PGIPP) pour répondre aux exigences de la politique de sauvegarde de la Banque Mondiale sur la lutte antiparasitaire. Il sera question de préciser les normes techniques et de sécurité personnelle pour l'utilisation, le transport, le stockage, la distribution et l'élimination des contenants vides de ces intrants chimiques.

V. Méthodologie

Le consultant procèdera par une série d'entretiens avec des personnes ressources et fera une revue bibliographique. Les entretiens se feront avec les responsables techniques et administratifs. La revue bibliographique portera sur les cadres utilisés par des précédents projets financés par la Banque Mondiale au Burundi, les ouvrages relatifs à la protection de l'environnement, les textes législatifs et réglementaires, les documents des projets et les rapports d'évaluation d'impact environnemental réalisés dans la même zone et pour des types d'activités similaires.

VI. Organisation de l'étude

Le Consultant préparera le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) concernant les investissements physiques préconisés dans le projet. Ce document guidera le projet dans l'exécution des investissements envisagés et prendra en compte les directives environnementales du pays et de la Banque Mondiale. Le consultant comparera donc les lois et réglementations en vigueur et les directives pertinentes de la Banque mondiale.

Le CGES devra inclure une procédure d'analyse et de tri qui déterminera, pour chaque intervention proposé : les directives opérationnelles de la Banque mondiale qui pourraient être appliquées et les niveaux/types d'analyses environnementales qui sont requises (par exemple une évaluation environnementale et sociale complète (EIES) contenant un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), un PGES seulement, ou une simple application de bonnes pratiques de travaux. Le CGES définira également le contenu type de chaque instrument et décrira les modalités de sa préparation, sa revue, son approbation, et le suivi de sa mise en œuvre. Tout en discutant ces points, le Consultant devra décrire les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES en clarifiant les rôles et responsabilités et de toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du projet. Il s'agit en l'occurrence, d'identifier les acteurs et entités impliqués dans chacune des étapes : tri, sélection,

catégorisation environnementale (et sociale) du microprojet, préparation et approbation des TDR et des rapports d'EIES, mise en œuvre, suivi et évaluation des PGES.

Des consultations publiques avec les parties prenantes et les populations susceptibles d'être affectées devront être organisées par le consultant et les résultats consignés dans le rapport du PCGES. Ce rapport du CGES devra également comprendre un plan de consultation et de participation du public sur les interventions spécifiques et autres activités au cours de l'exécution du projet.

En préparant le CGES, le consultant suggérera également des actions pour améliorer les conditions environnementales et sociales dans la zone d'intervention du projet, surtout en direction des groupes pauvres et vulnérables.

VII. Contenu et plan du rapport

Étant un document de cadrage, le rapport du CGES sera, autant que possible, concis. Il ne traitera donc que des impacts environnementaux et sociaux significatifs. Il se concentrera sur les résultats, les conclusions et les recommandations pour de futures actions, à la lumière des données rassemblées ou d'autres références utilisées au cours de l'étude. Les éventuels détails seront développés en annexe du rapport ou dans un volume séparé.

Le consultant fournira un rapport provisoire au Comité de supervision du Projet sur support papier en 10 exemplaires et sur support numérique en version WORD. Il devra intégrer par la suite, les commentaires et suggestions des parties prenantes.

Le rapport du CGES sera structuré comme suit :

- Liste des Acronymes ;
- Sommaire ;
- Résumé analytique en français et en anglais ;
- Brève description du projet et des sites potentiels incluant la méthodologie qui sera appliquée pour la préparation, l'approbation et l'exécution des activités;
- Situation environnementale et sociale dans les zones du projet ;
- Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement et un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales applicables ainsi qu'une analyse des conditions requises par les différentes politiques;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et leurs mesures d'atténuation ;
- Procédures d'analyse et de sélection des interventions, incluant les critères de détermination du niveau d'analyse environnementale et sociale requise pour chaque activité du projet ;
- Méthodologie de consultation du public pour les activités envisagées du projet ;
- Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du CGES, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités, incluant un plan d'action et un budget de mise en œuvre du PGES;
- Le Cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre du ce plan ;
- Une description du renforcement des capacités (formation et assistance technique) nécessaire à la mise en œuvre du PGES. Une note d'évaluation chiffrée des besoins en renforcement de capacités sera élaborée et annexée au rapport provisoire ;
- Un budget de mise en œuvre du PGES ;
- Résumé des consultations publiques du PGES ;
- Un Plan de Gestion Intégrée de Pestes et Pesticides.

Annexes:

- Détail des consultations du CGES, incluant les localités, dates, listes de participants, problèmes soulevés, et réponses données ;
- Grille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
- Les clauses environnementales à intégrer dans les Contrats pour l'exécution des travaux dans les dossiers d'appel d'offres ;
- Un formulaire de revue environnementale et sociale (Screening) ;
- Une matrice type présentant les composantes du PGES ;
- Un plan de consultation et de communication;
- Références bibliographiques.

VIII. Durée et déroulement de l'étude

L'étude sera conduite sous la supervision de l'UCP. Elle sera conduite en relation étroite avec le Ministère en charge de l'Environnement ainsi qu'avec les structures nationales en charge des questions environnementales, les autorités communales, institutions de recherche et d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés.

Le temps de travail estimé est de 36 homme/jour (H/J) étalé sur une période maximale de deux (o2) mois. Le format de l'étude sera conforme aux orientations fixées par les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale. Le travail devra faire l'objet d'une restitution publique, puis donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques, les mesures à mettre en œuvre et leurs coûts à intégrer dans la future opération, ainsi que le cadre institutionnel de suivi des recommandations et de mises en œuvre des mesures d'atténuation.

Le Consultant devra fournir une version provisoire du document CGES à l'UCP pour revue et commentaires avant sa transmission à la Banque mondiale pour commentaires cinq (05) semaines après le démarrage des travaux (c.-à-d. signature du contrat). Le consultant devra par la suite intégrer les commentaires et suggestions des lecteurs de la première mouture, et assurer qu'une version finale soit disponible dans les meilleurs délais.

Atelier de validation

Vu l'amplitude et toute l'importance de la prise en compte des questions environnementales et sociales du projet, un atelier de restitution et de validation du CGES qui réunira toutes les parties prenantes au Projet sera organisé. Le consultant animera cet atelier pendant une (01) journée comprise dans son contrat. Les frais d'organisation sont à la charge du Projet.

IX. Qualification et expertise requise

Le consultant devra être titulaire d'un diplôme universitaire en sciences environnementales (BAC+5 minimum). Il(elle) devra avoir une expérience d'au moins 5 ans en matière d'évaluation d'impact environnemental et social et d'élaboration des documents Cadre de Gestion Environnementale et Sociale; dans l'organisation, la collecte et le traitement des données d'enquête socio-économiques; et dans la rédaction des stratégies et politiques en matière d'environnement. Le Consultant devra avoir une maîtrise de la réglementation nationale du Burundi en matière d'environnement et une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales de la Banque mondiale en matière d'études environnementales et sociales et des normes et réglementations environnementales en vigueur au Burundi. Il devra présenter des références dans l'élaboration de CGES.

X. Supervision

La supervision sera assurée par le Comité technique de préparation du projet en collaboration avec l'Unité de Coordination du Projet.

ANNEXE 12 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Atlas des quatre sites Ramsar: localisation et ressources, MEEATU, octobre 2014
2. Conventions Ramsar sur les zones humides
3. Convention sur la diversité biologique
4. Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
5. Convention Cadre des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
6. Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants
7. Décret n°100/189 du 25 août 2014 portant modalités de détermination et d'installation des périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine
8. Décret n°100-284 du 14 novembre 2011 portant Réorganisation et Fonctionnement des
9. Services du Ministère de l'Energie et des Mines
10. Décret n°100/115 du 30 avril 2013 portant réorganisation du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
11. Décret n°100/22 du 07 octobre 2010 portant mesures d'application du code de l'environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental
12. Décret n°100/240 du 29 octobre 2014 portant création, Mission, Organisation et
13. Essai d'évaluation de l'influence des activités anthropiques sur la physicochimie, la
14. composition et l'abondance du plancton et des macro-invertébrés du littoral du lac
15. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées du Burundi, IUCN 2011
16. Loi n°1/02 du 26 mars 2012 portant Code de l'Eau au Burundi et ses textes d'application
17. Loi N° 1/10 du 30 juin 2000 portant code de l'Environnement de la République du Burundi
18. Loi n°1/13 du 9 août 2011 portant révision du code foncier du Burundi
19. Loi n°1/10 du 30 mai 2011 portant création et gestion des aires protégées au Burundi
20. Loi n° 1/02 du 25 mars 1985 portant Code forestier du Burundi
21. Loi n° 1/21 du 15 octobre 2013 portant code minier du Burundi
22. Loi n°1/10 du 30 mai 2011 portant création et Gestion des Aires Protégées au Burundi
23. Mercier Jean-Roger; 2004: - Cadre des Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale, UQAM.
24. Mercier Jean-Roger; 2004: - Gestion Intégrée des Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale
25. Mercier Jean-Roger ; 2004 : - L'appui à la gestion de l'environnement dans le cadre de la lutte contre la pauvreté dans le monde
26. Ordonnance Ministérielle n°770/1590 du 26 septembre 2014 fixant les modalités et les prescriptions techniques pour la délivrance de l'autorisation d'exercices de forage, de creusement de puits et de sondage en vue de la recherche, du captage et de l'exploitation des eaux souterraines
27. Ordonnance Ministérielle n° 710/837 du 29 octobre 2001 portant registre des pesticides à usage agricole homologués au Burundi et Ordonnance Ministérielle n° 710/838 du 29 octobre 2001 portant registre des pesticides à usage agricole interdits au Burundi
28. Ordonnance Ministérielle conjointe n°770/468 du 25 mars 2014 portant fixation des normes de rejet des eaux usées domestiques et industrielles au Burundi
29. Ordonnance Ministérielle n°770/640/2014 du 23 avril 2014 portant modalités d'autorisation et de concession sur les eaux du domaine public hydraulique
30. Plan d'Intégration de la biodiversité dans le secteur de l'Agriculture et de l'Elevage, mai 2014
31. Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012 – 2017.
32. Stratégie Nationale et Plan d'Action de Lutte contre la Dégradation des Sols 2011-2016

33. Rapport de la Commission Technique Nationale chargée de la mise en place d'une zone économique spéciale au Burundi, Gouvernement du Burundi, juin 2016
34. Rapport du Premier Colloque sur les Etats Généraux du Secteur de l'Elevage au Burundi, mars 2014
35. République du Burundi. 2012. Cadre Stratégique de Croissance et Lutte contre la Pauvreté CSLP II 158 pp
36. Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité, 2013-2020
37. Stratégie Nationale et Plan d'action de lutte contre la dégradation des sols, 2011-2016