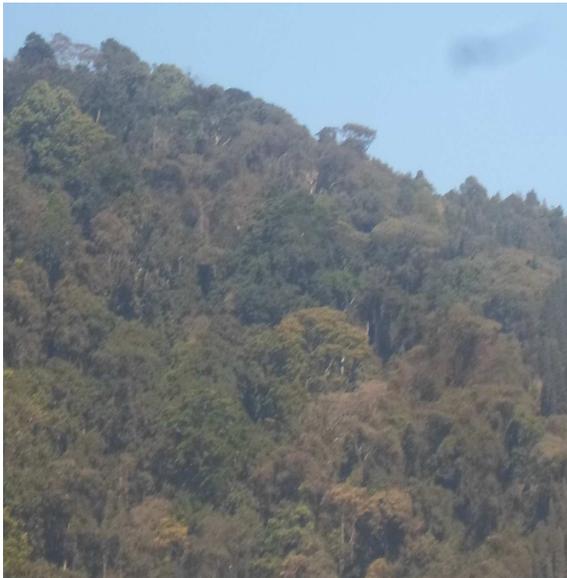




REPUBLIQUE DU BURUNDI

FORUM BURUNDAIS DE LA SOCIETE CIVILE DU BASSIN DU NIL

**«ETUDE SUR LA CONSERVATION DE LA NATURE EN GENERAL
ET DE LA RESERVE NATURELLE DE LA FORET DE BURURI EN
PARTICULIER ».**



Consultants :

Dr Frédéric Bangirinama

Mr Alain Charles Kakunze



Bujumbura, janvier 2015

SIGLES ET ABREVIATIONS

ABN : Association Burundaise pour la protection de la Nature
ABO : Association Burundaise pour la protection des Oiseaux
ACVE: Action Ceinture Verte pour l'Environnement
AFD : Agence Française de Développement
AFEB : Association Femme et Environnement au Burundi
AGCD : Agence Générale de Coopération au Développement
ALT : Autorité du Lac Tanganyika
APRN/BEPB : Association pour la Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-être de la Population Burundaise
ARCANE : Appui et Renforcement des Capacités des Acteurs Non Etatiques
ARCOS : Albertin Rift Conservation Society (Association pour la Conservation du Rift Albertin)
ATEBU : Amis de la Terre du Burundi
BAD : Banque Africaine de Développement
BM : Banque Mondiale
BNA : Burundi Nature Action
CEPBU : Communauté des Eglises de Pentecôte du Burundi
CEPF : Critical Ecosystem Partnership Fund
CITES : Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore sauvages menacées d'extinction
COMIFAC : Commission des Forêts d'Afrique Centrale
COPED : Conseil pour l'Education et le Développement
CRS : Catholic Relief Services
CSLPII : Cadre Stratégique de Croissance Economique et de Lutte contre la Pauvreté deuxième génération
CTB : Coopération Technique Belge
DFID : Department for International Development
DPAE: Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage
EIE : Etudes d'impacts environnementales
ENVIRO-PROTEC : Association pour la Protection de l'Environnement
FAO : Food and Agriculture Organisation / Programme des nations Unies pour l'Alimentation
FCBN : Forum Burundais de la société Civile du Bassin du Nil
FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FIDA : Fonds International pour le Développement Agricole
GIZ : Coopération Technique Allemande
IBN : Initiative du Bassin du Nil
INBCN : Institut National Burundais pour la Conservation de la Nature
INCN : Institut National pour la Conservation de la Nature
INECN : Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature

JICA : Japan International Cooperation Agency
LLS : Livelihood Landscape Strategy
MEEATU : Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MESRE : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MINAGRIE : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MININTER : Ministère de l'Intérieur
OBPE : Office Burundaise pour la Protection de l'Environnement
ODEB : Organisation pour la Défense de l'Environnement au Burundi
OGMs : Organismes Génétiquement Modifiés
ONGs : Organisations Non Gouvernementales
OSCAR : Organisations de la Société Civile Appuyées et Renforcées
PABV : Programme d'Aménagement des Bassins Versants
PAIOSA : Programme d'Appui Institutionnel et Opérationnel du Secteur Agricole
PAM : Programme Alimentaire Mondial
PANA : Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques
PIB : Produit Intérieur Brut
PNK : Parc National de la Kibira
PNRv : Parc National de la Ruvubu
PNRzi : Parc National de la Rusizi
PNUD : Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRASAB : Programme de Réhabilitation Agricole et de Gestion Durable des Terres
PPCDR : Programme Post-Conflic de Développement Rural
PRDMR : Programme de Relance et de Développement du Monde Rural
PREBU : Programme de Réhabilitation du Burundi
PRODAP : Projet d'appui au Programme Régional d'Aménagement Intégré du Lac Tanganyika
PRODEMA : Projet de Productivité et de Développement des Marchés Agricoles
PROSECEAU : Programme Sectoriel Eau
PTRPC : Programme Transitoire de Reconstruction Post-Conflic
RDC : République Démocratique du Congo
RNFB : Réserve Naturelle Forestière de Bururi
RPDL : Région des Pays de la Loire
SAN : Stratégie Agricole Nationale
SNPA-BD : Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique
SNPA-CHM : Stratégie Nationale et Plan d'Action Nationale en matière d'échange d'information sur la biodiversité
SP-LCD : Stratégie Nationale et Plan d'Action Nationale de Lutte contre la dégradation des sols
STABEX : Stabilisation des Exportations
UE : Union Européenne
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

USAID : United States Agency for International Development

VIH/SIDA : Virus d'Immuno - Déficience Humaine/ Syndrome d'Immuno Déficience Acquis

WCS : Wildlife Conservation Society

ZICO: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

TABLE DES MATIERES

I. RESSOURCES NATURELLES DU BURUNDI	4
I.1. Ecosystèmes naturels	5
I.1.1. Ecosystèmes terrestres forestiers.....	5
I.1.2. Ecosystèmes terrestres non forestiers.....	7
I. 2. 2 Ecosystèmes aquatiques et semi-aquatiques	8
II. HISTORIQUE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE AU BURUNDI.....	11
II.1 Période près-coloniale	11
II.2 Période coloniale	11
II.3 De l'indépendance à 1980	12
II.4 De 1980 à nos jours	12
III. CADRE POLITIQUE, LÉGAL ET INSTITUTIONNEL DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ AU BURUNDI	16
III.1 Cadre politique	16
III.1.1 Documents au plan national	16
III.1.2 Documents au plan sectoriel.....	19
III.2 Cadre légal.....	21
III.3 Cadre institutionnel	25
III.3.1 Institutions nationales.....	25
III.3.2 Organisations régionales, internationales et les bailleurs de fonds	25
III.3.3 Organisations non gouvernementales nationales.....	26
IV. LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURURI	28
IV.1 Présentation	28
IV.1.1 Situation géographique et écologique	28
IV.1.2 Richesse floristique et faunistique.....	30
IV.1.3 Socio-économie des communautés riveraines.....	33
IV.2 Importance de la Réserve naturelle forestière de Bururi.....	35
IV.3 Etats des lieux de la conservation de la RNFB	37
IV.4 Indicateurs d'efforts de conservation de la réserve.....	40

IV.5 Contraintes et limites de la conservation de la RNFB.....	44
IV.6 Stratégies d'amélioration de la gestion intégrée de la réserve	48
IV.7 Stratégie de sensibilisation et d'accroissement de la conscience des parties prenantes dans la conservation de la RNFB	52
IV.7.1. Groupes cibles pour la sensibilisation à la conservation de la RNFB et leurs spécificité. 52	
IV.7.2. Stratégie pour la sensibilisation et l'accroissement de la conscience dans le domaine de la conservation.....	54
IV.8 Partage des responsabilités (différents bailleurs et leurs possibles interventions)	59
CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE	66
ANNEXES.....	70
Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées.....	70
Annexe 2: Espèces des grands ligneux de la RNFB.....	71
Annexe 3: Essences autochtones des exploitations	72

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figures

Figure 1: Carte de la Réserve naturelle forestière de Bururi	29
Figure 2: Diagramme ombrothermique de la région de Bururi	30
Figure 3: Aperçu de la forêt de la RNFB	31
Figure 4: Photo montrant le sommet dénudé.....	31
Figure 5: Photo montrant l'horizon de <i>Erica</i>	32
Figure 6: Dominance d'épiphytes sur les arbres	32
Figure 7: Le grand arbre de la forêt de Bururi : <i>Entandrophragma excelsum</i> (umuyove)	32
Figure 8:Photo montrant le <i>Prunus Africana</i> à l'âge mature.....	32
Figure 9:Boisement artificiel autour de la RNFB.....	39
Figure 10:Piste coupe-feu autour de la RNFB	42
Figure 11 : Boisement artificiel brûlé autour de la RNFB.....	47

Tableaux

Tableau 1: Occupation du sol par différents types d'écosystèmes	5
Tableau 2: Données numériques sur l'évolution des écosystèmes naturels (source SNPA, 2013)	15
Tableau 3: Superficies des plantations prévues et celles réellement réalisées après le projet (1989) ...	38
Tableau 4: Superficies d'occupation du sol dans la RNFB (USAID, 1989)	38

0. INTRODUCTION

L'Initiative du Bassin du Nil a une vision d'aboutir à un développement socio-économique durable à travers une utilisation équitable des ressources en eau du Fleuve Nil. Le Forum Burundais de la Société Civile du Bassin du Nil s'est aussi engagé à contribuer à la gestion rationnelle et équitable des ressources naturelles du Bassin du Nil burundais à travers la protection de l'environnement et la lutte contre la pauvreté.

La conservation de la nature en général, et la conservation de la réserve naturelle de la forêt de Bururi en particulier, restent une préoccupation non seulement du Gouvernement Burundais, mais aussi, de tous les acteurs impliqués dans la protection de l'environnement, y compris la société civile. En effet, cette réserve regorge en son sein non seulement une richesse inestimable de faune et de flore mais également est un véritable puit duquel prennent source de multiples cours d'eau.

La réserve naturelle forestière de Bururi, qui assure ces diverses fonctions écologiques et socio-économiques, est officiellement régie par la loi numéro 1/10 de Mai 2011 relative à la gestion des aires protégées au Burundi ainsi que des lois antérieures en rapport avec la délimitation de la zone protégée et le code de l'environnement, à partir de 2000. Elle est gérée l'Office Burundaise pour la Protection de l'Environnement (OBPE) ayant la gestion des forêts et de l'environnement dans ses attributions.

Les initiatives de conservation des ressources naturelles au Burundi en général et de la RNF en particulier sont souvent freinées par divers problèmes dont les plus courants sont : la dégradation des écosystèmes suite à la déforestation, l'empiétement, l'extraction des carrières et des minerais, la recherche des plantes médicinales, les feux de brousse, l'installation des cultures illicites, ... A ces problèmes majeurs s'ajoutent l'ignorance de la communauté sur les multiples avantages qu'offrent les aires protégées ce qui conduit aux méthodes de gestion irrationnelle de ces aires par les parties prenantes.

Face à cette situation, le Forum Burundais de la société Civile du Bassin du Nil (FCBN), en partenariat avec l'Association Burundaise pour la Protection de la Nature (ABN) et l'Association pour la Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-Etre de la Population Burundaise (APRN/BEPB), ont initié un projet intitulé : « Gestion Intégrée de la réserve naturelle forestière de Bururi » aussi dénommé « Integrated Management of Bururi Forest Nature Reserve ».

C'est dans ce cadre que le Forum Burundais de la Société Civile du Bassin du Nil (FCBN) a commandité une « Etude sur la conservation de la nature en général et de la réserve naturelle de la forêt de Bururi en particulier ».

L'objectif de cette étude est l'élaboration d'un document pouvant faciliter la cohérence des interventions, l'harmonisation des approches, la collaboration et la coordination des associations et/ou partenaires pour atteindre une gestion rationnelle et intégrée de la réserve

naturelle de la forêt de Bururi. Ce document se veut également être un outil de plaidoyer pour diverses actions liées à la conservation et la gestion des aires protégées.

Pour y parvenir, après une introduction, les grandes articulations de cette étude sont les suivantes :

- Le premier chapitre rappelle la richesse naturelle des écosystèmes du Burundi car après tout, on conserve ce qu'on connaît et qui présente des avantages surtout socio-économiques ;
- Le deuxième chapitre jette un regard sur les forts moments qui ont caractérisé les initiatives de la conservation des ressources naturelles du Burundi ;
- Le troisième chapitre présente une analyse critique du cadre politique, légal et institutionnel de gestion de la biodiversité au Burundi ; il donne également quelques pistes qui permettraient d'asseoir une synergie et une meilleure coordination des initiatives au niveau sectoriel et national ;
- Le quatrième chapitre, le nœud de cette étude, concerne la conservation de la RNFB à travers sa présentation sommaire, la description de son importance socio-économique, l'état des lieux de sa conservation, les indicateurs des efforts déjà fournis, les contraintes et limites rencontrées, les stratégies d'amélioration et une proposition d'un canevas de partages des rôles pour une gestion participative et concertée dans le future de cette réserve ;

L'étude est close par une brève conclusion.

Au point de vue méthodologique, plusieurs étapes ont été explorées pour atteindre les objectifs de cette étude :

- La recherche documentaire centrée sur les documents déjà produits sur la conservation de la nature au Burundi et de la forêt de Bururi a été réalisée en tenant en considération les objectifs de gestion tels qu'établi dans le décret-loi régissant cette réserve. Une référence aux anciens textes de mise en défens de cette réserve forestière a été également faite. Cette partie a également exploitée les autres textes réglementaires régissant l'environnement sur le territoire burundais comme le code de l'environnement, le code de l'eau, le code forestier et le code foncier.
- L'analyse de la prise en compte des questions liées à la conservation de la nature dans les différents documents de politique nationale comme le CSLPII, la Vision 2025, la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de la Biodiversité, la Stratégie nationale agricole ainsi que dans les documents de politique sectorielle des ministères les plus liés au domaine de conservation comme le Ministère de l'eau, de l'environnement et de l'aménagement du territoire, le Ministère de l'Agriculture et de l'élevage, le Ministère des travaux publics et de l'équipement, le Ministère de l'Energie et des Mines, le Ministère de la Santé publique, le Ministère de la Sécurité publique, ... a été également réalisée.
- Un entretien a été organisé à l'endroit des gestionnaires directs de la Réserve, des chefs des collines limitrophes de la réserve, des présidents des associations œuvrant dans la protection

de cette réserve en vue de nous rendre compte de l'implication des parties prenantes dans la conservation et des domaines prioritaires selon les personnes à consulter. Une visite exploratoire des collines limitrophes a été réalisée pour identifier les menaces vis-à-vis de la conservation de cette réserve mais également les indicateurs des efforts déjà fournis.

- A travers l'analyse des dispositions mises dans les différents documents de politiques nationale et sectorielle, il a été formulé des points forts et des points faibles des mécanismes existant en matière de conservation de la nature en général et de conservation de la réserve forestière de Bururi en particulier. Une discussion a été menée en vue de proposer les bonnes pratiques pour renverser les tendances et /ou consolider les pas franchis dans le domaine de la conservation de cette réserve. Pour améliorer la rentabilité de cette étude, une proposition de partage de rôles entre les différentes parties prenantes et bailleurs a été formulée sur base de leur domaine d'intervention mais aussi des axes stratégiques retenus pour les actions prioritaire.

I. RESSOURCES NATURELLES DU BURUNDI

Situé au cœur de l'Afrique, avec une superficie de 27 834 km² dont 25 200 km² terrestres, le Burundi jouit des influences phytogéographiques diverses ce qui favorise sa diversité biologique. En effet, coincé entre les domaines oriental et zambézien de la région soudano-zambézienne, ce pays renferme différents écosystèmes qui vont des forêts ombrophiles de montagne, des forêts claires et des savanes, sans oublier les diverses zones humides constituées des lacs, cours d'eaux et marais. Le Burundi est aussi marqué par les influences guinéo-congolaises dont l'action conjuguée avec les autres influences phytogéographiques et surtout son relief très particulier, le classe parmi les pays avec une flore et une végétation à la fois riche et variée à classer parmi les plus intéressantes et les plus belles de toute l'Afrique (Madalague, 1979).

Les écosystèmes du Burundi peuvent être répartis en trois grands groupes, à savoir: les écosystèmes naturels, les boisements artificiels et les écosystèmes agricoles.

Les écosystèmes naturels comprennent 504 116 ha, soit 17,5% du territoire national dont 8,9% des écosystèmes forestiers et 9,9% des écosystèmes aquatiques. Les écosystèmes forestiers comprennent 55% localisés dans les aires protégées et 45% n'ayant pas encore bénéficiés de mesures de protection. Sur un total de 263 400 ha d'écosystèmes aquatiques seulement 10% sont dans les aires protégées.

Le Burundi dispose encore de 133 500 ha de boisements, soit 4,7% de la superficie du pays, dont les boisements domaniaux estimés à 61 375 ha, les boisements communaux estimés à 24 125 ha et les boisements privés à 48 000 ha. Les écosystèmes agricoles couvrent 1395403 ha, soit 50% du territoire national.

La présente étude est consacrée à la conservation de la nature, en général, et de celui de la forêt de Bururi, en particulier.

Tableau 1: Occupation du sol par différents types d'écosystèmes

Types d'Ecosystèmes et autres	Ecosystèmes et autres	Superficie (ha)	% par rapport à la superficie du pays
Ecosystèmes forestiers naturels	Végétation naturelle	240716	8,6
Ecosystèmes forestiers artificiels	Boisements	128375	4,6
Ecosystèmes aquatiques	Lacs et rivières	263400	9,9
Ecosystèmes agricoles	Cultures vivrières	1210000	43,4
	Cultures de rente	104000	3,7
	Marais cultivés	81403	2,9
Autres	Pâturages et autres	775506	27,8
	Villes	25000	0,9
Total		2783400	100%

Source : SNPA, 2013

I.1. Ecosystèmes naturels

Les écosystèmes naturels du Burundi sont essentiellement confinés dans les aires protégées mis à part quelques sites non encore mis en défens. Cependant, il existe encore quelques écosystèmes qu'on rencontre en dehors des aires protégées, parfois même sans représentants dans ces espaces en défens. On peut citer en particulier le lac Tanganyika, un écosystème d'intérêt mondial qui ne fait pas encore partie du système d'aires protégées, les procédures de sa mise en défens étant à ses débuts.

Ces écosystèmes peuvent être regroupés en écosystèmes terrestres qui comprennent des forêts, des savanes, des bosquets, des prairies basses et des écosystèmes aquatiques et semi aquatiques.

I.1.1. Ecosystèmes terrestres forestiers

Il s'agit des écosystèmes forestiers et des écosystèmes des milieux ouverts terrestres.

I.1.1.1. Forêts ombrophiles de montagne

Ce sont des formations végétales qui occupent la crête, c'est-à-dire les hautes terres du Burundi occidental dans les localités de la Kibira, Mpotsa, Monge, Bururi et Vyanda. Leur limite inférieure se situe vers 1 600 m d'altitude et se caractérise par des précipitations supérieures à 1 400 mm ainsi que des températures moyennes annuelles inférieures à 18°C (climat du type Cws de Köppen).

Dans cette végétation, trois horizons ont pu être distingués (Lewalle, 1972) en fonction des caractères physiologiques, floristiques et de l'altitude. Il s'agit de l'horizon inférieur situé entre 1600 m et 1 900 m d'altitude et caractérisé par une forêt ombrophile de montagne de transition ; l'horizon moyen compris entre 1 900 et 2 250 m d'altitude dont les conditions écologiques sont nettement montagnardes et dont la strate arborescente supérieure est constituée par des arbres géants tels que *Entandrophragma excelsum*, *Prunus africana* et *Parinari excelsa* subsp. *holstii* atteignant 30 et parfois 40 m de haut ainsi que l'horizon supérieur (2 250 - 2 450 m) d'altitude dont les conditions climatiques deviennent plus rigoureuses avec les températures moyennes annuelles qui tombent jusqu'à 12°C, avec une humidité atmosphérique très élevée, alimentée par des brouillards quasi-permanents.

Au-delà de 2 500 m, les formations végétales du type afro-subalpin sont constituées par des fruticées sclérophylles où la famille des Ericaceae (*Phillipia*, *Erica*, *Vaccinium* et *Agaurea*) est la plus représentée dans la strate arbustive. Les formations graminéennes sont très étendues sur les sommets et dans les zones très dégradées : *Exothea abyssinica*, *Microchloa kunthii*, *Monocymbium ceresiiforme* et *Loudetia simplex* dominant dans le cortège graminéen.

Ces horizons sont bien marqués quand la forêt est continue depuis 1600 m mais d'autres types de formations végétales se rencontrent dans la région afromontagnarde, telle que la bambousaie montagnarde centrafricaine à *Arundinaria alpina* qui se rencontre au Burundi depuis 1 700 m jusqu'à environ 2 300 m d'altitude.

Ce type de formation végétale forestière afro-montagnarde dont les grandes réserves sont actuellement le Parc National de la Kibira au Nord-ouest et la Réserve Naturelle Forestière de Bururi au Sud est caractéristique, du point de vue faunistique, des primates dont l'espèce phare est le chimpanzé, *Pan troglodytes schweinfurthii*, menacé d'extinction au niveau global, des Soricidae (9 espèces) et les Muridae (9 espèces) avec un grand degré d'endémisme.

I.1.1.2. Forêts de basses altitudes

Ce sont des formations végétales de la plaine de l'Imbo à l'altitude variant entre 775 et 1 000 m. Il s'agit de la forêt à *Hyphaene petersiana* dans la Rukoko à Gihanga, une formation la plus spectaculaire de tout le Burundi (Reekmans, 1975) et de la forêt mésophile de Kigwena, un lambeau de forêt péri guinéenne au sud de Rumonge.

I.1.1.3. Forêts de moyennes altitudes

Ce sont des formations végétales des premiers contreforts menant aux escarpements des hauts sommets du Burundi occidental et les formations forestières de la dépression du Kumoso. L'altitude est comprise entre 1000 et 1600 m. Il s'agit essentiellement des forêts claires qui se rencontrent sur toute la bordure périphérique de cette plaine (Rumonge-Nyanza-Lac) remontant vers le Kumoso et des forêts galeries submontagnardes.

Les forêts claires du Burundi s'étendent sur des régions essentiellement à pentes fortes et sur des sols squelettiques ou rocheux inaptes à la mise en culture d'une façon durable. Elles occupent les escarpements côtiers de la partie occidentale Sud, partant de Rumonge jusqu'à

Nyanza-Lac et remontant ensuite jusqu'à l'extrême Nord du Kumoso-Buyogoma contre la frontière Tanzanienne.

Les forêts claires du Burundi sont des forêts claires types miombo. Elles sont en effet dominées par des essences des genres *Brachystegia*, *Julbernardia*, *Isoberlinia* et *Uapaca*. Toutes les espèces dominantes vivent en symbiose avec les champignons "ectomycorrhiziques". Dans cette liaison symbiotique, les champignons bénéficient des glucides solubles provenant obligatoirement de leurs plantes hôtes. Ces dernières, à leur tour, bénéficient des éléments minéraux, phosphores, azotes, eau, calcium, etc. absorbés dans le sol par les hyphes fongiques sur une surface qui dépasse de loin celle exploitées par les racines.

Dans les vallées difficilement accessibles, sous un micro-climat humide, la forêt mésophile submontagnarde cède la place à une forêt galerie qui est son équivalent édaphique.

I.1.2. Ecosystèmes terrestres non forestiers

I.1.2.1. Savanes

La grande savane du Burundi est celle rencontrée à l'Est au Parc National de la Ruvubu. La savane occupe également le Nord de la plaine de l'Imbo. Les savanes constituent des phytocénoses homogènes tenant des arbustes et de petits arbres épars dans une masse graminéenne. Elles résultent de la dégradation des formations forestières suite aux cultures, à l'usage des feux, etc. En grande partie, elles tapissent des sols arides, rocheux, rocailleux et squelettiques.

Les savanes arborescentes et arbustives occupaient plus ou moins, il y a 50 ans, une superficie de 150 000 ha. La superficie actuelle serait de 90 800 ha dont 52 800 ha protégés au Parc National de la Ruvubu et au Parc National de la Rusizi (Mpawenayo, 1992).

La savane de l'Est est un ensemble de formations végétales d'origine anthropique remplaçant en grande partie les forêts claires. Dans l'ensemble, ces savanes comportent un noyau d'espèces ligneuses communes : *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Hymenocardia acida*, *Anisophyllea boehmii* abondant dans les savanes boisées et arborées, *Annona senegalensis*, *Albizia antunesiana*, *Albizia adianthifolia* souvent épars. La strate herbacée est dominée par *Hyparrhenia*, *Loudetia* et *Panicum*.

La savane caractéristique de la basse Rusizi qui persiste est une savane herbeuse à *Phragmites mauritanus* et une savane arborée à *Acacia polyacantha* var. *campylacantha* qui occupe le sol sableux où *Acacia polyacantha* var. *campylacantha* émerge dans une masse graminéenne à *Phragmites mauritanus* rencontrées au Delta de la Rusizi (Ntakimazi et al., 1999).

I.1.2.2 Bosquets xérophiles

Ces types de formations végétales sont rencontrés au Nord du Burundi à Bugesera et dans la plaine de la Rusizi. Dans la plaine de la Rusizi les bosquets à *Cadaba farinosa* ssp. *adenotricha* et *Commiphora madagascariensis* se présentent sous la forme d'une végétation

ouverte où les boqueteaux sont plus ou moins largement dispersés dans une pelouse rase et surpâturée.

Au Nord du pays à Bugesera, les bosquets xérophiiles sont également rencontrés essentiellement dans la forêt de Murehe.

I.1.2.3 Pelouses et steppes

Dans les régions anciennement occupées par la forêt ombrophile de montagne, suivant l'occupation de cette région, la forêt a été détruite en faveur des cultures, ce qui aurait conduit à une savane arbustive à *Hyparrhenia* et *Pteridium aquilinum* (Bikwemu, 1990).

Les associations post-culturelles ont été soumises au pâturage intensif, aux cultures régulières et aux feux jusqu'à ce que la végétation soit réduite à une savane à *Exothecca*, et enfin à la pelouse à *Hyparrhenia* et *Eragrostis* ou à la pelouse à *Loudetia simplex*. Ce sont ces types de végétation qui forment actuellement les pâturages du Bututsi et d'une partie de Mugamba et du Kirimiro.

Dans la plaine de la Rusizi les pelouses surpâturées sont entrecoupées par des bosquets à *Cadaba* sp. et à *Commiphora* sp.

I. 2. 2 Ecosystèmes aquatiques et semi-aquatiques

I. 2. 2. 1. Galeries forestières

Les galeries forestières sont des franges boisées peu larges distribuées tout au long des rivières, ou tapissant des ravins collinaires inondés. Les galeries forestières sont retrouvables presque partout au Burundi, mais elles restent importantes à l'Est du pays.

Elles occupent, dans les savanes de l'Est du Burundi les fonds des vallées et remontent sur les talus. Elles sont installées sur des sols plus ou moins humides, depuis des fonds marécageux jusqu'aux parties supérieures exondées des talus. Corrélativement, les espèces constitutives de ces peuplements arborés ont des exigences écologiques, en particulier vis-à-vis de l'engorgement en eau du sol, très variables.

I. 2.2.2. Marais du Burundi

Les marais sont des fonds des vallées humides situés entre des rangées de collines, traversés par des cours d'eau à faible vitesse, donc pratiquement stagnante, mais différents les uns des autres du point de vue composition floristique selon les conditions hydriques et/ou altitudinales.

Les marais entourent les lacs ou se localisent tout au long des cours d'eaux. Au Burundi, il y a lieu de distinguer les marais de hautes altitudes et les marais de basses et moyennes altitudes. Les marais protégés aux Parcs National de la Ruvubu et de la Rusizi occupent 3 799 ha soit 3,22% de la surface totale des marais.

Les marais de haute altitude sont signalés au-delà de 1 700 m d'altitude dans la zone de forêt de montagne où ils évoluent en tourbières dans les hautes vallées.

Les marais de basse et moyenne altitude sont localisés à des altitudes de 775 à 1 700 m d'altitude.

I. 2.2.3. Lacs et rivières

Le Burundi est très riche en réseau hydrologique qui est constitué de lacs naturels dont les plus importants sont le Lac Tanganyika, Cohoha, Rweru, Rwihinda, Gacimirindi, Kanzigiri, Gitamo, Rwungere, Narungazi, Inampete, Dogodogo ; en lacs de retenue (Kavuruga et Rwegura) ainsi qu'en de nombreuses rivières dont les plus importants sont la Ruvubu, Rusizi et la Malagarazi.

Le lac Tanganyika est le plus vieux des lacs Africains, et après le lac Baïkal de Russie, il est le deuxième lac le plus profond du monde. Il se trouve à une altitude d'environ 770 m et sa végétation est essentiellement composée des macrophytes nageant, du phytoplancton et des macrophytes des bordures.

Les lacs Malawi/Nyasa, Victoria et Tanganyika sont renommés pour leurs flocks d'espèces endémiques de poissons cichlidés. Le lac Tanganyika abrite plus de 250 d'espèces de cichlidés réparties entre plusieurs sous-flocks (Snoeks et al. 1994). Les poissons cichlidés d'Afrique constituent le rayonnement de vertébrés le plus grand et le plus diversifié sur terre.

Cependant, contrairement aux autres Grands Lacs Africains, le lac Tanganyika abrite aussi des flocks d'espèces de poissons non-cichlidés et d'organismes invertébrés, dont les gastéropodes, les bivalves, les ostracodes, les décapodes, les copépodes, les sangsues et les spongiaires. Malheureusement, ce lac n'est pas encore protégé par la juridiction burundaise n'eut été les dispositions du Code de l'Eau qui protègent une zone tampon de 150m sur son littoral.

Les lacs du nord se situent dans la région de Bugesera. Ils se sont formés dans les dépressions qui se sont développées en contre-bas des plateaux centraux. Ces lacs occupent les fonds marécageux des dites dépressions. Ils sont tous peu profonds (Cohoha, Gacimirindi, Kanzigiri, Rweru, Rwihinda, Gitamo). Les lacs du Nord sont entourés par des marais généralement à *Cyperus papyrus* malheureusement en disparition à cause de différentes exploitations humaines. Dans les baies calmes, quelques plantes flottent à la surface : *Utricularia*, *Nymphaeae*, etc. Ces lacs sont aussi riches en Phytoplanctons, Cohoha et Rweru étant les plus étudiés (Ntakimazi, 1985).

Au Nord-Est du chef-lieu de la province de Cibitoke, se trouve le lac Dogodogo, un lac très jeune avec une superficie d'environ 80 ha. Il contribue à la présence d'une zone mal drainée de près de 450 ha. De par son origine, ce lac possède une flore algale comparable à peu de différence près à celle des étangs, des mares et des marais de la plaine de la basse Rusizi.

Les lacs artificiels ont été créés avec la construction des barrages hydroélectriques.

La rivière Ruvubu draine une grande partie du parc national qui porte son nom, la Rusizi, fait frontière avec la RDC et draine le Parc National portant également son nom. Quant à la Malagarazi, elle fait frontière avec la Tanzanie et draine un vaste marais dont une partie est érigé en réserve naturelle de la Malagarazi. Notons que la Rusizi et la Malagarazi se jettent dans le lac Tanganyika.

Le pays est également nanti en mares et étangs ainsi qu'en eaux thermales.

II. HISTORIQUE DE LA CONSERVATION DE LA NATURE AU BURUNDI

Le Burundi jouit des influences phytogéographiques diverses ce qui favorise sa diversité biologique. En effet, coincé entre les domaines oriental et zambéziens de la région soudano-zambézienne, ce pays renferme différents écosystèmes qui vont des forêts ombrophiles de montagne, des forêts claires et des savanes, sans oublier les diverses zones humides constituées des lacs, cours d’eaux et marais. Le Burundi est aussi marqué par les influences guinéo-congolaises.

Pour mieux illustrer la conservation de la nature au Burundi, la présente étude propose de faire des analyses période par période, depuis la période coloniale jusqu’à nos jours.

II.1 Période près-coloniale

La monarchie burundaise a depuis longtemps protégé la forêt car étant considérée comme lien entre « Le Dieu et le Peuple ». Ainsi, l’histoire du Burundi nous apprend que le Roi Mwezi Gisabo a refusé de brûler la forêt, alors que son entourage avait opté par cette solution en vue de déloger une rébellion de Kirima qui s’était installée dans le Parc National de la Kibira et qui menaçait de renverser le pouvoir. De même, plusieurs sites des forêts de montagnes étaient protégés et servaient de lieu de culte de « Ukubandwa », tandis que d’autres forêts servaient pour la nécropole des Reines Mères, ce qui leurs conféraient une certaine protection. De plus, partout où vivaient le Mwami et les Baganwa s’observaient des arbres sacrés connues sous le nom de « ibigabiro » composées essentiellement par *Ficus* sp, *Erythrina abyssinica*, *Cordia africana*, *Draceana* sp, ... Cela témoigne de l’importance que le Murundi ancien accordait à la conservation de la nature.

II.2 Période coloniale

L’histoire nous apprend que le Burundi était, jusqu’au début du XXIème, siècle couvert des écosystèmes naturels caractérisés par des forêts denses et une faune abondante et diversifiée. En effet, la forêt dense ombrophile de montagne qui est actuellement observé au parc national de la Kibira, dans la Réserve naturelle forestière de Bururi, à Monge et à Vyanda, couvriraient dans cette période toute la crête Congo-Nil (Reekmans, 1975).

L’importance de la conservation de la diversité écosystémique fut entreprise par l’autorité coloniale. En effet, dans le souci de sauvegarder les forêts et la faune qu’elles abritaient, les allemands furent les premiers à entreprendre les démarches de protection des forêts ombrophiles de montagne depuis 1912. Les premières actions ont été la prise des mesures de protection des forêts ombrophiles de la Kibira et de Bururi considérées comme châteaux d’eau ainsi que des savanes de la Rusizi et celle de la Ruvubu qui servaient de zone de chasse sportive. L’autorité belge a matérialisé la volonté de protection des forêts naturelles par le décret du 18 Décembre 1930 relatif à la coupe et la vente du bois de forêts naturelles et les ordonnances portant établissement de réserves forestières dans le pays (Nzigidahera, 2003, Nzigiyimpa et Kakunze, 2008).

La décision politique et juridique la plus importante a été la promulgation de l'Ordonnance du Rwanda-Urundi N° 52/36 du 7 avril 1951 relatif à la création des réserves de la ligne de partage des eaux au niveau de la crête Congo-Nil (Forêt de la Kibira et celle de Bururi).

Bien que jouissant d'un statut de protection, les aires protégées du pays les plus giboyeuses ont été utilisées comme des zones de chasse sportive pour la récréation de l'autorité coloniale, si bien que le Burundi figure parmi très peu de pays d'Afrique n'ayant pas vu la création d'un parc national pendant la période coloniale (Kanyamibwa, non datée), UICN, 2010).

II.3 De l'indépendance à 1980

Après l'indépendance, la RNFB était protégée par le département des forêts et l'autorité de la commune de Bururi, une protection qui était dérisoire car le sciage des essences de valeur continuait. En effet, sans moyens suffisants pour la protection de cette réserve et des autres aires protégées du Burundi en général, cette période a été caractérisée par la destruction des essences de grandes valeurs.

Depuis 1966, plusieurs études, rapports et recommandations ont été réalisés ce qui a accru l'intérêt de la conservation de la nature au Burundi en général et dans la réserve forestière de Bururi en particulier. Il s'agit notamment de :

- la liste des localités dignes d'intérêt scientifique et nécessitant une protection immédiate transmise aux autorités du Burundi à l'issue du symposium consacré à la conservation de la nature en Afrique au sud du Sahara » (Uppsala, Suède, 1966). Il y figurait notamment la RNFB surtout dans la vallée de Siguvyaye ;
- des travaux de Lewalle (1965 à 1972) qui a développé une série de travaux sur les étages de végétation du Burundi occidental et la Conservation de divers sites d'intérêt botanique particulier dans son livre "*Conservation of vegetation in Africa south of the Sahara*" paru en 1968.
- un volumineux rapport déposé par Verschugen, à la suite de la mission effectuée par celui-ci au Burundi (Assistance de l'AGCD) du 25 juin au 26 août 1976 dans lequel il attire l'attention sur la grave progression des dégradations des forêts au Burundi et sur la réduction de la faune dans la plaine de la Rusizi. Il recommande la création de l'Institut National Burundais pour la Conservation de la Nature (INBCN).

II.4 De 1980 à nos jours

Les travaux réalisés dans la période post coloniale ont orienté le gouvernement de la République du Burundi à intégrer dans ses priorités la conservation de la nature. Ainsi, en 1980, il a eu une décision politique importante sur la conservation de la nature par l'adoption le 3 Mars 1980 du Décret-Loi n° 1/6 du 3 Mars 1980 portant création des parcs nationaux et des réserves naturelles et du décret n° 100/47 du 3 Mars 1980 portant création et organisation de l'Institut National pour la Conservation de la Nature (INCN), institution logée à la Présidence de la République à cette période. C'est suite à cette décision politique que la Réserve Naturelle Forestière de Bururi et la plupart des autres aires protégées ont été créées.

Dans la même période, un vaste programme de reboisement surtout des crêtes a été exécuté avec l'appui des partenaires techniques et financiers.

Peu après sa création, l'INCN, devenu Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) en 1988 avec la création du Ministère ayant l'environnement dans ses attributions, s'engagea fermement à préserver ce qui restait de cet écosystème naturel.

Ainsi, la superficie des aires protégées va aller en augmentant. En effet, en 1980 que le Burundi a mis en défens environ 114317 ha d'écosystèmes naturels, situation qui s'est maintenue jusqu'en 1992 grâce aux appuis divers des partenaires techniques et financiers.

En 1992, lors du Sommet de la Terre de Rio, le monde entier a pris de résolutions fermes de renforcement de la conservation notamment par l'adoption de la Convention sur la diversité biologique qui réserve une part de choix à la conservation de la biodiversité et des écosystèmes. Le Burundi, en ratifiant cette convention en 1997, s'est engagé à renforcer la conservation au niveau global tout en agissant localement.

Cette période a coïncidé avec le sortir de la crise socio-politique où la plupart des partenaires dans la conservation se sont retirés. Malgré cela, le Burundi a continué à mettre défens des aires protégées et les efforts ont été investis dans la conservation des forêts claires avec environ 5616 ha et dont la plupart ont été classées en une nouvelle catégorie de gestion des aires protégées, à savoir les paysages protégés. En 2005, un effort important a été consacré à la mise en défens des écosystèmes aquatiques qui n'étaient représentés que de 0,2% pour avoir actuellement 10% de l'ensemble des lacs et rivières du pays. D'autres unités protégées ont été créées sous forme de bois sacré et d'arboretums.

Pratiquement, tous les écosystèmes naturels restent confinés dans les limites des aires protégées. L'exception est faite pour quelques lambeaux se trouvant essentiellement sur les crêtes et pour quelques galeries forestières.

Le tableau 2 illustre la situation évolutive des superficies des écosystèmes des aires protégées.

Actuellement, le Burundi compte ainsi 15 aires protégées réparties dans 4 catégories de 3 Parcs Nationaux, 5 Réserves Naturelles, 2 Monuments Naturels et 5 Paysages Protégés. Il existe également des aires protégées communautaires et privées notamment un bois sacré et deux arboretums. Dans l'ensemble, les aires protégées du Burundi ont une superficie d'environ 157923 ha soit 5,6% du total du territoire national et soit 31% du total de 504116 ha d'écosystèmes naturels disponibles.

Au Burundi, pratiquement toutes les forêts de montagne se trouvent dans les aires protégées. Les forêts claires du type zambézien et les savanes ont connu une légère réduction dans les aires protégées. Les savanes connaissent également une évolution régressive. En effet, le parc national de la Rusizi et celui de la Ruvubu ont perdu des superficies importantes, soit pour des fins agricoles (Rusizi) ou par envahissement des galeries forestières (pour la Ruvubu) (UICN, 2010). Bien qu'il existe un nouveau décret revoyant positivement les limites de la Rusizi, sa mise en œuvre effective reste toujours problématique.

Depuis les années 1999, le Burundi a connu la naissance des premières associations de protection de l'environnement. Ces associations ont été parmi les pionniers dans l'initiation de la conservation communautaire et dans la prise en compte des besoins des riverains dans la conservation, car, depuis la création de l'INECN, une approche policière restrictive était utilisée pour la gestion des ressources naturelles.

Avec l'intervention de ces associations, l'élément nouveau dans la gestion des aires protégées a été l'initiation de la participation des riverains des différents sites dans tout le processus de gouvernance, bien que toujours un long chemin reste à parcourir. Ainsi, il y a eu regroupement des populations riveraines dans les associations locales souvent sur des thématiques déterminées, ce qui les a rendus d'une façon d'une autre spécialisé dans certaines activités de conservation. Des projets de gestion communautaires ont été initiés et les principales activités étaient centrées sur l'appui aux gestionnaires dans l'ouverture des sentiers touristiques, des pistes coupe feu, dans la sensibilisation sur l'importance de la conservation du site et dans la multiplication des essences forestières et agro-forestières où les arbres forestiers étaient utilisées soit dans la remise en état des sites dégradés ou dans la création des boisement dans la zone tampon ; et les agro-forestiers dans les exploitations des riverains.

Cette même approche a été précurseur de l'initiation des comités collinaires de gestion des ressources naturelles car, dans la plupart de temps, les membres des associations devenaient des interlocuteurs entre les conservateurs et le reste de la population riveraine.

Pour mieux asseoir cette approche, les riverains ont bénéficié d'une façon jugée le plus souvent très timide mais catalyseurs de quelques appuis visant à améliorer leurs moyens d'existence. Il s'agit entre autre du repeuplement du petit cheptel, de la vulgarisation des foyers améliorés, de la promotion de l'apiculture moderne, de la culture des champignons comestibles, de l'appui technique dans la mise en place d'un système intégré de gestion des eaux et sols représenté pour la plupart du temps de l'ouverture des courbes de niveau et de l'installation des herbes fixatrices ainsi que d'une série de séances de sensibilisation.

Depuis, les années 2010, une approche de gestion intégrée soutenue par la loi burundaise est en cours d'initiation avec la promulgation de la loi sur la gestion des aires protégées. Ainsi, les aires protégées sont considérées comme vecteurs du développement et leur gestion devrait être planifiée à l'échelle du paysage. Cela implique la prise en compte de la gestion intégrée des ressources et du terroir et les activités le plus souvent retenues sont les mêmes que celles ci-haut citées.

Récemment, les aires protégées du pays comme toutes les autres formes de forêts ont été mises sous la gestion de l'Office Burundaise pour la Protection de l'Environnement.

Tableau 2: Données numériques sur l'évolution des écosystèmes naturels (source SNPA, 2013)

Principaux types d'écosystèmes	Ecosystèmes	Superficies dans les archives (ha) Dans les années 1970	Superficie des écosystèmes des aires protégées (ha) en 1982	Superficie des écosystèmes des aires protégées (ha) en 1992	Superficie des écosystèmes des aires protégées (ha) en 2000	Superficie des écosystèmes des aires protégées (ha) 2008	Superficies actuelles (ha)	% de superficies incluses dans les aires protégées par rapport aux superficies actuelles
Forêts	Forêts ombrophiles de montagne	104000	47500	47500	47500	47531	50000	95
	Forêts sclérophylles à Hyphaene	2800	1200	1200	1200	1200	1200	100
	Forêts mésophiles de Kigwena	2000	500	500	500	500	500	100
	Forêts claires	30.000	3100	3100	8716	8716	20000	44
	Galeries forestières	–	1018	1018	1018	1018	1018	100
Savanes	Divers types de savanes	150000	56600	56600	50900	49120	90800	54
Prairies	Prairies basses de Montagnes	8000	0	0	0	0	8000	0
Marais	Marais	117993	3799	3799	3799	8799	36563	24
Milieux aquatiques	Lacs et rivières	263400	600	600	600	25600	263400	10
TOTAL		648193	114317	114317	114233	142484	471481	30

III. CADRE POLITIQUE, LÉGAL ET INSTITUTIONNEL DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ AU BURUNDI

III.1 Cadre politique

La prise de conscience de l'importance de la biodiversité dans la vie socio-économique du Burundi est illustrée par l'intégration des aspects liés à la conservation de la biodiversité dans tous les documents d'orientation politique du pays.

III.1.1 Documents au plan national

Dans sa **Vision Burundi 2025**, l'Etat reconnaît les principaux facteurs qui participent dans la destruction de l'environnement et conduisant de ce fait à l'érosion de la biodiversité. Il envisage des actions prioritaires de renverser les tendances en proposant une gestion efficiente de l'environnement et en prônant une prise de conscience de toutes les couches de la société de l'importance d'un environnement assaini pour le développement durable du pays. Les bonnes pratiques envisagées dans le cadre de conservation des ressources naturelles sont entre autres :

- un bon aménagement du territoire et une urbanisation rationnelle,
- une restauration des écosystèmes par un reboisement intensif,
- une protection de la faune et de la flore,
- une meilleure exploitation des ressources énergétiques,
- une gestion intégrée des eaux et sols,

D'autres documents de politique nationale réservent des chapitres orientés sur la gestion de l'environnement dans sa globalité et certains avec des accents orientés sur la biodiversité.

Le Cadre Stratégique de Croissance et de lutte contre la pauvreté deuxième génération (CSLP II) envisage une mise en place d'un cadre juridique favorisant la protection des espèces et populations menacées, la protection des zones riches en biodiversité ou d'intérêt particulier, la promotion d'un usage traditionnel des ressources biologiques compatible avec les impératifs de leur conservation et de leur utilisation durable et l'introduction d'espèces exotiques sans effets dégradateurs ou nuisibles.

Ces actions sont le pilier de la mise en œuvre de la **Stratégie Nationale et du Plan d'Action pour la Diversité Biologique** et sont consignés dans l'axe 5.2.2 relatif à la protection des forêts, des boisements et de la biodiversité. En effet, le Burundi a développé sa stratégie nationale et plan d'action en 2000 et vient de produire le 5^{ème} rapport à la Convention sur la Diversité Biologique et d'adapter sa stratégie nationale et plan d'action sur la biodiversité 2013- 2020.

Des actions allant dans le sens de la concrétisation de cette politique sont proposées. Il s'agit de :

- la planification de l'extension des espaces boisés sur les terres vacantes,
- l'adaptation de la sylviculture aux besoins de la population,
- la promotion de l'agroforesterie,
- la décentralisation de la gestion des boisements,
- la promotion de la recherche forestière et la domestication des essences.

Face aux différentes menaces et contraintes que connaît la biodiversité nationale, sa conservation efficace et efficiente n'est possible que si le Burundi ait pris des engagements fermes autour d'une vision nationale réaliste et intégrante ainsi que des priorités claires et concises. Ainsi, la vision ci-dessous libellée est retenue pour le Burundi: « *D'ici à 2030, la diversité biologique est restaurée, conservée et utilisée rationnellement par tous les acteurs, en assurant le maintien des services écosystémiques et en garantissant des avantages essentiels aux générations actuelles et futures* ».

Pour opérationnaliser cette vision, 10 principes directeurs visant à renforcer la conservation de la nature et de la biodiversité ont été adoptés.

Ainsi, se basant sur ces principes directeurs et se fondant sur les grandes contraintes à la bonne gestion de la biodiversité, le Burundi se fixe cinq priorités nationales suivantes :

- Susciter l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes, y compris les décideurs à l'action de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité;
- Mettre en place et utiliser les connaissances, les outils et les techniques efficaces pour arrêter les pressions exercées sur la biodiversité;
- Mettre en défens un ensemble d'écosystèmes représentatifs de la biodiversité nationale;
- Valoriser au maximum les avantages tirés de la biodiversité et les services fournis par les écosystèmes;
- Mettre en place un cadre de planification participative, de gestion des connaissances et de renforcement des capacités.

Les axes stratégiques retenus pour le Burundi sont :

- Gestion des causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la biodiversité à travers l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes à tous les niveaux;
- Réduction des pressions directes exercées sur la biodiversité et les ressources biologiques;
- Amélioration de l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique;
- Valorisation des avantages tirés de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes;
- Renforcement de la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités.

Le Cadre National de Biosécurité envisage une utilisation rationnelle en minimisant les dangers que peuvent apporter les OGMs au Burundi. A travers ce cadre, l'importation des OGMs fera objet d'un choix judicieux quitte à intégrer les considérations des toutes les parties prenantes. De plus, il est proposé un renforcement des capacités des services ayant dans leurs attributions la gestion des gènes autour des thèmes liés à l'évaluation des risques, la notification et la participation raisonnée à la prise de décision.

Les changements climatiques constituent également une grande préoccupation du Gouvernement du Burundi. C'est ainsi qu'à travers **le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques «PANA»**, 3 actions parmi les 10 actions prioritaires concernent la conservation et la protection des ressources naturelles à savoir:

- Renforcer la gestion des aires protégées existantes et ériger en aires protégées les écosystèmes naturels identifiés comme menacés et vulnérables;
- Préserver les boisements existants et reboiser les zones dénudées;
- Identifier et vulgariser des essences forestières résistantes à la sécheresse.

L'utilisation rationnelle de la ressource naturelle « sol » est également mise en relief dans **la Stratégie Nationale et Plan d'Action Nationale de Lutte contre la dégradation des sols (SP-LCD)**. Le premier objectif du second axe prévoit une amélioration de la fertilité des sols agricoles suivant quatre bonnes pratiques à savoir l'introduction des méthodes d'utilisation rationnelle des sols agricoles, l'utilisation rationnelle des sols, la promotion de l'irrigation et du drainage rationnels et la protection des bassins versants. L'amélioration des conditions écologiques des zones en dégradation est prévue au second objectif à travers le renforcement de la protection des aires protégées, la mise en défens des régions en dégradation et la lutte contre les feux de brousse.

La Stratégie Agricole Nationale (SAN) a comme objectif global de «contribuer de manière durable à la réduction de la pauvreté et de soutenir la croissance économique du Burundi à travers l'augmentation de la productivité des facteurs de production, la valorisation maximale des productions, la diversification des opportunités de revenus, la préservation et le maintien des ressources naturelles et environnementales». Dans la conservation des ressources naturelles, on retiendra la stratégie sous sectorielle d'aménagement des marais et de protection des bassins versants qui maintiennent une biodiversité agro-sylvo-pastorale. Les bonnes pratiques envisagées sont entre autres :

- Promouvoir l'intégration agro-sylvo-zootechnique;
- Restauration, conservation et amélioration de la fertilité des sols;
- Reconstitution et protection des ressources forestières et agroforestières;
- Protection durable du patrimoine génétique;
- Promotion de la gestion participative de la pêche et l'élaboration d'une législation /réglementation de la pêche et de la pisciculture;

- Replantation des ressources forestières et agroforestières pour atteindre le niveau de 1992 et l'implication des collectivités et communautés locales dans leur reconstitution, leur maintenance et leur exploitation en tenant compte des intérêts de toutes les parties prenantes;

Les écosystèmes forestiers constituent les derniers refuges d'une grande biodiversité floristique et faunistique. Le Gouvernement du Burundi a déjà compris que leur diminution au cours du temps risque d'hypothéquer l'avenir de ses fils et filles, ce qui justifie l'adoption d'une politique forestière visant la gestion durable des ressources forestières existantes et l'accroissement de leurs superficies. Pour opérationnaliser les objectifs généraux de cette politique, plusieurs bonnes pratiques sont formulées :

- Atténuation de la pression humaine sur les ressources forestières;
- Reboisement en blocs de tous les espaces disponibles et susceptibles de l'être;
- Amélioration de la connaissance des ressources forestières;
- Promotion de l'agroforesterie, de la foresterie urbaine et des arbres hors forêts;
- Promotion d'une gestion participative des forêts;
- Promotion des techniques performantes de transformation du bois et/ou ses dérivés.

Ils existent également une Stratégie Nationale et Plan d'Action Nationale en matière d'échange d'information sur la biodiversité (SNPA-CHM) et une Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière d'Education Environnementale et de Sensibilisation pour élargir les connaissances de la population en matière de la conservation des ressources naturelles mais aussi l'appropriation des différents services que rend la grande variété d'écosystèmes.

Bien que ces documents d'orientation politique sur la conservation soient adoptés, le constat est qu'ils ne sont pas vulgarisés et méritent d'être traduits en langue nationale pour une meilleure appropriation par la population locale.

III.1.2 Documents au plan sectoriel

Ils existent plusieurs documents de politique sectoriel mais très peu d'entre eux intègre des actions liées à la conservation de la nature. Les politiques sectorielles analysées sont entre autres :

- Politique sectorielle du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme ;
- Politique sectorielle du Ministère de l'Energie et des Mines ;
- Politique sectorielle du Ministère de la Santé Publique et de la lutte contre le Sida ;
- Politique sectorielle du Ministère du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme ;
- Politique sectorielle du Ministère de l'Agriculture et de l'élevage ;
- Politique sectorielle de l'Enseignement ;

Sur ces six documents de politique sectoriel, seules la politique sectoriel du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme et celle du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage parlent et intègrent des actions de conservation de la nature.

La Politique sectoriel du MEEATU aligne les actions de rétablissement et de maintien de l'équilibre dans les milieux naturels par la conservation de différentes espèces de faunistique et de floristiques en commençant par les écosystèmes qui les abritent; la sauvegarde du patrimoine génétique naturel au Burundi et de la biodiversité; la promotion de l'écotourisme; l'implication des populations dans la gestion des aires protégées et des écosystèmes vulnérables. Les avancées en ce qui est de la conservation se font sentir par adoption en 2011 de la Loi sur les Aires Protégées, loi élaboré suite à l'étude sur les mesures incitatives de 2010 et de celle de 2008 sur les modes de gouvernance et catégories de gestion des aires protégées actuelles et futures du Burundi. L'innovation de cette loi a été entre autre la prise de conscience de l'intégration des riverains dans la gestion des ressources naturelles, ceci sur base des résultats d'études récentes.

Pour **Politique MINAGRIE**, plusieurs orientations stratégiques nationales ont été approuvées par le gouvernement. Il s'agit du Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA), du Document d'Orientation Stratégique pour l'Elevage (DOS-Elevage), de la Stratégie Nationale pour l'Aquaculture, du Plan Directeur de la Recherche et d'une stratégie des aménagements des bassins versants et marais.

Le document de **politique sectorielle de l'enseignement** formulé en 2002 mentionne quelques aspects de protection de l'environnement d'une manière générale et de façon noyée dans une longue liste d'autres thématiques de paix, de droits de l'homme, de tolérance, de lutte contre le VIH/SIDA, de genre, etc. dans l'enseignement primaire. Les actions à envisager aux autres paliers de l'éducation sont vraiment implicites en matière de conservation de la nature.

Le document de 2007 prévoit quand même l'intégration de la thématique « Diversité Biologique » dans un module d'éducation environnementale à enseigner dans les écoles primaires et secondaires du Burundi. Aussi, la réforme fondamentale n'a pas resté sous silence les questions environnementales. On retrouve quelques leçons de gestion de l'environnement d'une manière transversale dans les six domaines retenus dont les sciences et technologies.

Au niveau de l'enseignement supérieur, les filières des Sciences environnementales sont développées, des cours de conservation de la nature sont dispensés en Facultés des sciences, Département de Biologie, Chimie, Agronomie et à l'ENS au Département des Sciences Naturelles, section Biologie-Chimie et de Géographie, et dans quelques université privé comme l'Université de Ngozi et celui de Gitega, pour ne citer que celles là, ... mais le chemin est encore long pour embarquer toute la communauté universitaire sur les problèmes qui

hantent l'humanité vis-à-vis de la dégradation des écosystèmes et partant de la diminution des ressources naturelles.

Les autres documents de politique sectorielle analysés manquent cruellement cette vision de gestion des ressources naturelles. Il semble que chaque ministère a sa propre mission et élabore sa propre politique sectorielle sans vraiment se soucier de cette interconnexion entre les actions ministérielles qui devraient constituer un tout au niveau national. Même les documents d'études d'impacts environnementaux avant la mise en oeuvre de tout projet d'intérêt socio-économique n'est qu'une nouveauté qui commence quad même à devenir une réalité dans tous les ministères.

Conclusion : Le Burundi s'est donc doté d'une base solide de documents de politique en matière de la conservation de la nature. Des orientations touchant la conservation de la nature ont été bel et bien intégrées dans ces différents documents. Cependant, la coordination de ces différentes initiatives reste une question préoccupante, qui demande des actions en synergie pour consolider les résultats disparates. Cela permettra de retrouver de manière systématique des questions de conservation de la nature dans tous les projets des différents ministères au-delà du Ministères en charge de l'Environnement et celui de l'Agriculture et de l'élevage.

L'atteinte de ce pari nous permettra d'entrer dans une nouvelle ère caractérisée par une prise de conscience accrue conduisant à une gestion durable à tous les niveaux des ressources naturelles de façon à permettre aux générations actuelles et futures et de profiter pleinement des avantages que procurent la grande variété d'écosystèmes du Burundi. Pour y arriver, il urge de vulgariser ces documents et si possible de les traduire en langue nationale en vue de maximiser leur appropriation par la population locale.

III.2 Cadre légal

Le Burundi est riche en textes légaux appuyant la conservation de la biodiversité. Ces textes vont de la Constitution, loi organique du pays, aux codes et lois réglementant la gestion de la biodiversité.

La Constitution de la République du Burundi, en son article 35, stipule que *«l'Etat assure la bonne gestion et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles du pays, tout en préservant l'environnement et la conservation de ses ressources pour les générations à venir »*. Elle traduit la détermination du Burundi en matière d'exploitation et de conservation des ressources naturelles.

Le Code de l'Environnement du Burundi prévoit dans sa partie relative aux espaces naturels et à la diversité biologique, en son l'article 75, que lorsque la conservation du milieu naturel sur le territoire de la République présente un intérêt spécial et implique la préservation de ce milieu contre toute intervention humaine susceptible de le dégrader ou de le modifier. Egalement, il est stipulé que toute portion du territoire national, terrestre ou

maritime, peut être classée en aires protégées sous forme de parc national ou en réserve naturelle dans les conditions prévues par la législation régissant cette matière.

Les dispositions des articles 88, 89, 90 et 92 indiquent la manière dont la protection et la conservation des ressources naturelles doit-être une conduite. Elles prévoient notamment :

- que la préservation de la diversité biologique, la reconstruction 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 ;
- Que les espèces animales et végétales ainsi que leur milieu naturels doivent être protégées et régénérées au moyen d'une gestion rationnelle en vue de préserver ces espèces et leur diversité ;
- Que toute activité susceptible de porter atteinte aux espèces animales ou végétales menacées, en voie de disparition, rares ou remarquables, ainsi qu'à leurs milieux naturels doit être soumis à une autorisation préalable ;
- Qu'un contrôle de la prolifération des espèces nouvelles capables de nuire aux espèces indigènes et aux équilibres naturels doit être initié.

Le Code Forestier n'a pas également manqué de fixer les règles liés à la gestion et l'exploitation durable des forêts. On retrouve ces dispositions dans les articles 63 et 68 qui donnent des orientations sur la gestion et l'aménagement des forêts ainsi que la reconstitution des boisements après leur exploitation. Les articles 77 à 81 règlementent les défrichements tandis que les articles 90 à 96 sont orientés vers la réglementation des feux de végétation et les mesures de prévention. Enfin, les articles 190 et 191 indiquent les conditions d'amélioration des essences forestières.

Le Code de l'Eau du 23 mars 2012, règlemente en ses articles 124 et 125 les activités de pêche ou d'aquaculture. Ces activités doivent être régulées par une ordonnance conjointe des ministres ayant l'eau, l'environnement et l'agriculture dans leurs attributions. L'objectif de cette ordonnance doit être axé sur les principes de gestion rationnelle, la conservation des différentes ressources ainsi que la régulation des activités susceptibles d'affecter la pêche et l'aquaculture.

La loi N°1/10 du 30 Mai 2011 portant création et gestion des aires protégées au Burundi décrit en ses articles 5 à 8 les différentes mesures de protection des espèces de faune et de flore se trouvant dans les aires protégées. L'implication des différents partenaires dans la gestion des aires protégées est bien évoquée. La loi prévoit les aires gérées par l'Etat (articles 10 à 11), les aires cogérées par l'Etat et les populations riveraines (articles 12 à 18), les aires gérées par le privé (articles 19 à 21) et les aires gérées par les communautés (articles 22 à 25).

Les articles 26 à 33 prévoient des plans de gestion et d'aménagement, les droits d'usage et d'utilisation rationnelle des ressources, l'éducation et la sensibilisation, la gestion équitable des services écosystémiques à travers la promotion du développement économique en faveur

des communautés riveraines des aires protégées. La gestion participative des aires protégées axée sur l'implication effective des communautés locales est mise en avant dans l'article 46.

La Loi N°1/17 du 10 Septembre 2011 portant réglementation du commerce international de faune et de flore sauvages menacés d'extinction prévoient en son article 11 des mesures de protection de certaines espèces de faune et de flore sauvages classées en annexe I, II et III par la Conférence des Parties à la Convention CITES. L'article 12 interdit de détenir, exposer en vente, vendre ou acheter, céder ou recevoir à titre quelconque, transporter ou colporter un spécimen, à moins que le détenteur prouve qu'il est en possession de ce spécimen d'une manière légitime; exporter vers n'importe quelle destination un spécimen qui n'est pas accompagné d'un permis ou certificat d'exportation ou de réexportation légitime; importer un spécimen non accompagné d'un permis ou certificat de légitime exportation délivré par une autorité compétente du pays d'exportation; importer ou exporter tout spécimen dans un endroit où il n'existe pas de poste de douane.

La Loi n°1/08 du 23 Avril 2012 portant organisation du secteur semencier prévoit également des dispositions en rapport avec la maîtrise des espèces et variétés agricoles exploitées au Burundi. Le chapitre V aborde les questions de production, d'importation, de l'exportation et de la commercialisation des semences certifiées en respectant les normes de qualité nationales, régionales et internationales.

Le Décret-loi n°1/033 du 30 Juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi apporte des dispositions visant la protection efficace des espèces végétales du Burundi. Ainsi, il est prévu :

- interdiction d'introduire, de détenir, de transporter sur le territoire national des ennemis des végétaux quel que soit le stade de leur développement (Art.4),
- établissement et mise à jour de la liste des ennemis des végétaux et les conditions particulières de lutte qui s'y rapportent (Art.5),
- la possibilité de prescrire les mesures de quarantaine suivantes (consignation provisoire, saisie, désinfection ou désinfestation, destruction (Art.6),
- les conditions de conservation des végétaux, des produits végétaux destinés à la multiplication ainsi que les produits stockés (Art.8),
- l'organisation des mesures de protection des végétaux destinés à la multiplication (Art.10),
- le système de surveillance, de prévision et de l'information relative aux ennemis des végétaux et l'observation de leur évolution (Art. 11),
- des mesures de lutte biologique (Art.12),
- des mesures de contrôle à l'exportation (Art 19 à 22).

Le Décret N°100/282 du 14 Novembre 2011 portant modification de certaines dispositions du Décret N°100/007 du 25 Janvier 2000 portant délimitation d'un Parc national et de quatre Réserves Naturelles accorde un statut légal à deux Parcs Nationaux et à quatre réserves naturelles dont celle de Bururi qui a 3300ha.

D'autres décrets précisent les délimitations des autres aires protégées du Burundi, il s'agit du :

- Décret N°100/113 du 12 avril 2011 portant délimitation du Parc national de la Ruvubu,
- Décret N°100/114 du 12 avril 2011 portant délimitation du Paysage Aquatique Protégé du Nord,
- Décret N°100/117 du 12 avril 2011 portant délimitation de la Réserve Naturelle de Monge,
- Décret N°100/115 du 12 avril 2011 portant délimitation de la Réserve Naturelle Forestière de Mpotsa,
- Décret N°100/118 du 12 avril 2011 portant délimitation de deux Monuments Naturels,
- Décret N°100/116 du 12 avril 2011 portant délimitation du Paysage Protégé de Gisagara.

Le Décret N°100/22 du 7 Octobre 2010 portant mesures d'application du Code de l'Environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental précise les conditions dans lesquelles un projet d'ouvrage doit être réalisé en commanditant une étude d'impact environnementale vis à vis des ressources naturelles susceptibles de connaître des dommages. Le décret prévoit également l'implication de l'autorité responsable de ces milieux naturels en faisant connaître son avis sur le rapport de l'étude d'impact au Ministère de l'Environnement dans un délai d'un mois.

Plusieurs ordonnances d'application sont également en vigueur pour garantir la mise en œuvre et le respect de la volonté du Gouvernement du Burundi. L'on peut citer l'Ordonnance Ministérielle n°710/954/98 du 29 Décembre 1998 portant mesures d'application du Décret-loi n° 1/033 du 30 Juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi qui donne en détail les mesures en rapport avec la surveillance et l'information et qui prévoit des procédures de contrôle à la multiplication et indique la façon dont doit se faire le contrôle à l'importation et à l'exportation.

D'autres textes sont en train de suivre les cours normal d'adoption. Il s'agit de projet de loi portant régime de mesures incitatives pour le maintien de l'intégrité des aires protégées au Burundi et du projet de Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme. Ce dernier introduit une protection des sites particuliers en interdisant de construire à une distance inférieure à cent mètres (150m) à partir du domaine public lacustre, dans les zones du littoral et du domaine public hydraulique.

Il règlemente également que le permis d'extraction et révèle qu'en aucun cas être délivré lorsqu'il est avéré que les extractions envisagées risquent de compromettre, directement ou indirectement des plages, littorales, falaises, marais, zones d'herbiers, frayères, gisements naturels de coquillage vivants. Il propose des modalités d'aménagement des bassins versants sur base de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, des zones humides sur base d'une étude d'impact environnementale, d'aménagement forestier sur base du plan d'aménagement forestier, de la protection des forêts notamment par l'interdiction du défrichement, des feux de brousse et de pâturage.

Conclusion : Si le Gouvernement du Burundi s'est doté des textes légaux et réglementaires multiples, il convient de souligner que leur mise en œuvre doit être accompagnée des actions plus concrètes qui vont au-delà de ces simples dispositions. L'intégration de ces dernières dans les dispositions des tous les documents de politique nationale au sein de tous les ministères permettra de concrétiser cette volonté ferme du Gouvernement du Burundi.

C'est ainsi que les textes légaux et réglementaires dont la plupart ont été élaborés avant une avancée significative dans le domaine de la conservation, méritent d'être renforcés par des textes d'application ou d'autres lois ou ordonnances en vue de couvrir tous les aspects liés à la gestion de la biodiversité. En effet, les sujets relatifs à la bio prospection, à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages liés à la conservation et le paiement des services rendus par les écosystèmes ne sont pas encore couverts, pour ne citer que ceux-là. On peut également remarquer un manque d'un texte qui invite tous les secteurs vers une planification et un suivi communs des aspects liés à la conservation des ressources naturels. Si nous voulons conserver nos ressources naturelles pour nous-mêmes et pour les générations futures, il est impérieux de contraindre tous les acteurs et secteurs à inclure dans leurs activités quotidiennes l'éducation et la sensibilisation du public.

III.3 Cadre institutionnel

III.3.1 Institutions nationales

Au Burundi, beaucoup d'acteurs institutionnels interviennent dans la gestion de la biodiversité sous le regard attentif du Ministère ayant l'environnement dans ses attributions et de celui de l'agriculture et de l'élevage. Il s'agit principalement des Ministères suivants : Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (MEEATU) ; Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (MINAGRIE) ; Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MERSE) ; Ministère de l'Enseignement de base et secondaire (MINEBS) ; Ministère de l'Intérieur (MININTER) ; Ministère des Finances ; Ministère de la Justice ; Ministère des Télécommunications, de l'information, de la communication et des relations avec le Parlement et Ministère de l'Energie et des Mines.

Cependant, d'une manière générale, les actions menées par les différentes institutions restent peu coordonnées en l'absence d'un programme de gestion et de conservation des ressources naturelles élaboré sur une base participative et d'un mécanisme de coordination efficace. De plus, la plupart d'entre elles n'ont pas encore intégré la gestion et la conservation des ressources naturelles dans les politiques et plans sectoriels de développement de leurs secteurs respectifs.

III.3.2 Organisations régionales, internationales et les bailleurs de fonds

Dans le domaine de la biodiversité sauvage, le Burundi participe dans les initiatives régionales et internationales de coopération. Il est membre de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), de l'Initiative du Bassin du Nil (IBN), de l'Initiative du

Bassin du Congo, de la Communauté de l’Afrique de l’Est qui a entre autre comme domaine de coopération l’Environnement et les ressources naturelles.

Les organisations internationales actives au Burundi dans le domaine de la biodiversité sont le FEM, PNUD, PNUE, FAO et la Banque Mondiale. Il faut néanmoins signaler que mis à part le PNUE, les autres interventions restent sporadiques. L’UICN, le FFEM, le WCS, le GIZ et l’ARCOS sont également actives soit à travers le financement des associations locales de conservation ou en tant que partenaire étatique.

D’autres organisations internationales œuvrant au Burundi comme CRS et Concern World Wide collaborent dans l’agro biodiversité ainsi que nombreuses institutions de recherche internationales à travers le monde.

III.3.3 Organisations non gouvernementales nationales

Depuis la fin des années 1990, le Burundi a connu la naissance de plusieurs associations nationales actives dans le domaine de la protection de l’environnement. Ces associations appuient dans le plaidoyer et dans l’organisation des communautés à la base mais agissent en ordre dispersé suite notamment aux faibles capacités de coordination du MEEATU. On peut citer :

- Association Burundaise pour la protection des Oiseaux (ABO) devenu Association Burundaise pour la Protection de la Nature (ABN);
- Action Ceinture Verte pour l’Environnement (ACVE);
- Association Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-Etre de la Population au Burundi, « APRN-BEPB »;
- Association pour la Protection de l’Environnement, «ENVIROPROTEC»;
- Organisation pour la Défense de l’Environnement au Burundi, «ODEB»;
- Amis de la Terre du Burundi « ATEBU » ;
- Burundi Nature Action « BNA » ;
- Association Femme et Environnement au Burundi, «AFEB»;
- Forum Burundais de la Société Civile du Bassin du Nil « FCBN » ;
- Réseau Burundi 2000 plus.

Conclusion : Le Burundi a su rassembler plusieurs acteurs dans le domaine de la conservation des ressources naturelles. Seul se pose le problème de coordination et d'orientation des différentes initiatives entreprises par chacun de ces intervenants. Dans certains cas, les interventions de certaines parties prenantes sont même réalisées à l'insu de l'autorité de tutelle. Une collaboration beaucoup plus soutenue est à encourager pour mieux rentabiliser tous les efforts. Dans un autre sens, il est souvent difficile de dresser un bilan des actions et des efforts fournis dans le secteur de conservation des ressources naturelles. L'on doit penser à un même langage, adopter une stratégie commune pour le plaidoyer et éviter d'éparpiller les efforts en privilégiant le système de partage des rôles suivant les compétences des uns et des autres.

IV. LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURURI

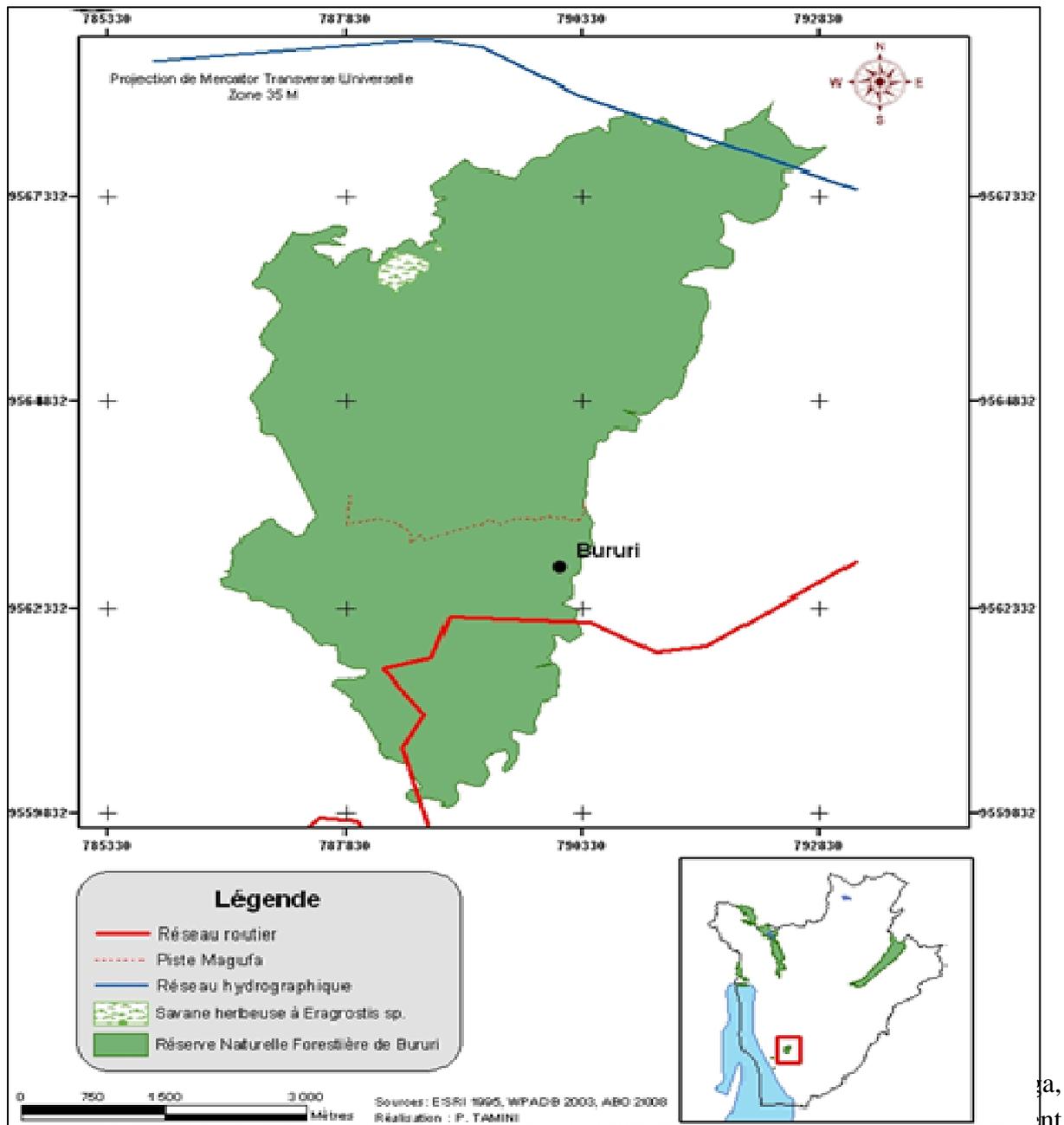
IV.1 Présentation

IV.1.1 Situation géographique et écologique

La RNFB se trouve entièrement en commune de Bururi, au Nord-Ouest du chef-lieu de la province Bururi, sur une vaste montagne qui surplombe le centre urbain de Bururi. Ce massif montagneux est composé de collines et de sous collines.

Elle constitue la partie la plus méridionale du système de forêt de la crête Congo-Nil et surplombe la ville de Bururi. Selon le décret portant délimitation de cette réserve, sa superficie est de 3300 ha dont 2300 ha de forêt naturelle et 1000 ha de plantation artificielle.

Protégée depuis plus d'un siècle quand l'autorité coloniale interdisait sa surexploitation, ses limites sont la rivière Jiji au Nord, la piste-limite passant sur les collines Nkundusi, Murago, Musebeyi, Gatohe, Makawa, Magufa, Mutobo, Rumonyi, Rurezi et Kitwa et le ruisseau Kazira à l'Est ; la rivière Siguvyaye au Sud et la piste-limite passant sur les collines Nyakishiro, Nyakigongo, Mpinga, et Kamera à l'Ouest. Notons que la piste-limite n'est pas continue sur toute l'ensemble de la limite de la réserve. Ses limites géographiques sont entre 3° 55' et 3° 59' de latitude Sud et entre 29° 35' et 29° 38' de longitude Est (Figure 1).



les limites de la réserve. Ces collines totalisent une population de 15830 habitants soit 21% de toute la population de la commune (MININTER, 2008).

Le relief présente de fortes pentes atteignant à certains endroits plus de 60%. L'altitude est comprise entre 1 900 et 2 307 m. La température moyenne annuelle est de 15°C. Les précipitations sont en moyenne de 1480 mm/an et la saison sèche s'échelonne de mi-Mai à fin Septembre (Figure 2). La forêt de Bururi joue le rôle de château d'eau. Elle est comme un îlot et agit comme une éponge gigantesque qui absorbe l'eau pendant la saison des pluies.

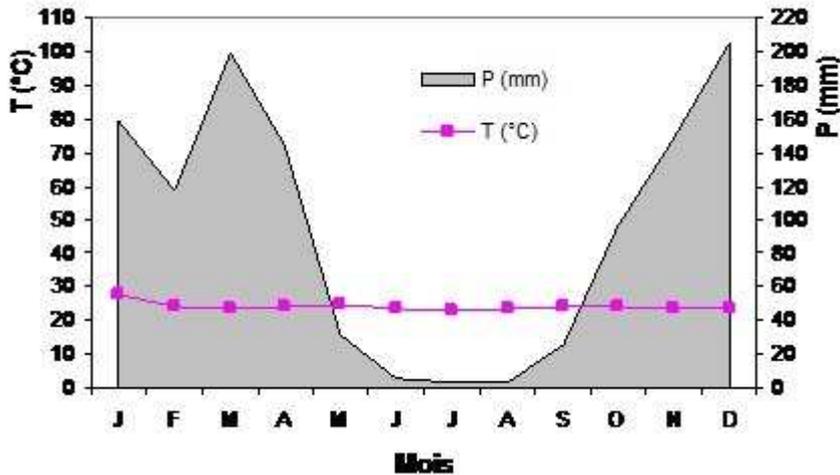


Figure 2: Diagramme ombrothermique de la région de Bururi

Les sols de la réserve sont généralement meubles sur le versant ouest. Du sable et du gravier se rencontrent couramment sur le versant Est. Sous la forêt, les argiles ont une meilleure structure parce que l'eau des précipitations s'infiltré à travers la couche végétale jusque dans les horizons superficiels perméables.

L'eau est libérée pendant la saison sèche et le reste de l'année. La plupart des ruisseaux qui y prennent naissance constituent une source importante d'approvisionnement en eau potable pour la population riveraine. Ces ruisseaux alimentent les rivières Jiji et Siguvyaye, lesquelles se déversent dans la rivière Murembwe pour finalement se jeter dans le Lac Tanganyika.

IV.1.2 Richesse floristique et faunistique

La forêt de Bururi, avec 3 300 ha, se situe à une altitude variant entre 1 600 et 2 307 m et constitue la partie la plus méridionale du système de forêt de la Crête Congo-Nil. Comme le Parc National de la Kibira, c'est une forêt ombrophile de montagne qui est très intéressante du point de vue biodiversité suite à sa situation insulaire. Elle est située en commune Bururi, dans la région Sud-Ouest du pays et se trouve isolée par dislocation du PNK selon les littératures.

Cette forêt présente un faciès de forêt primaire dans beaucoup de ses localités. Sa végétation naturelle, qui occupe environ 2600 ha (2300ha dans d'autres ouvrages), est très diversifiée: plus de 250 espèces végétales ont été identifiées. Les espèces les plus caractéristiques de cette forêt sont: *Entandrophragma excelsum*, *Strombosia scheffleri*, *Symphonia globulifera*, *Albizia gummifera*, *Polyscias fulva*, *Prunus africana* dont la plupart sont menacées.

Cette forêt est également très riche en espèces endémiques. En effet, sur 20 espèces végétales jusqu'ici inventoriées au Burundi, cette forêt en compte 5 à savoir *Impatiens bururiensis* (Balsaminaceae), *Faroua axillaris* et *Faroua graveolens* (Gentianaceae), *Polystachia maculata*, (Orchidaceae) et *Adenia lewallei*, (Passifloraceae).

Dans cette végétation, on peut distinguer quatre horizons en tenant compte de la stratification altitudinale (Lewalle, 1972) :

- L'horizon inférieur compris entre 1600 m et 1900 m d'altitude. On y rencontre des arbres atteignant environ 25 m de haut notamment *Anthonotha pynaertii*, *Albizia gummifera*, *Parinari excelsa*, *Prunus africana* et *Syzygium guineense*.
- L'horizon moyen est compris entre 1900 et 2250 m d'altitude. On y rencontre des arbres géants tels que *Entandrophragma excelsum*, *Prunus africana* et *Parinari excelsa* subsp. *holstii* atteignant 30 et parfois 40 m de haut.
- L'horizon supérieur est compris entre 2250 et 2450 m d'altitude. Il s'y développe une forêt distincte des deux types précédents avec des cimes s'arrêtant généralement à 15 m, à l'exception de quelques individus de *Podocarpus milanjanus* atteignant 20 m. La strate arbustive est peu riche et souvent porteuse de plantes épiphytes telles que des mousses et des lichens.
- Au-delà de 2450 m, on rencontre des formations végétales du type afro-subalpin constituées des fruticées sclérophylles où la famille des Ericaceae (*Phillipia*, *Erica* et *Vaccinium*) est la plus représentée et des formations graminéennes très étendues sur les sommets et dans les zones très dégradées (*Exothea abyssinica*, *Microchloa kunthii*, *Monocymbium cerasiiforme* et *Loudetia simplex*).

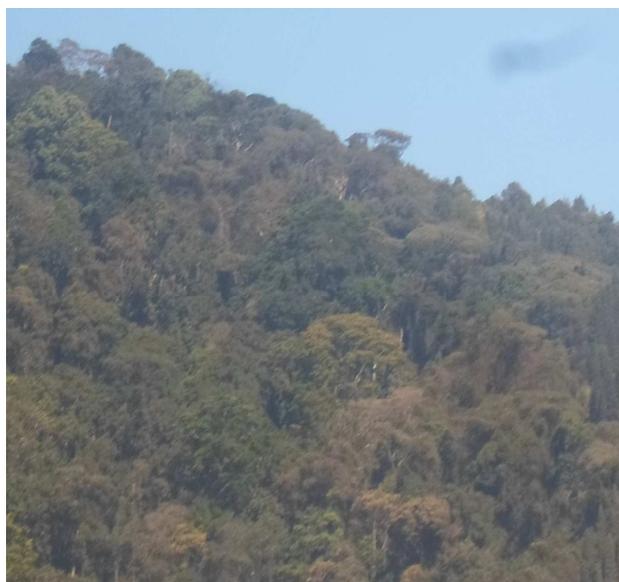


Figure 3: Aperçu de la forêt de la RNFB

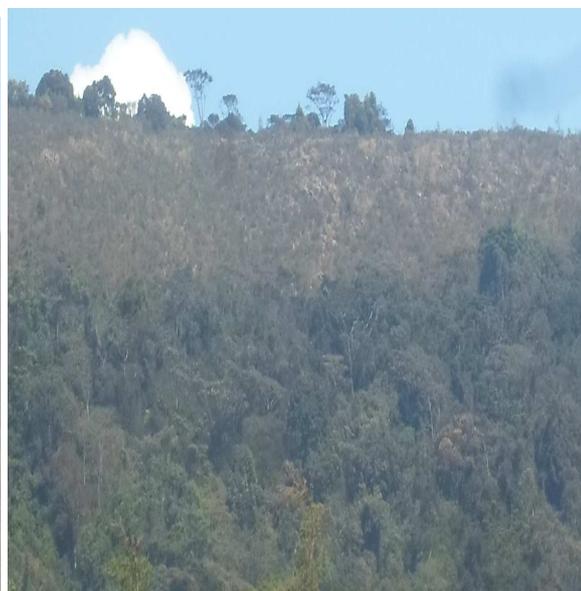


Figure 4: Photo montrant le sommet dénudé



Figure 5: Photo montrant l'horizon de *Erica*



Figure 6: Dominance d'épiphytes sur les arbres



Figure 7: Le grand arbre de la forêt de Bururi : *Entandrophragma excelsum* (umuyove)



Figure 8: Photo montrant le *Prunus Africana* à l'âge mature

Dans les friches et jachères pré-forestières, Lewalle (1972) a recensé quatre associations caractéristiques : association à *Lobelia giberroa* avec comme espèces *Ipomoea involucrata*, *Geranium arabicum*, *Vernonia kirungae* et *Leucas mildbraedii*, association à *Ensete ventricosa* avec comme espèces *Alchemilla ellenbeckii*, *Monopsis stellarioides*, *Lysimachia ruhmeriana* et *Laportea ovalifolia*, association à *Pteridium aquilinum* avec comme espèces *Lycopodium clavatum*, *Dodonaea viscosa*, *Clerodendrum johnstonii* et *Allophylus ferrugineus* sur des sols appauvris.

La faune mammalienne comprend environ 22 espèces dont 5 espèces de primates et les plus représentatives sont le chimpanzé commun « *Pan troglodytes schweinfurthii* » rencontrés aussi dans la Kibira, le singe gentil « *Cercopithecus mitis*, le singe ascagne « *Cercopithecus ascanius* » et 6 espèces de carnivores (Nzigiympa et Kakunze, 2008).

Cette forêt abrite beaucoup d'espèces d'amphibiens dont une espèce très rare, la petite grenouille au long doigt « *Cardioglossa cyaneospila* » redécouverte en 2011 après sa première découverte dans cette forêt en 1949.

On y trouve également 205 espèces d'oiseaux semblables à celles rencontrées dans la Kibira. Les espèces les plus remarquables sont le touraco de ross (*Musophaga rossae*), le calao à joues grises (*Bycanistes subcylindricus*) et beaucoup d'autres oiseaux de forêt. Sa richesse ornithologique a permis au BirdLife Internationale de la classer comme zone importante de conservation des Oiseaux (ZICO).

IV.1.3 Socio-économie des communautés riveraines

a) Satisfaction des besoins énergétiques

Nzigiympa & Kakunze (2008) indiquent que la commune de Bururi ne dispose pratiquement plus de boisements communaux. Quelques parcelles boisées appartiennent aux privés. Seuls les blocs d'*Eucalyptus* de Rubanga en zone de Munini et de *Pinus* en commune Bururi avec 1628,24 ha sont gérés par le département des forêts. De plus, les ménages des collines limitrophes ne sont pas suffisamment pourvus en essences agro-forestières. Six espèces exotiques sont plantées par les populations : *Eucalyptus* sp. occupe 91,1 % des boisements tandis que le *Grevillea robusta* représente 8,7 %, le *Pinus* sp., le Cyprès, le *Cedrela*, et l'*Acacia mearnsii* se partageant 0,2 %.

L'essence la plus utilisée comme bois de chauffe est l'*Eucalyptus* sp. La population riveraine de la Réserve naturelle forestière de Bururi vend dans la ville de Bururi des tas de branches d'essences autochtones probablement ramassées dans la réserve. L'*Acacia mearnsii* « Umuka » est beaucoup plus apprécié comme bois de chauffe car très énergétique.

b) Exploitation et fertilité du sol

En commune Bururi, l'agriculture occupe plus de 90% de la population qui s'adonne principalement à la production des cultures vivrières et industrielles, et dans une moindre mesure aux cultures maraîchères et fruitières.

Le système de production est traditionnel et présente les mêmes caractéristiques que celles rencontrées dans d'autres communes du pays. Il repose sur une multitude d'exploitations familiales de faibles superficies et les étendues de terre s'amenuisent progressivement dans la commune suite à l'accroissement démographique. La productivité des exploitations est limitée par le manque d'intrants agricoles, aussi bien les semences que les fertilisants. Les engrais chimiques et les produits phytosanitaires sont d'usage dans la commune Bururi grâce à l'appui des services du DPAE. Les champs sur colline comportent des parcelles le plus souvent occupées par les cultures vivrières, les cultures industrielles, un boisement et un pâturage.

Avec la présence de quelques projets actifs dans l'encadrement agricole, les techniques culturales s'améliorent de plus en plus ce qui a des répercussions visibles sur les rendements.

Ainsi, des courbes de niveau vulgarisées ont été vite acceptées par les populations du fait qu'il s'agit d'une approche permettant à la fois la conservation des eaux et sols (productivité) et la disponibilité des espèces fourragères, éléments dont une grande population a besoin pour l'alimentation du bétail. En effet, il s'agit d'une région à grande vocation d'élevage.

L'alimentation de base est composée principalement d'aliments à prédominance glucidique, notamment les féculents dont la patate douce, la pomme de terre, la banane, le maïs, le manioc et le haricot, seul aliment de prédominance protidique consommé quotidiennement. L'huile de palme, complément nutritionnel en lipides dans la consommation alimentaire journalière est vendue par des commerçants en provenance des zones Gasanda, Buruhukiro et Mudende respectivement des communes Bururi, Rumonge et Buyengeru.

L'agroforesterie est représentée par la plantation des essences d'usages multiples comme le *Grevilea*, *Cedrella*, *Calliandra* et de quelques essences autochtones qui ont été gardés et entretenus grâce aux intérêts et utilités variés qu'ils présentent à l'homme tels que médicaments, aliments, fibres, cordes, se rencontrent dans les champs des cultures vivrières, sur les limites des propriétés, sur les haies des enclos (urugo) et dans les pâturages.

c) Elevage

La commune de Bururi est une commune de tradition pastorale et cela depuis très longtemps. Le cheptel bovin de la commune est constitué de la race Ankolé, parfois croisée avec Sahiwal, Montbéliard, Frisonne et Ayrshire.

Dans la commune Bururi, le système extensif, bien que toujours pratiqué et occasionnant des dégâts importants pour les écosystèmes naturel, est en cours d'être abandonné au profit des systèmes semi-intensifs et intensifs qui commencent à se développer sous l'effet de la

pression démographique et le besoin d'intégrer l'élevage à l'agriculture pour la restauration et le maintien de la fertilité des sols.

Ainsi, ces nouveaux systèmes contribuent à la motivation des éleveurs dans la culture des essences fourragères dans les exploitations familiales, essentiellement au niveau des courbes de niveau. Ce système qui est le résultat d'une évolution lente est irréversible car la diminution des pâturages due à la pression démographique dicte le besoin d'une intensification et d'une intégration agro-sylvo-zootechnique avec plus d'utilisation de fumier et de résidus de récolte.

Comparé à l'élevage des bovins, les autres types d'élevage sont marginaux avec cependant une tradition de garder autour des troupeaux de vaches quelques moutons. Les petits ruminants sont élevés presque exclusivement en mode extensif traditionnel. L'élevage porcin commence à s'installer sur toutes les collines des zones Muzenga, Bururi et Gasanda. Les systèmes d'élevage avicole reposent exclusivement sur le système traditionnel où on élève le plus souvent en liberté quelques poules. La commune de Bururi occupe la 3ème position au niveau provincial dans l'élevage de l'ensemble des espèces animales avec 12% (MININTER, 2008).

D'autres systèmes d'élevage écologiques concernent l'apiculture et la pisciculture et sont récemment initiés dans la zone.

L'apiculture moderne commence à se développer surtout suite à une prise de conscience de sa grande productivité et des effets néfastes de l'apiculture traditionnelle sur les forêts.

La pisciculture est initiée timidement avec la présence des étangs piscicoles sur les collines de Mugozi (6), de Murago (7) et de Burunga (16).

IV.2 Importance de la Réserve naturelle forestière de Bururi

a) Importance comme source d'eau et dans la lutte contre l'érosion

Comme le PNK, la RNFB est l'un des écosystèmes de forêt ombrophile de montagne les plus importants au Burundi. De par sa position sur la crête Congo-Nil constituant la ligne de partage des eaux entre les bassins du Congo et du Nil, cette forêt comme les autres forêts ombrophiles de montagne, joue un rôle fondamental dans la régulation du régime des eaux et la protection des bassins versants sur les pentes à forte inclinaison contre l'érosion.

Elle est également source d'eau tant de boisson que de production d'électricité et d'irrigation. En effet, les rivières comme Jiji et Siguvyaye ont certaines de leurs sources dans cette forêt et desservent les plaines en aval tout en permettant la production d'électricité par alimentation du barrage hydroélectrique sur la rivière Siguvyaye.

Cette forêt protège également les bassins versants en freinant l'érosion sur les pentes à forte inclinaison. En effet, il a été démontré que ce couvert forestier de montagne réduit l'érosion plus de 1000 fois, donc d'une grande importance d'autant plus que les savanes la réduisent de

100 fois et que les principales cultures vivrières sont beaucoup moins efficaces (réduction d'une à cinq fois) (Rishirumuhirwa, 1994). Ces fonctions permettent l'alimentation en eau d'une grande partie des terres agricoles, la conservation des sols et surtout la régulation des cours d'eau, afin d'accroître les surfaces irriguées et l'atténuation de la pollution des eaux.

b) Habitat indispensable à la survie des espèces de grande importance dans la vie socio-économique

Les forêts ombrophiles du Burundi assurent les conditions indispensables à la perpétuation d'une grande diversité d'espèces biologiques d'une grande utilité pour la population et dont beaucoup sont endémiques. En effet, elles constituent des réservoirs génétiques d'espèces utiles facilement domesticables sur des sites similaires déforestés (SNPA, 2014). Les espèces comme *Entandrophragma excelsum*, *Chrysophyllum gorungosanum* sont surexploités pour en faire du bois de construction, *Xanthoxylum gileti* est très appréciée par les utilisateurs de plantes médicinales et *Prunus africana* une des espèces les plus menacées, qui avec *Hagenia abyssinica*, *Entandrophragma excelsum*, *Symphonia globulifera*, *Newtonia buchananii* et *Faurea saligna* sont très préférés pour leur qualité des planches tandis que *Macaranga neomildbraediana*, *Polyscias fulva*, *Bridelia brideliifolia* etc. servent pour plusieurs services.

La forêt ombrophile constitue en outre l'habitat de prédilection pour des espèces animales menacées comme *Pan troglodytes schweinfurthii*. Le caractère insulaire de la forêt de Bururi est un cas intéressant pouvant servir de modèle de recherche pour l'étude de la dynamique de la population séparée à des milieux de km de leurs proches parents ainsi que de l'endémisme qui n'y manque pas.

c) Importance comme puits de carbone et dans la régulation climatique

Les forêts ombrophiles ont une grande part dans la séquestration du carbone. En effet, une fois bien conservées, elles sont réputées dans l'absorption du carbone tandis que les émissions proviennent de l'exploitation forestière, de la conversion des forêts, des sols et dans le pâturage.

Bien que des études spécifiques ne soient pas encore menées au niveau local, le climat tempéré de la commune Bururi est dictée dans l'ensemble par la présence de cette réserve.

d) Importance de la Réserve Naturelle de Bururi selon les riverains

Selon l'enquête menée auprès des riverains de la réserve, les populations environnantes sont conscientes de l'importance de cette forêt. En effet, d'après les échanges menés, ces populations répondent en illustrant cette importance par des exemples pour les fonctions courantes de la forêt vis-à-vis de son milieu riverains. Il s'agit par exemple de :

- ses fonctions dans la régulation de la pluie, du climat et dans le maintien de la fertilité des sols ainsi que dans la lutte contre l'érosion. A ce propos, un interviewé a affirmé qu'une fois, après les feux de brousses généralisés sur un versant de cette forêt, la colline de Murago a perdu toutes les cultures suite à l'érosion qui devraient être freinés par la forêt.

Ainsi, toutes les cultures maraîchères pour la saison concernée ont été endommagées par les pluies.

- ses fonctions comme source d'eau : mis à part son importance comme sources de différentes rivières qui ont fait que la REGIDESO et la Régie Communale de l'eau y aient installées des captages pour l'alimentation en eau potable de la ville de Bururi par ailleurs, une usine de transformation et d'embouteillage de l'eau provenant de la forêt est installée à la rizière de la réserve.
- ses fonctions récréatives : elle abrite des animaux de grande valeur comme les chimpanzés, de nombreux oiseaux et une forêt intacte qui attirent les touristes pour leur récréation. Le développement du tourisme, selon eux, pourrait contribuer au développement de la commune et de tout le pays.
- sa richesse naturelle : elle engorge des arbres de grandes valeurs dont certaines pourraient être valorisées (bois d'œuvre parmi les plus prisés) et plusieurs essences médicinales recherchés par les tradipraticiens même lointains.
- sa source de produits forestiers non ligneux : les mêmes personnes affirment que dans le temps, ils récoltaient beaucoup de fruits (produits forestiers non ligneux) mais qui disparaissent progressivement dans nos jours. La conservation de cette forêt pourrait donc participer dans le développement de cette filière.

IV.3 Etats des lieux de la conservation de la RNFB

La Réserve Naturelle Forestière de Bururi est constituée de deux parties à savoir la forêt naturelle proprement dite et les boisements artificiels (Figure 9) de *Pinus* sp., de *Callitris* sp., d'*Eucalyptus* et d'*Acacia mearnsii*.

En effet, en 1982, l'USAID a commencé à appuyer l'INCN à travers un accord de subvention. Le but de cet accord était la création d'un projet pour la conservation et l'enrichissement de la forêt naturelle de Bururi et une étude socio-écologique fut faite en 1983.

Ce projet consistait à enrichir la forêt avec les essences indigènes et exotiques, à mettre en place les pistes coupe-feu dans et autour de la forêt, à contribuer dans l'indemnisation des personnes ayant été déplacées avec création de la réserve et à mettre en place un système de sécurisation de la réserve composé par les gardes forestiers et une matérialisation des limites sur 30 km linéaires. Le tableau 3 indique les superficies des plantations prévus et celles réellement réalisées après le projet (1989).

Tableau 3: Superficies des plantations prévues et celles réellement réalisées après le projet (1989)

Plantations prévues	Plantations actuelles (1988)
400 ha de <i>Callitris calcarata</i>	209,4 ha
100 ha de <i>Grevillea robusta</i>	Inconnue
300 ha de <i>Pinus patula</i>	324 ha
200 ha de <i>Cupressus</i> sp.	Non plantée
100 ha d' <i>Eucalyptus</i> sp.	131,8 ha
100 ha des espèces locales	Inconnue
400.000 plants d' <i>Eucalyptus</i> sp.	Inconnue
Acacia	143,78 ha
Clairières	101,26 ha
Production des plants en pépinières	1.550.000 plants

Source : Rapport du Projet USAID, 1986

A cette période, Le tableau 4 présente les superficies d'occupation du sol dans la RNFB.

Tableau 4: Superficies d'occupation du sol dans la RNFB (USAID, 1989)

Types	Superficie (ha)
Massif forestier	1,975 ha
<i>Acacia mearnsii</i>	143 ha
<i>Pinus</i> sp.	317 ha
<i>Callitris</i> sp.	188 ha
Zone non boisée	485 ha
Clairières	101 ha
<i>Eucalyptus</i> sp.	126 ha
Total	3338 ha

Source : Rapport du Projet USAID, 1986



Figure 9:Boisement artificiel autour de la RNFB

Notons qu'il serait important de faire un inventaire des différents boisements en vue de dresser un bilan actuel d'occupation du sol par les différents types de plantation.

En 1985, les populations habitant sur les collines Rumonyi, Kuntega, Kumuzingi furent expropriées car ces sites venaient d'être annexés à la réserve. Ces populations qui ne reçurent pas les frais d'expropriations s'installèrent pour la plupart non loin de la réserve et continuèrent à exercer une forte pression sur elle.

De 1986 à 1988, un inventaire faunistique et floristique fut effectué par les volontaires du Corps de la Paix.

La crise qu'a connue le pays s'est manifestée dans la RNFB par un affaiblissement de son système de gestion. Ainsi, le sciage des arbres de grande valeur, l'exploitation de la carrière, la destruction des limites, l'installation illicite des cultures, ... ont repris, ce qui a fragilisé cette forêt.

La situation n'est redevenue normale que dans les années 2007-2008 avec l'initiation timide des projets d'intégrations des riverains dans la conservation. Ces projets étaient pour la plupart du temps orientés sur la sensibilisation des parties prenantes et l'amélioration des moyens d'existence des riverains. Ceux qui avaient le volet « protection de l'environnement dans leurs attributions étaient le Projet Bututsi, l'ENVIRO-PROTEC, la CEPBU, le PTRPC, le COPED, le PABV, l'Eglise Episcopale.

Cependant, parmi toutes ces initiatives, celles qui étaient réellement focalisées sur la RNFB concernaient le projet aménagement et gestion concertée et durable de la RNFB initié par le PABV qui a contribué dans l'aménagement des bassins versants et dans le reboisement (2009-2010) ainsi par l'ENVIRO-PROTEC de 2008-2010 (Nzigiyimpa et Kakunze, 2008).

Ce dernier projet a permis :

- la matérialisation de la limite de la réserve en traçant un sentier pare – feu suivant le périmètre de la forêt,
- l'amélioration de la surveillance par la construction d'un poste d'observation à Ruhinga,
- l'équipement des gardes forestiers par des uniformes et des bottes,
- l'intégration des populations riveraines par la création et l'encadrement des trois associations de populations riveraines,
- l'appui à l'implantation et à la conduite des pépinières forestières, agroforestières et fruitières.

Le programme LLS de l'UICN a également contribué à la même période au relèvement des conditions socio-économiques des communautés riveraines en introduisant les foyers améliorés, l'apiculture, les boisements pour la restauration des sols, la multiplication des plantes médicinales et la vulgarisation d'un outil de suivi-évaluation basée sur la théorie des changements et élaboration d'une étude monographique autour de la réserve à travers le programme « Paysages et Moyens d'existence de l'UICN ».

De nos jours, la santé de l'écosystème forestier de Bururi semble stable ce qui ambitionne les conservateurs à s'attaquer aux aspects de gestion intégrée de cette réserve. La RNFB est régie par le décret n° 100/282 du 14 novembre 2011 portant modification de certaine disposition du décret n° 100/007 du 25 janvier 2000 portant délimitation d'un parc national et de quatre réserves naturelles. Ce décret vient d'être renforcé par une loi promulguée en 2012 régissant les aires protégées du Burundi.

IV.4 Indicateurs d'efforts de conservation de la réserve

Selon les chefs de collines et les présidents d'associations rencontrés, la RNFB est mieux conservée actuellement suite aux multiples associations des riverains qui appuient l'INECN dans ses initiatives. Un chef de colline a affirmé que *« dans les années 1994-1998, la forêt a été sérieusement le théâtre d'infractions de toute sorte car tous les responsables, y compris les personnes les plus respectueuses au niveau de l'administration locale et policière participaient dans la destruction de la réserve, ce qui n'est plus le cas de nos jours »*.

Plusieurs bonnes initiatives ont été mises en œuvres sinon renforcées et l'on peut citer :

1° Intégration des riverains dans la conservation

Depuis l'initiative de l'implication des associations des communautés riveraines dans la gestion de la réserve dans les années 2007-2008 par les conservateurs, on peut noter qu'il y a actuellement une généralisation de cette pratique sur toutes les collines limitrophes de la réserve. Sur base des entretiens menés auprès des chefs des collines et des présidents de certaines associations, on peut noter :

- Une douzaine d'associations œuvrant sur la colline Mugozi dont les apiculteurs, les pisciculteurs (6 étangs piscicoles), Duteramiramashamba pour la protection de l'environnement et d'autres dans la production vivrière (Twungubumwe),
- Sur la colline Murago, on y rencontre des pisciculteurs (7 étangs piscicoles), les associations actives dans le reboisement comme Tuve mubuja twiteze imbere et Kundane.
- A Burunga, on dénombre également les apiculteurs, les pisciculteurs (16 étangs piscicoles), les Bareshakiyago et Dukingire ibidukikije actifs dans les patrouilles et la mise en place des pépinières,
- A Mubuga et Rukanda, l'association Dukingire ibidukikije est très active dans la conservation de la réserve.

L'équipe rencontrée a affirmé qu'il y a une nette amélioration de la santé de la RNFB et une synergie entre les autorités administratives, les gestionnaires de la RNFB de la part de l'INECN et les communautés riveraines est la pratique positive qui caractérise la gestion de cette réserve.

2° Délimitation et lutte contre les feux de brousse

Sur tout le pourtour de la réserve, les limites sont matérialisées par des pistes coupe-feu. Ces derniers ont été également initiés dans le sens vertical. A quelques endroits, il existe des rangées d'arbres d'*Eucalyptus*, de *Pinus*, ... qui marquent les limites de la réserve. L'autre aspect non négligeable est l'existence des grands boisements artificiels dans les parties limitrophes de la forêt naturelle, ce qui diminue l'accès direct des populations riveraines à la forêt mature. Les associations ont fort contribué dans l'installation de ces pistes coupe-feu (Figure 10).



Figure 10: Piste coupe-feu autour de la RNFB

3° Relèvement du niveau socio-économique de la population riveraine

La région naturelle de Bututsi étant déjà à vocation pastorale, les projets d'installation des haies antiérosives par la plantation des cultures fourragères comme *Setaria*, *Pennissetum*, *Calliandra*, *Leucena*, les roseaux, ... ont été vite acceptées et adoptées par les populations riveraines. Certains arbres agro-forestiers comme le *Grevillea* ont été également diffusés. Des ruches modernes ont été également distribuées auprès des populations riveraines : 12 à Mugozi, 50 à Burunga, ... D'autres projets comme l'aquaculture sont en cours d'expérimentation (6 étangs à Mugozi, 7 à Murago, 16 à Burunga, ...). Signalons en passant la vulgarisation des foyers améliorés, la distribution des chèvres, la domestication de certaines essences forestières comme *Prunus africana*, ...

4° Augmentation de la couverture forestière

Les associations ont également participé dans la multiplication des plants en pépinière et le reboisement des sites dégradés et dans l'agroforesterie en vue d'alléger la pression sur les ressources de la réserve. Les essences forestières privilégiées sont essentiellement le *Prunus africana* et l'*Eucalyptus*, Bien qu'exotique, il est très apprécié par les riverains pour ses usages multiples et sa rentabilité réputée dans la région. En effet, presque tous les interviewés considèrent cette espèce comme une espèce indispensable dans leur vie quotidienne.

5° Dotation du personnel de surveillance et des moyens de travail

Depuis la création de la réserve, le gouvernement du Burundi a toujours affecté un personnel de gestion et de surveillance du patrimoine de cette réserve. Selon les rapports produits sur cette réserve, il a été toujours souligné que ce personnel était insuffisant tant en quantité qu'en qualité. Depuis 2007, un effort dans la gestion efficace de la réserve a été mené. Actuellement, la réserve est gérée par un conservateur ayant le profil adéquat et appuyé par un son adjoint de formation en conservation. Les effectifs du personnel ont été renforcés en nombre et quelques séances de formation, bien que sporadiques, s'organisent en leur faveur. Néanmoins, le besoin en personnel reste toujours senti surtout en ce qui concerne la promotion de l'écotourisme, de la gestion communautaire et de la recherche (suivi écologique).

Ce même personnel vient d'être appuyé par l'octroi d'une camionnette de surveillance, des vélos ainsi que des équipements de surveillance.

6° Rénovation du bureau de la RNFB et mis en place d'infrastructures de base

Parmi les 15 aires protégées du Burundi, la RNFB est l'un des rares sites ayant un bureau. En effet, en plus d'elle, les autres sites qui ont des bureaux sont le PNK, PNRv, PNRzi, Monuments de l'Est et les Réserves de Rumonge. Cela témoigne donc de l'importance que l'autorité de gestion confère à cette réserve. Dans ces derniers jours, ces bureaux viennent d'être rénovés dans le cadre de la mise en œuvre du projet BM-PRODEMA. Ce même projet vient de réhabiliter les magasins de la réserve et de créer des conditions de logement pour les gardes qui actuellement font régulièrement des patrouilles séjours tout en campant dans les nouvelles infrastructures réhabilitées.

Ce même projet a doté à la réserve des postes de garde éparpillés dans la forêt et ambitionne de construire d'autres infrastructures nécessaires comme les miradors et les « pistes dans la canopée ou pont aérien ».

IV.5 Contraintes et limites de la conservation de la RNFB

a) Activités de gestion au quotidien de la réserve

Bien que des efforts de gestion aient été investis, la gestion au quotidien de la RNFB est confrontée à quelques contraintes dont l'amélioration permettrait d'asseoir une gestion effective des ressources naturelles.

En effet, il a été souligné que l'équipe de conservation est composée d'un conservateur en chef avec un adjoint de profil de conservateur (très récemment) et une secrétaire-comptable. Tous aspects de gestion comme l'intégration des riverains, la promotion de l'écotourisme, la surveillance et le suivi écologique incombaient en la seule personne du conservateur et sans doute qu'ils verront un léger mieux d'amélioration avec l'affectation récente d'un conservateur adjoint. Ainsi donc, ces activités dont leur exécution effective exigerait un conservateur spécifique ont été délaissées ou exécutées d'une façon sporadique sans continuité d'actions pas parce que les gestionnaires ne soient pas conscients de leur pertinence, mais par manque des ressources humaines.

De même, cette réserve qui accueille régulièrement des touristes n'a pas, à vrai dire, des guides touristiques formés pour cet effet. Ainsi, un personnel de surveillance qui parle un peu le français a été converti en guide touristique avec une formation basique sur la richesse de la forêt mais sans capacité requise ou professionnalisation.

Pour ce qui est de la surveillance, bien que connaissant des progrès ces derniers jours, elle mérite d'être renforcée par dotation du matériel adéquat. Ainsi, la dotation des équipements comme les vélos pour faciliter la surveillance, les bottes et habits imperméables, les tentes et sacs de couchage reste encore nécessaires. Ce matériel inclurait celui des gardes et un autre en réserve qui serait utilisé par les membres des associations dans les activités de surveillance conjointes avec les agents de l'OBPE.

Le suivi des ressources naturelles n'est pas régulièrement opéré. En effet, certaines essences installées en vue de réhabiliter les sites dégradés sont à leur tour non productifs mais il n'existe pas un cadre pour les remplacer. Il s'agit des plantations d'*Acacia* qui sont en état critique. De même, il y a insuffisance des moyens financiers pour ouverture des coupes feu et s'il rien n'est fait, la population risque d'être démotivée et ne pourra plus appuyer l'OBPE comme elle le fait actuellement.

b) Activités d'intégration des riverains et d'amélioration de leurs moyens d'existence

L'intégration des riverains dans la conservation se traduit dans la plupart de cas par la création et le regroupement des riverains dans les associations de protection de la réserve. En revanche, les membres de ses associations sont renforcés en différentes techniques de conservation des eaux et du sol, dans les méthodes de réduction de la consommation du bois énergie et sensibilisés sur l'importance de la réserve. Ils ont également bénéficié de quelques

appuis visant à améliorer leur moyens de subsistance qui, bien qu'insignifiants ont suscité leur motivation pour la conservation de cet écosystème. En effet, sur quelques collines riveraines, il y a développement et initiation de la pisciculture mais qui connaîtrait un problème de suivi et d'encadrement. Quant à l'apiculture moderne, elle a été considérée comme une activité génératrice de revenus non dommageable aux ressources naturelles mais les actions restent également insuffisantes. Il en est de même pour l'élevage.

D'autres activités d'intégration du public sont la participation dans les actions de protection où les riverains demandent chaque fois qu'il y ait démultiplication d'interventions. Il s'agit essentiellement de l'ouverture des coupes feu et de la multiplication des essences forestières et agro-forestières. Suite à la faiblesse des interventions, les quantités souhaitées ne sont jamais atteintes et les riverains demandent chaque fois qu'il y ait des nouveaux apports.

Sur initiative du conservateur, les séances d'éducation environnementale de toutes les couches de la société sont sporadiquement organisées. On notera par exemple des journées de découverte sportives à l'endroit des fonctionnaires qui ne sont pas régulièrement organisé faute d'un cadre permanent, les visites découverte des écoliers et élèves riverains dont l'encadrement devient facultatif en cas d'absence du conservateur (par manque d'une autre personne parmi l'équipe de gestion pouvant les encadrer d'une façon effective) ainsi que les séances de sensibilisation se faisant en l'occasion des réunions organisées par l'administration locale.

En vue de mieux intégrer les riverains dans la gestion de la réserve, il serait souhaitable de créer un cadre permanent de rencontre et de collaboration entre les différents intervenants et chaque groupe cible avec un cahier de charge bien déterminé.

Cela permettrait de renforcer la gestion communautaire de la réserve et de déterminer certaines tâches de conservation qui incomberaient aux riverains.

Notons que des actions très limitées voire inexistantes ont été orientées à certains groupes cibles particuliers comme les Batwa, population autochtone, et vivant grâce à l'exploitation des ressources naturelles de la forêt (elle occasionne plusieurs infractions dans la réserve) ainsi que des femmes et jeunes.

c) Du personnel méritant un renforcement des capacités

Le personnel de la réserve, il manque un personnel répondant au profil de conservation dans les domaines suivants :

- Gestion communautaire et intégration effective des riverains dans la conservation ;
- Méthodes de surveillance adaptées pour le cas des forêts ombrophiles. Cela suppose l'utilisation des outils moderne de gestion et de surveillance de la biodiversité ;
- Techniques de suivi écologique (suivi de la faune et de la flore, suivi des habitats et monitoring) ;
- Promotion de l'écotourisme.

Ce personnel manque cruellement des occasions de renforcement des capacités dans divers domaines et sont insuffisants en nombre.

d) Faible intervention des acteurs au niveau de la réserve

Selon l'enquête menée dans le cas de cette étude, mis à part l'OBPE, aucun autre partenaire n'était présent avant le lancement du projet de la Banque Mondiale via le PRODEMA.

Les autres acteurs qui ont appuyé la gestion de la Réserve dans le passé sont :

- La banque mondiale : reboisement des blocs forestiers ;
- L'USAID : multiplication des essences et inventaires forestiers.

Ces deux bailleurs de fonds ont intervenu avant les années 1993. Entre 1993 et 2007, la réserve était délaissée à elle seule. L'intervention qui a été comme déclencheur malheureusement pendant une courte durée a été celle du Comité Néerlandais de l'UICN via ENVIRO-PROTEC qui a financé un projet d'aménagement intégré de cette réserve, projet qui a catalysé un autre projet de l'UICN, Paysages et Moyens d'existence (programme LLS) qui est venu renforcer les acquis du premier et en renforçant certains axes comme l'économie de l'énergie de bois de chauffe.

Ainsi donc, il s'observe une faiblesse généralisée d'interventions surtout en ce qui concerne l'appui aux bonnes initiatives des riverains et du conservateur dans la gestion efficace de ce site.

e) Faible niveau de sensibilisation sur les valeurs de la réserve et de réprimander les délinquants

La sensibilisation sur les valeurs de la réserve se fait en faveur des seuls membres des associations qui travaillent avec la réserve. Les autres membres de la communauté riveraine sont sensibilisés lors des réunions au niveau communal. Ce manque d'une sensibilisation se traduit par le quasi inexistence des outils de communication et d'une stratégie de communication autour de la Réserve. Notons néanmoins qu'un programme d'éducation environnementale autour de la réserve est en cours de finalisation et sera opérationnel avec le projet BM-PRODEMA.

La loi réprimande les feux de brousse mais malheureusement les auteurs ne sont pas souvent connus. Ces feux de brousses (Figure 11) qui sont devenus presque répétitifs sont occasionnés souvent par les éleveurs en vue de favoriser une repousse rapide de l'herbe tendre pour leur bétail. La loi en rapport avec la protection de la réserve n'est pas encore fortement diffusée et les capacités de poursuite des infractions restent limitées suite à l'absence d'adhésion effective de toute la population à la cause de la protection.



Figure 11 : Boisement artificiel brûlé autour de la RNFB

f) Des traversés nombreux et incontrôlés dans la réserve avec des densités de population élevé autour

La réserve constitue une barrière pour l'accès des populations limitrophes au centre urbain de Bururi. Ces populations qui ont besoins des biens et services au centre urbain traversent régulièrement cette forêt en occasionnant quelques dégâts qui vont de la pollution à la perturbation de la quiétude de la faune de la réserve.

De même, une étude socio-économique réalisée en 2008 a révélé que la densité est très élevée autour de la réserve. Cette population constituée pour la plupart des cultivateurs et éleveurs, souvent analphabètes, des jeunes non scolarisés et même des démobilisés de l'armée ou de la police qui n'ont pas de revenus suffisants, occasionnent souvent des infractions soit par ignorance ou par manque d'alternatives. Cela implique la persistance de certaines infractions comme le ramassage et la coupe du bois de chauffe, l'agression pour la recherche des terres cultivables, infraction qui a diminuée ces dernières années et les feux de brousses répétitifs.

g) Des services écosystémiques qui ne sont pas reconnus (payés) par les grands bénéficiaires

La réserve est un important château d'eau. Il alimente plusieurs rivières et sources de captage d'eau pour la REGIDESO, les régies communales de Bururi et Rumonge ainsi que les stations de lavage du café de Gasanda. Néanmoins, bien que parmi les mesures incitatives pour la gestion des aires protégées figure le paiement des services écosystémiques, ces institutions

qui bénéficient de ses services environnementales ne reconnaissent pas ou ne contribuent pas dans la conservation de cet écosystème en vue de pérenniser ses services.

IV.6 Stratégies d'amélioration de la gestion intégrée de la réserve

Les stratégies à mettre en œuvre sont orientées vers le renforcement de bonnes pratiques identifiées pour assurer leur pérennisation ainsi que la mise en œuvre de nouvelles initiatives pouvant contribuer durablement au partage équitable des services écosystémiques rendus par la RNFB.

a) Renforcement de l'axe de développement socio-économique des communautés riveraines en vue de mieux les intégrer dans la conservation

Plusieurs pistes peuvent être exploitées pourvu que l'on vise le relèvement du niveau de vie des ménages des populations riveraines de la réserve et en tenant compte de la catégorie de gestion de cette réserve qui est « *une zone naturelle et sauvage* » laquelle catégorie implique la gestion de l'aire protégée tout en évitant le plus possible l'intervention de l'homme sur le milieu naturel (MEEATU, 2008). Les bonnes pratiques peuvent s'articuler autour de ces axes:

- Les personnes rencontrées affirment que les chèvres avaient été distribués aux populations limitrophes par le passé mais le problème fut d'une part, l'inadaption et d'autre par la mauvaise gestion de la part des bénéficiaires qui n'ont pas privilégiés l'élevage mais la consommation de ces dernières, sans oublier que ces dernières étaient insuffisantes. Il est donc recommandé d'initier une chaîne un repeuplement du cheptel (chèvres, vaches, ...) dans les différents ménages des populations riveraines, ce qui leur permettra de satisfaire les besoins en fumier et en protéines animales.
- Le renforcement des associations existantes à travers des séminaires, ateliers et formations sur des thématiques axées sur les services écosystémiques, les notions de conservation des ressources naturelles, les pratiques agro-sylvo-pastorales, ...
- La création d'un cadre permanent de rencontre et d'échange sur la gouvernance de la réserve.

Ce volet pourrait également concerner la vulgarisation des techniques modernes pendant des formations de courte durée pour les membres des associations en apiculture moderne, en pisciculture, élevage en stabulation, ... La distribution des ruches modernes en quantité suffisante, l'installation et le suivi des étangs piscicoles avec une meilleure rentabilité, la vulgarisation des foyers améliorés sont autant d'initiatives déjà existantes mais dont le renforcement est nécessaire.

Afin d'assurer une gestion communautaire de la réserve, il faudra réussir à développer les activités génératrices de revenus qui seront comme gage de la conservation. En effet, au cours de la présente étude, il a été constaté une motivation manifeste des riverains pour appuyer dans la conservation. Néanmoins, ces derniers souhaitent avoir une amélioration de leur subsistance en ce qui concerne le bois de chauffe (vulgarisation des techniques d'économie du bois-énergie, reboisement), l'amélioration de la production vivrière (aménagement intégré des

bassins versants et intégration sylvo-agro-pastorale), participation dans la promotion de l'écotourisme (danse folchlorique, vannerie et vente des objets d'art, guidage touristique villageois, ...), etc.

Ainsi, un partage de responsabilités entre gestionnaires et riverains serait déterminé dans des memoranda d'accord tout en indiquant des tâches incombant à chaque partie prenante.

La promotion de l'écotourisme qui incluerait les circuits dans le milieu riverain pour découvrir les valeurs et la richesse culturelle de la zone, serait également une piste d'intégration et de relevement des moyens d'existence des riverains.

b) Renforcement du couvert forestier et vulgarisation des espèces de grande importance dans les ménages limitrophes de la réserve

Les collines riveraines de la réserve éprouvent un grand besoin en boisements. Ainsi, il faudra renforcer les activités de reboisement sur les collines et développer de l'agroforesterie dans les ménages riverains. Un accent particulier serait orienté sur les espèces de grande importance socio-économique y compris les espèces autochtones. En effet, l'enquête menée auprès des chefs et des présidents des associations oeuvrant dans les collines limitrophes indique que les pépinières d'essences autochtones comme le *Prunus africana* ont été installées et entretenues par le passé. D'autres espèces autochtones (tableaux en annexe) sont régulièrement entretenues par les population car conscientes de leur importance dans la vie socio-économique. Malheureusement, le nombre des plants a été insuffisant pour satisfaire les demandes des populations limitrophes, la poursuite de ce grand chantier à travres une vaste campagne de reboisement pourrait porter beaucoup de fruits.

c) Amélioration du système de suivi et de surveillance de la réserve

La gestion de la RNFB est basée sur un système intégrant les trois composantes de la gestion participative à savoir l'adminstration, l'INCEN et les associations riveraines. Le renforcement de cette trilogie pourrait permettre une meilleure conservation de la réserve. Pour encourager la participation des associations dans cette gestion, il est recommandé de :

- promotion des outils moderne de surveillance active des aires protégées,
- organiser des séances de renforcement des capacités sur les méthodes de gestion des aires protégées,
- octroyer aux membres des badges d'identification,
- fournir aux membres des associations plus actives des équipements leur permettant de se sentir soutenus dans cette entreprise (bottes, imperméables, les outils de communication, des vélos, des parapluies, ...
- prévoir une motivation sous forme de l'acquisition des biens matériels permettant aux autres populations de se sentir interpellées à devenir membres des associations luttant pour la conservation de la réserve.

Toutes ces activités seraient accompagnées par un système de surveillance et de suivi bien organisé avec un personnel et des moyens adéquats.

d) Reconstitution des limites matérielles de la réserve

Des efforts de délimitation de la réserve ont été entreprises par les plantations des rangées d'arbres d'*Eucalyptus*, de *Prunus africana*, d'*Arundinaria alpina*, ... mais le chemin à parcourir reste encore long. Il en est de même pour l'aménagement des pistes coupe-feu. Ces travaux peuvent être réalisés par les associations moyennant un encouragement sous forme de biens matériels. L'établissement des memoranda de collaboration entre OBPE et ces associations en définissant clairement les modalités d'intervention et le partage des retombés liés à la conservation serait une stratégie à encourager.

e) Réhabilitation des zones dégradées

La RNFB est bordée de vastes plantations de *Pinus*, de *Callitris* et d'*Acacia mearnsii*. Ces plantations constituent, là où elles existent, une zone tampon empêchant l'accès direct des populations riveraines à la végétation naturelle. Toutefois, il est important de faire remarquer que certaines plantations comme celles d'*Acacia* sont devenues vieilles suite à des coupes illicites et répétitives. Il convient d'initier un grand projet de réhabilitation de ces sites occupés par l'*Acacia* par un remplacement progressif à l'aide des essences de haute valeur énergétique comme l'*Eucalyptus* ou d'intérêt économique avéré comme *Prunus africana*. Il faudrait également entreprendre des études visant à prévoir un processus d'enrichissement de cette forêt par les essences autochtones en remplacement progressif des plantations de *Pinus* et *Callitris*. Le même programme pourrait concerner également les zones dénudées observables dans plusieurs endroits de la réserve. Pour cela, une étude sur la réhabilitation et la restauration des zones dénudées et dégradées serait nécessaire.

f) Education environnementale et promotion de l'écotourisme

La RNFB constitue un îlot d'écosystème naturel forestier offrant une gamme de caractéristiques d'une forêt ombrophile de montagne. En plus de servir de matériel didactique à des fins de démonstrations des cours théoriques, cette réserve peut un jour constituer une direction privilégiée des touristes de par le monde. Il est donc recommandé de créer les sites touristiques en aménageant des zones de camping, en améliorant l'accès de l'intérieur de la réserve par l'ouverture des pistes, en installant les sites d'observation et en rendant disponible un personnel performant dans le métier de guide bien outillé en connaissances systématiques.

Cet axe nécessite également la mise en place d'un programme d'amélioration de la visibilité de la réserve tant pour la population riveraine (randonnées des différents groupes socio-économiques, séances de sensibilisation sur les thèmes variés, ...) que lointaine (animation des émissions radio-télévisées, panneaux de visibilité) tout en s'appuyant sur la richesse unique de la réserve comme les chimpanzés, les biotopes variés (chutes, forêts primaires, ...).

g) Renforcement des capacités dans la conservation

Le renforcement des capacités se ferait à l'échelle des conservateurs et de celle des partenaires, membres des associations actives dans la conservation.

Pour les gestionnaires, il est urgent de les renforcer dans les domaines longtemps oubliés et qui sont d'une grande importance pour la conservation efficace de la biodiversité. Il s'agit entre autres de la :

- Gestion communautaire et intégration effective des riverains dans la conservation ;
- méthode de surveillance adaptée et efficace, pour le cas des forêts ombrophiles. Cela suppose l'utilisation des outils modernes de gestion et de surveillance de la biodiversité ;
- technique de suivi écologique (suivi de la faune et de la flore, suivi des habitats et monitoring) ;
- promotion de l'écotourisme.

Ce renforcement comprendrait à la fois les formations relatives à chaque domaine sans oublier l'affectation d'un personnel supplémentaire spécialisé.

Du point de vue des associations impliquées dans la conservation, les domaines les plus importants seraient toujours la gestion communautaires, le développement des projets de conservation et le plaidoyer. Il faudrait que ces associations soient outillées à continuer à mobiliser des financements auxquels les agences gouvernementales n'ont pas accès en vue de contribuer pour l'atteinte des objectifs visant à mieux conserver la biodiversité.

h) Suivi écologique et monitoring

Depuis sa création, suite au manque du personnel qualifié, cet aspect n'a jamais été exploité que sporadiquement. Ainsi, il urge l'élaboration des fiches de suivi écologique et de monitoring sur les différents taxa de la réserve en vue de rendre disponible les données à jour et pouvant être exploitées en faveur de la promotion de l'écotourisme, de la sensibilisation et de l'aménagement de la réserve. La collecte de ces données se ferait d'une part lors des patrouilles de surveillance régulièrement organisées et d'autre part suivant un programme préétabli qui viserait à collecter des données dans les placeaux et transects permanents. Ces derniers permettront également de suivre la dynamique de la végétation au sein de la réserve.

i) Instauration d'une taxation des services écosystémiques

Comme il a été souligné dans ce document, plusieurs institutions bénéficient des services écosystémiques offerts par la forêt naturelle de Bururi. En commun accord avec les conservateurs, une taxe en faveur de la conservation de cet écosystème ou de contribution pour le relèvement des conditions socio-économiques du milieu riverain, devrait être instauré comme le prévoit le document sur les mesures incitatives pour la conservation des aires protégées (MEATU, 2010).

IV.7 Stratégie de sensibilisation et d'accroissement de la conscience des parties prenantes dans la conservation de la RNFB

Le précédent chapitre a identifié les activités nécessaires en vue d'assurer une gestion intégrée de la RNFB. Comme dans les autres chapitres ci-haut, il ressort que, malgré la richesse de la réserve et son importance dans la vie socio-économique de la commune et du pays en général, ses différents écosystèmes subissent une surexploitation qui risquerait d'entraîner sa disparition.

Le présent chapitre vise à proposer les voies et moyens d'arriver à communiquer d'une façon effective en vue d'amener toutes les parties présentes à conjuguer les efforts de manière concertée pour la conservation de la RNFB.

Il identifie les groupes cibles susceptibles d'être touchés par le programme de sensibilisation, discute sur les moyens permettant de toucher chaque groupe cible, sur le message à faire passer, sur la façon de transmettre ce message ainsi que sur les personnes clés qui pourraient appuyer le programme pour relayer le message de conservation de la réserve aux différentes parties prenantes. Le chapitre se clôture en proposant un programme stratégique en vue de renverser les tendances et d'assurer une conservation concertée et durable de cette réserve.

IV.7.1. Groupes cibles pour la sensibilisation à la conservation de la RNFB et leurs spécificités

Il s'agit de l'ensemble des communautés vivant autour de la RNFB dans leur intégralité et même de celles lointaines. Chaque groupe a une empreinte écologique et une vue spécifique des problèmes environnants, en fonction de ses conditions socioéconomiques, des ressources procurées par la forêt, et aussi en fonction des connaissances déjà reçues en relation avec la gestion de l'environnement en général et la conservation de la RNFB en particulier.

a) L'administration locale

Il s'agit d'un groupe important dans la mesure où il gère au quotidien la vie de la commune, c'est-à-dire, tous les problèmes liés à la population.

Eu égard de l'importance de la réserve dans le développement durable, ce groupe devra être sensibilisé en vue de susciter en eux l'esprit de lier la conservation au développement de la commune d'une part, et d'orienter la population dont elle est gestionnaire à adopter des attitudes visant la pérennisation des ressources naturelles.

Ce groupe est composé des élus locaux et des cadres des services techniques basé à Bururi impliqués dans le développement local.

Le personnel impliqué dans l'agriculture et élevage ainsi que les hommes de loi seront touchés d'une façon particulière car, les premiers sont appelés à vulgariser les méthodes intégrées de gestion du terroir et les derniers à réprimander les malfaiteurs dans le domaine de la conservation.

Un autre groupe dont il importe de souligner est constitué par les agents de l'OBPE. En effet, ceux-ci ont besoin de bénéficier des séances de renforcement des capacités en matière de sensibilisation en vue de les doter des habiletés nécessaires pour mieux vaquer à leur fonction.

b) Les leaders d'opinion et les confessions religieuses

Les leaders d'opinion comprennent les notables respectés dans la zone de la réserve dont leurs conseils sont facilement adoptés par la population. Dans le cas présent, les représentants des associations villageoises ainsi que les « *Bashingantahe* » pourraient faire parties de ce groupe. Il s'agit également des confessions religieuses qui ont une grande influence sur les croyants.

C) La population rurale et urbaine

Il s'agit d'un groupe vaste et varié qui va des membres des associations locales, des cultivateurs et éleveurs non regroupés en association, des clandestins chasseurs, des tradipraticiens ainsi que des fonctionnaires qui ont besoin des biens et services de la forêt pour tel ou tel autre bien ou service.

Ce groupe est composé de gens dont certaines sont sensibilisées sur la conservation mais également par un grand nombre qui sombre encore dans l'ignorance et dont leur faible niveau de vie mérite la multiplication des efforts dans la sensibilisation pour une prise de conscience de la conservation de la réserve.

d) La population Batwa

Bien qu'étant parmi le groupe ci-haut cité, il importe de leur réserver une place de choix dans la sensibilisation car étant un groupe complexe autour de la réserve.

En effet, la plupart d'entre elle ne vit que des produits forestiers de la réserve et leur reconversion vers d'autres activités palliatives n'a pas jusqu'ici réussi.

e) Les femmes

Il s'agit d'un groupe cible important car la femme joue un rôle important dans l'éducation des enfants et dans les travaux ménagers. Ainsi, en la rendant sensible dans la conservation, on contribuerait à améliorer les conditions de vie des ménagers et ainsi à cultiver un esprit de respect de l'environnement, en général et de la réserve, en particulier aux jeunes qu'elle éduque.

f) Le milieu scolaire

Le milieu scolaire souvent dit « Burundi de demain » est important car future force vive de la nation. Il regroupe les jeunes susceptibles aux changements et futurs décideurs du pays. Les écoles tant primaires et secondaires sont ainsi à impliquer dans ce vaste programme de sensibilisation.

g) Les institutions bénéficiaires des services écosystémiques de la réserve

La RNFB occupe une place centrale pour certaines institutions. En effet, reconnu comme un important château d'eau, la Regideso et les Régies communales d'eau de Bururi et Rumonge, les stations de lavages du café, les huilleries de Rumonge et récemment une usine d'embouteillage de l'eau exploite régulièrement ses ressources hydriques.

Malgré les bénéfices que gagnent ces institutions, aucune part n'est réservée à la conservation du site. Une sensibilisation à une prise de conscience est donc plus qu'urgente.

h) Les mass-médias et la population lointaine

Les mass-médias contribuent beaucoup à relayer l'information pouvant amener au changement de comportement. Bien qu'il existent beaucoup de radios et télévisions, presses écrites tant sur papier que sur internet, très peu accorde une place à la conservation de l'environnement. Les émissions sur la RNFB sont très rares voire même presque inexistantes. En tant que groupe cible, il serait important de gagner le médium en vue de faire passer les messages de conservation de la Réserve, ce qui concernera les riverains de la forêt comme les lointains.

Les lointains seront sensibilisés car les biens et services rendus par l'écosystème forestier de Bururi ne se limitent pas dans la région de la forêt mais également profitent à tout le pays et au monde entier comme il a été souligné ci-haut.

i) Les ONGs de conservation et les bailleurs de fonds

en vue d'arriver à réussir la conservation de ce site, il faut une implication efficace des différents ONGs et bailleurs de fonds. En effet, ceux-ci ont besoin d'être orientés sur les domaines prioritaires de conservation de la réserve en vue de les amener à apporter leur contribution pour la survie de ce site isolé au sud du pays, donc unique en son genre.

Ainsi donc, les capacités nécessaires à convaincre et à mobiliser les fonds sont attendues de la part des conservateurs du site.

IV.7.2. Stratégie pour la sensibilisation et l'accroissement de la conscience dans le domaine de la conservation

En tenant compte de la stratégie nationale en matière de l'éducation environnementale, la présente étude oriente ce qui pourrait être fait, au niveau local, en vue d'accroître la conscience pour la protection de la RNFB.

Objectif global

Renforcer la prise de conscience de toute les parties prenantes à la conservation de la RNFB et susciter leur engagement effectif vers des actions concrètes de protection de l'environnement en général et de cette réserve en particulier.

Axes stratégiques

- Renforcement des capacités des structures impliquées dans l'éducation environnementale ;
- Mise en place d'un cadre de collaboration et de coordination de tous les intervenants en matière d'éducation environnementale ;
- Mise en place des mécanismes de communication en matière d'éducation environnementale à tous les niveaux ;
- Renforcement des capacités de toutes les parties prenantes pour une prise de conscience et un engagement vers les actions concrètes de protection de l'environnement.

1. Renforcement des capacités des structures impliquées dans l'éducation environnementale

Objectif₁ : *Renforcement des capacités en matière de conception et d'utilisation des outils de dissémination des savoirs et d'identification des meilleures pratiques*

Autour de la réserve, un besoin pressant s'observe dans le domaine des capacités en matière d'éducation environnementale. Ainsi, le groupe cible « administration locale » a besoin d'être formé en matière de conception et d'utilisation des outils de sensibilisation.

Un accent particulier sera accordé aux agents de l'OBPE, ceux du DPAE ainsi qu'à ceux impliqués dans l'administration territoriale.

Concrètement, il s'agira de :

- Promouvoir la formation des cadres et agents des institutions chargées de l'éducation environnementale, en l'occurrence l'OBPE, la DPAE, Justice, les représentants des associations de protection de l'environnement ;
- Promouvoir la sensibilisation sur les méthodes de conception et d'utilisation des outils, de collecte et de diffusion des messages en faveur de tout le groupe cible « administration locale » et les ONGs environnementales;
- Promouvoir la formation sur la mise en place des programmes, guides et codes de conduite en matière d'éducation environnementale en faveur de l'OBPE, la DPAE, la Justice et les ONGs environnementales;
- Promouvoir la formation sur la mise en place des méthodes appropriées pour l'identification des meilleures pratiques et alternatives suivant les problèmes environnementaux et les groupes cibles.

Objectif₂ : *Amélioration des connaissances et des attitudes des planificateurs, des éducateurs, encadreurs, vulgarisateurs et professionnel de l'information en matière d'éducation environnementale*

Cet objectif concerne essentiellement les éducateurs, les encadreurs des clubs d'environnement et les professionnels de l'information. Une fois que leurs capacités seront renforcées, ils vont relayer le message de conservation de façon effective.

Concrètement, il s'agira de :

- Améliorer leur compréhension sur les questions environnementales pour une efficace vulgarisation ;

- Améliorer leurs connaissances et attitudes en matière d'éducation environnementale ;
- Améliorer leurs connaissances en biodiversité pour mieux vanter les richesses de la réserve.

2. Mise en place d'un cadre de collaboration et de coordination de tous les intervenants en matière d'éducation environnementale

Objectif : *Instauration d'une coordination des interventions à tous les niveaux en éducation environnementale*

Peu d'interventions en matière d'éducation environnementale existent autour de la RNFB. Néanmoins, il importe d'anticiper en mettant en place une structure qui orienterait la coordination des interventions et qui impliquerait toutes les parties prenantes.

Il s'agira de :

- Mettre en place une structure de coordination en matière d'éducation environnementale ;
- Renforcer les structures impliquées dans les domaines d'éducation environnementale ;
- Concevoir les programmes selon les domaines prioritaires et analyser l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme d'éducation environnementale ;
- Créer un cadre d'échanges et de discussion entre tous les intervenants en éducation environnementale.

3. Mise en place des mécanismes de communication en matière d'éducation environnementale à tous les niveaux

Objectif: *Mise en place des mécanismes et outils de collecte et de diffusion des informations en matière d'éducation environnementale à tous les niveaux*

Dans le souci de relayer l'information liée à la conservation de la Réserve d'une façon efficace, il est indispensable de réussir à utiliser efficacement les canaux de diffusion de l'information au niveau de la population riveraine et dépendante ou utilisatrice de la réserve, ainsi qu'à une autre gamme d'utilisateurs ou bénéficiaires des biens et services que procure la réserve.

Ainsi, les canaux existant comme les spots télévision ou radiodiffusés, la presse écrite, l'internet, les panneaux publicitaires, les dépliants, les tee-shirts, ... seront adoptés et renforcés et d'autres canaux non encore existant au niveau national (organisation des cafés pour la réserve, centre documentaire multi-média, le théâtre, le forclore, ...) seront créés afin d'atteindre une grande masse de la population.

Ainsi, il s'agira de :

- Exploiter efficacement les canaux de diffusion des informations pour une grande couverture ;
- Mettre en place des outils pertinents de diffusion de l'information à tous les niveaux.

4. Renforcement des capacités de toutes les parties prenantes pour une prise de conscience et un engagement vers les actions concrètes de protection de l'environnement

Objectif₁: *Renforcement des capacités du système formel en matière d'éducation environnementale*

Bien qu'à un niveau assez bas, l'éducation à l'environnement est déjà intégrée dans le curriculum scolaire. Autour de la réserve, en vue de renforcer la conscientisation à la conservation chez les jeunes, l'équipe de conservateurs devrait multiplier des efforts en collaborant avec les enseignants dispensant les cours ayant trait à l'environnement afin de renforcer leurs capacités dans ce domaine.

Des visites guidées pour les apprenants et le renforcement des clubs environnementaux devraient être renforcés par les pratiques innovantes comme l'organisation des concours en vue de tester et d'améliorer les connaissances des jeunes écoliers et élèves du secondaire dans le domaine de la conservation.

Objectif₂: *Renforcement des capacités des populations riveraines de la RNFB pour qu'ils adoptent des comportements responsables et un engagement accru pour conservation*

La conservation de la réserve ne pourra pas réussir sans adoption d'un changement de comportement dans le déroulement de toutes les activités de développement dans le milieu riverain.

Ainsi, les agriculteurs et éleveurs seront sensibilisés pour une agriculture et un élevage durables avec adoption des techniques de conservation des eaux et sols, les artisans et les tradipraticiens au respect de la réserve et les destructeurs (chasseurs, exploitant du bois pour sciage et carbonisation) seront reconvertis en défenseurs de la réserve.

Ainsi, il sera question de :

- induire des comportements responsables des populations riverains en l'occurrence les agriculteurs et les éleveurs et leur engagement accru pour une utilisation rationnelle de la ressource « terre » ;
- améliorer les systèmes, les techniques et promouvoir des alternatives à l'agriculture pour la sauvegarde de la ressource «terre» ;
- montrer à la population riveraine des pratiques alternatives permettant de satisfaire leurs besoins sans dégrader les écosystèmes et la biodiversité de la réserve.

Objectif₃ : *Renforcement des capacités des populations du centre urbain en vue de l'adoption des comportements responsables et un engagement accru pour la protection de l'environnement*

Il s'agira d'améliorer la conscience des citoyens à la conservation de la forêt. Ainsi, des alternatives visant à réduire la consommation du bois de chauffage seraient vulgarisées. Pour ce groupe cible, d'autres thèmes transversaux sur la protection de l'environnement en général et de la réserve en particulier seront abordés en vue de rendre la ville de Bururi plus propre et attrayante pour les touristes.

Il sera également question de sensibiliser tous les citoyens, en l'occurrence des décideurs (responsable des stations de lavage du café, de la Regideso, des huileries et de l'industrie d'embouteillage de l'eau) sur le paiement des services environnementaux.

5. Renforcement des capacités des groupes spéciaux

Objectif : *Améliorer les capacités des femmes, jeunes et de la population Batwa.*

Les femmes ont un rôle prépondérant dans la vie socio-économique du pays. Ainsi, en vue de préparer les futures générations à l'esprit de la conservation, il est important d'améliorer la compréhension de la femme sur l'importance de la réserve dans la vie de tous les jours. Ainsi, les jeunes seront éduqués dès le bas âge en vue de grandir avec un comportement respectueux de la réserve et de l'environnement.

La population Batwa qui se trouve juste dans le milieu riverain de la réserve mérite une attention particulière. En effet, la sensibilisation de ce groupe devrait intégrer leur culture et essayer de partir sur le pas déjà franchi dans les autres régions. Ainsi, des spécialistes de la sensibilisation de ce groupe cible devraient être choisis en vue d'orienter sur les actions à mener en leur faveur afin d'adopter un comportement responsable et tendre vers la pratique de l'agriculture et l'élevage comme les autres couches de la population.

IV.7.3. Thèmes prioritaires et outils nécessaires pour une communication efficace

Sans être exhaustif, ce paragraphe oriente sur les thèmes qui pourraient être exploités en vue d'améliorer la conscience de la population sur la conservation de la RNFB. Les professionnels qui seront formés pour cet effet choisiront la façon la plus efficace pour relayer le message.

Il s'agit de :

- Importance de la RNFB dans le développement socio-économique et les moyens de subsistance de la population riveraine ;
- Impact de la croissance démographique sur la gestion des ressources naturelles et sur le bien être de la famille ;
- Menaces auxquelles fait face la RNFB, ses conséquences néfastes et les voies de leur réduction ;
- Législation relative aux aires protégées en général et à la RNFB en particulier ;
- Utilisation des ressources alternatives pour diminuer la pression sur la RNFB ;
- Richesse écosystémique de la RNFB et paiement de ses services environnementaux ;
- Techniques de restauration des paysages ;
- Potentialités touristiques de la RNF de Bururi et promotion de l'écotourisme ;
- Alternative au bois de chauffe;
- Etc.

IV.8 Partage des responsabilités (différents bailleurs et leurs possibles interventions)

Bailleurs / Intervenants et Champs d'action au Burundi	Possibilité d'intervention au niveau de la RNFB	Observation
1. Organismes financeurs		
<p>UE</p> <p>L'UE soutien le volet environnement au Burundi depuis plusieurs années. En effet, elle a commandité l'étude ayant établi le « Profil environnemental du pays » en 2007. Mis à part cette étude, elle avait voulu financé un grand projet sur l'aménagement du PNRv en 1992 ce qui n'a pas été possible avec la crise qui s'en est suivi. De même, en 2008, la mise en œuvre du même projet sur la Ruvubu a été bloquée par l'inexistence des textes juridiques à ce jour sur le parc.</p> <p>Actuellement, les grands chantiers de l'UE en rapport avec l'environnement sont pilotés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le PPCDR, programme avec 4 composantes principales à savoir la restauration de la sécurité alimentaire durable, la réhabilitation des infrastructures rurales, le renforcement des capacités et action en faveur des sinistrés ; - le programme d'appui aux acteurs non étatiques anciennement connu sous le nom de ARCANE devenu actuellement OSCAR (Organisation de la Société Civile Appuyées et Renforcées) qui soutien le volet environnement et la sécurité alimentaire dans certaines province du Burundi ; - Les fonds STABEX orientés à un projet pilote d'appui à la production vivrière, la réhabilitation de pistes rurales. Cet instrument financier a un impact sur les conditions de relance des productions agricoles et par ce biais sur l'état de l'environnement. Il a par exemple contribué à la lutte contre les 	<p>Le reboisement est l'un des volets souhaités par les populations riveraines de la RNFB. Ainsi, au cas où elle interviendrait, l'UE pourrait appuyer dans ce domaine soit dans le milieu riverain de la réserve et/ou dans la réhabilitation de la réserve elle-même.</p> <p>Son programme OSCAR pourrait appuyer la société civile burundaise à réaliser certaines activités dont le gouvernement ne dispose pas les moyens de le faire.</p> <p>La réhabilitation des infrastructures pourrait également inclure les pistes de la réserve et les coupe feu qui contribuent à la protection de l'écosystème en cas d'incendies</p> <p>L'augmentation de la production vivrière pourrait améliorer l'encadrement des populations limitrophes et leurs moyens</p>	<p>La zone d'action n'inclut pas Bururi. Des plaidoyers devraient être renforcés en vue de considérer les interventions autour des forêts naturelles car la conjoncture est différente</p>

<p>maladies des caféiers, à la relance de l'encadrement du développement agricole au niveau des collines (lutte antiérosive, système agro-forestier)</p>	<p>d'existence</p>	
<p>BM et BAD La BM mondial, dans le domaine de l'environnement, intervient le plus souvent à travers les projets au niveau régional. C'est ainsi que, par exemple, l'IBN a financé différents projets dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles, à l'échelle des sites. Actuellement, ces actions sont concentrées aux problématiques régionales et transfrontalières. Au Burundi, les activités relatives à l'environnement ont été réalisées par le PRASAB à travers la mise en place des plants forestiers et agro-forestiers. Avec la BAD, la BM finance : - l'Autorité du Lac Tanganyika qui intervient dans l'aménagement durable du bassin de ce lac au niveau de la sous région (Burundi, RDC et Tanzanie). Son programme PRODAP qui est en cours de clôture d'activités a été actif non seulement dans les aspects de régulation de pêche mais aussi dans l'aménagement des bassins versants à travers un grand programme de reboisement ; - le projet Bututsi qui a contribué dans l'aménagement de pistes rurales mais aussi dans les activités d'aménagement des bassins versants et de reboisement FIDA Le FIDA finance deux grands programme dont un inclut la province de Bururi, à savoir le PTRPC qui comme le PRDMR a comme principales activités orientées dans le domaine de l'environnement, la lutte antiérosive, aménagement des Bassins Versants, sensibilisation.</p>	<p>Le reboisement est très sollicité dans la zone du projet. L'ALT en protégeant le lac Tanganyika a une approche de protéger les bassins versant également. Elle devrait inclure les sources des cours d'eau se jetant dans ce lac et quelques actions pourraient être menées dans le sens de la protection de la réserve. Comme il l'a toujours fait, le projet Bututsi pourrait continuer à appuyer dans le reboisement et l'aménagement des bassins versants.</p> <p>Le PTRPC pourrait appuyer dans la lutte antiérosive et la sensibilisation en incluant des volets directement orientés sur la conservation de la nature étant donné le rôle</p>	<p>Son programme PRODAP qui était actif dans ce sens est en cours de clôture de ses activités.</p> <p>Les activités du PTRPC tendent vers la fin</p>

	primordial de cette réserve dans l'amélioration des rendements agricoles	
2. Coopération multilatérale		
<p>Les interventions des agences onusiennes au Burundi sont résumées dans le <i>Plan Cadre des Nations Unies Pour le développement au Burundi, 2012-2016</i>. Ce plan, dans ses axes stratégiques 2 et 3 contiennent des volets relatifs à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à la protection de l'environnement. En effet, son axe stratégique 2 est : « <i>Transformation de l'économie burundaise pour une croissance soutenue et créatrice d'emplois (relance agricole et amélioration de la sécurité alimentaire</i> » tandis que l'axe 3 est : « <i>Amélioration des taux d'accès et de la qualité des services de base et renforcement du socle de la protection sociale</i> »</p> <p>Les agences onusiennes actives dans le domaine de l'environnement au Burundi sont essentiellement le PNUD et la FAO.</p> <p>Le PNUD intervient avec son programme de micro-subvention qui finance la société civile dans les différentes thématiques liées à la protection de l'environnement. Actuellement, le PNUD met en œuvre un projet sur la conservation de la biodiversité des deux grands parcs nationaux, à savoir la Ruvubu et la Kibira.</p> <p>La FAO appui dans la sécurité alimentaire et dans le reboisement.</p> <p>Sur demande bien motivé, le PAM à travers son programme « <i>Food for work</i> » appuie dans les activités demandant une « <i>haute intensité de main</i></p>	<p>Le PNUD, la FAO et le PAM pourrait contribuer dans la sauvegarde de la réserve pour pérenniser ses biens et services. En effet, le développement durable inclut la protection de l'environnement et particulièrement pour le cas de cette réserve, elle offre un micro-climat indispensable pour la rentabilité de sa région. Ainsi, cette forêt à un rôle important dans la sécurité alimentaire de la région.</p>	<p>La société civile pourrait appuyer le gouvernement du Burundi dans le renforcement du plaidoyer afin de convaincre ces institutions onusiennes à inclure dans leur programme la conservation de l'environnement. En effet, étant donné que la sécurité est rétabli, il faudrait investir de plus en plus dans le domaine du développement afin de soutenir la croissance économique du pays.</p>

<p><i>d'œuvre</i> » et l'INECN a bénéficié de cet appui dans le reboisement dans les paysages protégés de Makamba.</p>		
<p>3. Coopération bilatérale</p>		
<p>La Belgique à travers la CTB appuie le secteur agricole au Burundi. Le secteur agricole qui contribue à environ 50% du PIB et 85% de recettes d'exportation (café, thé, coton) est un secteur d'intervention le plus important en terme de volume d'aide de la coopération belgo-burundaise. Le programme agricole belge stimule une croissance économique durable en soutenant la SAN 2008-2015 à travers 2 volets dont un est relatif à l'amélioration des moyens d'existence. Il s'agit de l'augmentation et de la meilleure valorisation des productions agricoles et d'élevage.</p> <p>L'un des grands programmes de la CTB est PAIOSA dont deux volets, celui des semences et du développement agricole intéressent la sécurité alimentaire.</p>	<p>Les semences de qualités sont très sollicitées dans la zone du projet, de même que le renforcement de la sécurité alimentaire</p>	<p>La zone d'action n'inclut pas Bururi</p>
<p>L'Allemagne à travers la GIZ et le PROSECEAU soutient le développement au Burundi dans le domaine de la sécurité alimentaire et dans le domaine de l'eau. Le PROSECEAU appuie la nouvelle direction générale de l'eau et de l'assainissement du MEEATU dans la mise en œuvre du code de l'eau</p>	<p>La protection du lac et de l'eau devrait inclure la sécurisation des sources d'eau. La réserve aurait une place de choix car certaines rivières se déversant dans le lac y prennent source.</p>	<p>Le rôle de la société civile serait de contribuer dans le plaidoyer pour que ces volets soient inclus dans le champ des priorités. La GIZ intervient en RDC et en Uganda dans la conservation en appuyant directement les parcs nationaux.</p>
<p>La France appui à travers l'AFD et la RPD. Dans ses principales activités, l'AFD appui dans le domaine de l'environnement et du développement local. La prise en compte des aspects « environnement » s'oriente dans la recherche de matériaux alternatifs moins consommateurs d'énergie, l'intégration dans les contenus des enseignements des thèmes liés à</p>	<p>L'éducation environnementale dans différents milieux de la société autour de la réserve a été considérée comme une priorité dans le programme d'éducation</p>	<p>Renforcer le plaidoyer pour la mise en œuvre des projets protégeant la réserve</p>

<p>Education à l'Environnement, la systématisation des EIE pour chaque site de construction des écoles (récupération des eaux pluviales, équipements sanitaires, érosion du site d'implantation, végétalisation de l'école, plantations scolaires à vocation énergétique, ...). Il est en train de financer un projet de protection et promotion de l'écotourisme basé sur les chimpanzés dans la réserve de Vyanda.</p> <p>Quant à la RPDL, il contribue dans la gestion de l'environnement à travers un programme dénommé PPNELT qui inclut le PNRzi, le littoral du Lac Tanganyika ainsi que son bassin versant. Son programme agro-alimentaire inclut l'appui dans la filière pêche et la promotion des apiculteurs.</p> <p>Le FEM est également un fonds du gouvernement français qui appuie dans la conservation de la biodiversité</p>	<p>environnementale autour de la réserve. L'AFD pourrait appuyer dans ce sens. De même, la promotion de l'écotourisme devrait inclure tout le complexe des réserves du sud qui ont les chimpanzés, donc inclure cette réserve.</p> <p>La protection du lac et de l'eau devrait inclure la sécurisation des sources d'eau. La réserve aurait une place de choix car certaines rivières se déversant dans le lac y prennent source.</p>	
<p>Royaume Uni à travers son agence d'exécution, la DFID contribue dans le domaine de l'environnement à travers l'exigence des études d'impact environnemental avant tout projet.</p>	<p>L'étude d'impact environnemental est un outil de prévention. Il faudrait les vulgariser autour de la réserve.</p>	
<p>Le Japon à travers le JICA appuie dans le domaine de l'aménagement des marais et dans l'amélioration des moyens d'existence et dans la sécurité alimentaire.</p> <p>Le JICA participe le plus souvent conjointement avec l'AFD dans la mise en œuvre de leurs programmes de coopération.</p>	<p>L'encadrement des populations riveraines est un grand défi. Cela pourrait garantir la sécurité alimentaire dans le milieu riverain et diminuer les agressions sur les ressources naturelles</p>	
<p>La Suisse appuie dans le domaine de la sécurisation foncière.</p>		
<p>Les Pays Bas interviennent dans la sécurité alimentaire. Deux ONGs des Pays Bas viennent de lancer un programme de micro et agrofinance qui sera</p>	<p>L'octroi des micro-crédits améliorerait le niveau de vie des</p>	

ouvert en décembre 2014.	populations riveraines	
Les Etats Unis d'Amérique soutiennent des actions de conservation surtout en mettant l'accent aux projets de relèvement des moyens de subsistance des riverains	Amélioration des moyens d'existence autour de la réserve	L'Ambassade des Etats Unis a déjà financé quelques activités dans les provinces différentes du pays
4. autres intervenants		
La CEPF qui a financé ce projet est impliqué dans la conservation des sites importants dans les écosystèmes de montagne.	La CEPF pourrait continuer à financer d'autres projets visant à renforcer la conservation de la réserve	
L'UICN, Union International pour la Conservation de la Nature, à travers certains comités pays appui la conservation à travers les appels à projet régulièrement soumis.	Elaborer différents projets sur divers thématiques de conservation	La plupart de temps ces appels à projets sont limitatifs du point de vue géographique. Le Comité pays de l'UICN au Burundi devrait s'impliquer à démontrer la valeur spécifique de notre pays pour la mobilisation de ces fonds.
L'ARCOS appuie surtout les ONGs dans les différents domaines de conservation	Elaborer différents projets sur divers thématiques de conservation	Actuellement, l'ARCOS a un programme sur la biodiversité des écosystèmes de montagnes, lequel programme finance des micro projets des ONGs où elle fait deux appels à proposition par an.

CONCLUSION

L'étude sur la conservation de la nature en général, et sur la conservation de la réserve naturelle de la forêt de Bururi en particulier, a permis de jeter un regard critique sur les différents documents de politique nationale ou sectorielle en matière de la conservation de la nature en portant un accent particulier sur les lacunes qui s'observent dans la formulation de ces outils.

Il a été constaté que malgré l'existence d'une base solide de documents de politique en matière de la conservation de la nature, la coordination des différentes initiatives reste une question préoccupante, qui demande des actions en synergie pour consolider les résultats disparates. Cela permettra de retrouver de manière systématique des questions de conservation de la nature dans tous les projets des différents ministères au-delà de Ministères en charge de l'Environnement et celui de l'Agriculture et de l'élevage.

D'autre part, certains sujets comme la bio prospection, l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages liés à la conservation et le paiement des services rendus par les écosystèmes ne sont pas encore couverts. Ainsi, la conservation de nos ressources naturelles pour nous-mêmes et pour les générations futures nécessite une culture de tous les acteurs et de tous les secteurs en incluant dans leurs activités quotidiennes les actions liées à l'éducation et à la sensibilisation du public sur les questions environnementales.

Quant à la Réserve naturelle forestière de Bururi, sa conservation s'est améliorée avec le temps et plusieurs indicateurs montrent que des actions concrètes ont été initiées dans le but de sauvegarder cette réserve. On peut citer les projets de boisements artificiels autour de la réserve, l'aménagement des pistes coupe-feu autour de la réserve, la rénovation et l'équipement du bureau de l'OBPE, la vulgarisation des techniques agro-sylvo-pastorales, l'introduction des techniques d'aquaculture et de pisciculture moderne, la distribution des foyers améliorés, ... Toutes ces initiatives, fort appréciées par les communautés riveraines, n'ont pas pu satisfaire tous les besoins de ces dernières, ce qui nécessite le renforcement de ce qui est en cours et l'initiation de nouveaux projets.

Parmi les grandes stratégies qui pourraient contribuer à la pérennisation des actions mises en œuvre, l'étude propose d'adopter une gestion communautaire de la réserve en développant des activités génératrices de revenus comme gage de la conservation. Aussi, un partage de responsabilités entre les gestionnaires de la réserve et les riverains sous forme des mémoranda d'accord avec détermination de tâche incombant à chaque partie prenante constitue une voie à explorer.

Les grands chantiers en cours ou à initier concerneraient la vulgarisation des espèces de grande importance dans les ménages limitrophes de la réserve, l'amélioration du système de suivi et de surveillance de la réserve, la reconstitution des limites matérielles de la réserve, la réhabilitation des zones dégradées, l'éducation environnementale, la promotion de l'écotourisme et le renforcement des capacités dans la conservation. Tous ces grands projets pourraient être soumis aux différents bailleurs compte tenu de leurs domaines d'intervention.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bidier, J.R., 1974. - Conservation et gestion de la faune et de la flore au Burundi. Rapport au Gouvernement du Burundi PNUD. FAO, No. AT 3288,
2. Bigawa, S. & Ndorere, V., 2002.- Evaluation des besoins en matière de formation forestière au Burundi, Bujumbura,
3. Bikwemu, 1991. - Paléoenvironnements et Paléoclimats au Burundi occidental au cours des quarante derniers millénaires par l'analyse palynologique des dépôts tourbeux. Université de Liège. Thèse de Doctorat. 238 p.
4. COWI, 2007.- Profil environnemental de pays (PEP) du Burundi. Rapport du MEEATU et de l'EU.
5. INECN, 1990.- La préservation de notre patrimoine naturel : une introduction aux Parcs Nationaux et Réserves Naturelles du Burundi. Les Presses Lavigerie, Bujumbura, Burundi, 102p.
6. Kabayanda, A. (sans date). La conservation de la nature au Burundi. Gland, Switzerland: IUCN.
7. Kakunze, A. C & Nzigiympa, L., 2008.- Etude socio-économique de référence autour de la Réserve Forestière de Bururi. INECN et ENVIRO-PROTEC.
8. Kanyamibwa, S. & Vande Weghe, J.P. (sans date). Important Bird Areas in Africa and associated islands. Burundi case study.
9. Lewalle, J. 1967. - Historique des explorations botaniques au Burundi. Rev. Univ. Off. Bujumbura 1, 161-165.
10. Lewalle, J. 1968. - Conservation of vegetation in Africa south of the Sahara. Burundi. Acta Phytogeogr. Suec. 54, p. 127-130, 2 fig.
11. Lewalle, J. 1972.- Les étages de végétation du Burundi occidental. Travaux de l'Université Officielle de Bujumbura, Fac. des Sciences, No. 20, 173 p., annexe, 10 photos.
12. Madalague, M., 1980.- Les problèmes qui se posent aux forêts ombrophiles de montagnes ; Cas du Burundi. Rapport technique, UNESCO/MAB. Paris, 144p.
13. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2008.- Stratégie Agricole Nationale. Bujumbura, 113p.
14. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011.- Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012 – 2017, Bujumbura.

15. Ministère de l'Aménagement du Territoire du Tourisme et de l'Environnement, 2000.- Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de diversité biologique, Bujumbura, 127p.
16. Ministère de l'Aménagement du Territoire du Tourisme et de l'Environnement, 2004. - Stratégie Nationale et Plan d'Action en renforcement des capacités en matière de diversité biologique, Bujumbura.
17. Ministère de l'Aménagement du Territoire du Tourisme et de l'Environnement, 2014.- Plan Stratégique de Développement et de Renforcement des Capacités dans le domaine de la Biodiversité 2013-2020. Bujumbura, 113p.
18. Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2013.- Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité 2013-2020, Bujumbura, 127p.
19. Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2010.- Etude sur les mesures incitatives pour le maintien de l'intégrité des aires protégées au Burundi, 67p.
20. Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2009.- Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière d'Education Environnementale et de Sensibilisation, Bujumbura.
21. Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2009.- Politique nationale de l'Eau. Document provisoire, 70p.
22. Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, 2009.- Etude des modes de gouvernance et des catégories des aires protégées actuelles et futures au Burundi
23. Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction, 2008.- Monographie de la Commune Bururi. Bujumbura, 112p.
24. Mpawenayo, 1992.- La dégradation de la biodiversité, du Patrimoine culturel et Historique-Tourisme.
25. Ntakimazi, 1985.- Hydrobiologie du Bugesera : en particulier des lacs Cohoha sud et Rweru en vue d'une gestion qualitative de la faune piscicole. Thèse de doctorat, F.U.L., Vol. 2.
26. Ntakimazi, G. & Nzigidahera, B, 1999.- Le secteur delta du Parc National de la Rusizi : Conditions écologiques, Flore et Faune. Projet sur la Biodiversité du Lac Tanganyika.
27. Nzigidahera, B., 2000. - Analyse de la biodiversité végétale nationale et identification des priorités pour sa conservation. Projet SNPA-DB/BDI/98/G31/A/G/99, FEM/PNUD. 127p.

28. Nzigidahera, B., 2003. - Etude d'évaluation des impacts des actions anthropiques et du degré de disparition de la biodiversité: Proposition de plan de gestion durable de la Réserve Naturelle de la Rusizi, Réserve de la Biosphère en projet. Rapport de Recherche MAB, Division des Sciences Ecologiques, UNESCO-MAB. 168 p.
29. Ordonnance du Rwanda-Urundi N° 52/36 du 7 avril 1951
30. Prescott, J., Gauthier B., Nagahuedi J. M.S., 2000.- Guide de planification stratégique de la biodiversité dans une perspective de développement durable, Septembre
31. Reekmans, M. 1975.- Les problèmes de la conservation de la Nature au Burundi. La végétation et ses phénophases dans un parc national en projet: la plaine de la Basse-Rusizi. Thèse présenté pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences botaniques, Université de Liège, année académique 1974-1975.
32. République du Burundi, 2012.- Code de l'Eau, Bujumbura.
33. République du Burundi, 2000.- Code de l'Environnement du Burundi.
34. République du Burundi, 1985.- Code Forestier, Bujumbura.
35. République du Burundi, Décret n° 100/282 du 14/11/2011 portant modification de certaines dispositions du décret du 25 janvier 2000 portant délimitation d'un Parc National et de quatre réserve naturelles décret n° 100/47 du 3 Mars 1980.
36. République du Burundi, 2011.- Loi portant création et gestion des aires protégées au Burundi. Bujumbura.
37. République du Burundi, 2011.- Loi portant réglementation du commerce de faune et de flore sauvages menacé d'extinction au Burundi. Bujumbura,
38. République du Burundi, 2012.- Loi portant organisation du secteur semencier au Burundi. Bujumbura.
39. République du Burundi, 2012.- Cadre Stratégique de Croissance Economique et de Lutte contre la Pauvreté (CSLP II).
40. République du Burundi, 2010.- Vision Burundi 2025.
41. Rishirumuhirwa, T., 1994. - Facteurs anthropiques de l'érosion dans les montagnes et hauts plateaux aux Burundi, Rwanda et Zaïre. IRAZ, Cahiers d'Outre-Mer, 47 (185). 34 p.
42. Snoeks, J., 1994.- The haplochromines (Teleostei, Cichlidae) of Lake Kivu (East Africa): a taxonomic revision with notes on their ecology. Ann. Mus. R. Afr. Centr., Sci. Zool., 270:1-221.

43. UICN/PACO, 2011.- Parcs et réserves du Burundi : évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées. Ouagadougou, BF: UICN/PACO.
44. Verschuren, J., 1976. - Conservation de la nature et parcs nationaux au Burundi. Rapport de mission, 25 juin au 26 août 1976. Administration générale de la Coopération au Développement, Bruxelles, Coopération Belgique-Burundi.
45. Webber, A.W & Vedder, A., 1983. - Etude socio-écologique de la région de Bururi. INECN et USAID.
46. Zimmerman, R. C., 1982.- Conservation in Burundi. (Unpubl. report.).

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées

Nom et Prénom	Fonction	Localité	Association / Institution / Entité représentée
NZIGIYIMPA Léonidas	Conservateur	RNFB	INECN
Joseph	Inspecteur forestier	Bururi	Dprt des forêts
Odette	Secrétaire	RNFB	INECN
NDAYIZAMBA Frédéric	Garde forestier	RNFB	INECN
NINTERETSE Sébastien	Chef de Colline	Mugozi	Administration locale
BARIHINYUZA Joseph	Chef de Colline	Murago	Administration locale
NYABENDA Gilbert	Elu collinaire	Murago	Administration locale
NDIKURIYO Eugène	Chef de Zone	Burunga	Administration locale
NDUWAYO Béatrice	Membre	Murago	Tuve mubuja twiteze imbere
NDAYISHIMIYE Béoline	Membre	Murago	Tuve mubuja twiteze imbere
NDUWIMANA Grâce	Présidente	Mugozi	Duteramire amashamba
NSABIYUMVA Stany	Président	Burunga	Dukingire ibidukikije
NDARIHEREJE Sylvèstre	Membre	Mugozi	Duteramire amashamba
Didace	Président	Mugozi	Twungubumwe
NDUWAYO Barnabè	Président	Mubuga Rukanda	et Dukingire ibidukikije
NTIRAMPEBA Jean Pierre	Président	Murago	Kundane

Annexe 2: Espèces des grands ligneux de la RNFB

Type biologique	N°	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Mégaphanerophytes	1	Umudwedwe	<i>Tabernaemontana johnstonii</i>
	2	Umuyove	<i>Entandrophragma excelsa</i>
	3	Umurarankona	<i>Chrysophyllum gorungosanum</i>
	4	Umuremera	<i>Pygeum africanum</i>
	5	Umusebeyi	<i>Albizia sp.</i>
	6	Umugoti	<i>Syzygium parvifolium</i>
Mesophanerophytes	7	Umushiga	<i>Strombosia scheffleri</i>
	8	Umwungo	<i>Polyscias fulva</i>
	9	Umwufe	<i>Myrianthus holstii</i>
	10	Umuyazi	<i>Gambeya gorungosanum</i>
	11	Umutwenzi	<i>Macaranga neomildbraediana</i>
	12	Umuhотора	<i>Xyamalos monospora</i>
	13	Imbabara	
	14	Umushishi	<i>Symphonia globulifera</i>
	15	Umukundusi	
	16	Umukamba	<i>Chlorophora excelsa</i>
	17	Umuhongorashenyo	
	18	Inkenke	<i>Dracaena sp.</i>
	19	Umubanga	<i>Pericopsis angolensis</i>
	20	Umushayishayi	<i>Harungana madagascariensis</i>
	21	Umunyereza	<i>Pittosporum mannii</i>
	22	Umugimbu	<i>Bridelia brideliifolia</i>
	23	Umurerabana	<i>Bersama ugandensis</i>
	24	Igihondogori	<i>Lobelia mildbraedii</i>
	25	Umuhangahanga	<i>Maesa lanceolata</i>
Microphanerophytes	26	Umusasa	<i>Sapium ellipticum</i>
	27	Umunyamabuye	<i>Pavetta sp.</i>

Annexe 3: Essences autochtones des exploitations

Nom scientifique	Famille	Nom vernaculaire
<i>Dracaena afromontana</i>	Agavaceae	Inganigani
<i>Dracaena steudneri</i>	Agavaceae	Igitongati
<i>Hygrophila articulata</i>	Acanthaceae	Buganga
<i>Acanthus pubescens</i>	Acanthaceae	Igitovu
<i>Uvaria angolensis</i>	Annonaceae	Umugimbu
<i>Stegonataenia araliacea</i>	Apiaceae	Umuganasha
<i>Crassocephalum mannii</i>	Asteraceae	Umutagari
<i>Emilia humbertii</i>	Asteraceae	Icegera
<i>Vernonia amygdalina</i>	Asteraceae	Umubirizi
<i>Schefflera occidentalis</i>	Araliaceae	Umukani
<i>Cassia occidentalis</i>	Caesalpinaceae	Umuyokayoka
<i>Chenopodium procerum</i>	Chenopodiaceae	Umunceke
<i>Chenopodium ugandae</i>	Chenopodiaceae	Umugombe
<i>Bridelia scleroneura</i>	Euphorbiaceae	Umunembera
<i>Erythrococca bongensis</i>	Euphorbiaceae	Umutinti
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Euphorbiaceae	Umunyari
<i>Macaranga neomildbraediana</i>	Euphorbiaceae	Umutwenzi
<i>Ricinus communis</i>	Fabaceae	Ikinobonobo
<i>Sapium ellepticum</i>	Fabaceae	Umusasa
<i>Synadenium grantii</i>	Fabaceae	Umukoni
<i>Erythrina abyssinica</i>	Fabaceae	Umurinzi
<i>Kotshya Africana</i>	Fabaceae	Umushiha
<i>Sesbania sesban</i>	Fabaceae	Umunyegenyege
<i>Coleus amboinicus</i>	Lamiaceae	Umuravumba
<i>Leonitis nepetifolia</i>	Lamiaceae	Umutongotongo
<i>Plectranthus barbatus</i>	Lamiaceae	Igicuncu
<i>Plectranthus defoliates</i>	Lamiaceae	Umutuyangoma
<i>Albizia andianthifolia</i>	Mimosaceae	Umusebeyi
<i>Ficus congensis</i>	Moraceae	Umuhororo
<i>Ficus ingens</i>	Moraceae	Umuwumuvumu
<i>Ficus thoningii</i>	Moraceae	Umumanda
<i>Maesa lanceolata</i>	Myrsinaceae	Umuhangahanga
<i>Piper capense</i>	Piperaceae	Inkonjoro
<i>Rumex usambarensis</i>	Polygonaceae	Umufumbegeti
<i>Rhamnus prinoides</i>	Rhamnaceae	Umunanira
<i>Canthium crassum</i>	Rubiaceae	Ikiryohera
<i>Cinchona succirubra</i>	Rubiaceae	Umwamira
<i>Mitragyna ribrostipulata</i>	Rubiaceae	Umugomera

<i>Pavetta ternifolia</i>	Rubiaceae	Umunyamabuye
<i>Virectaria major</i>	Rubiaceae	Umukizikizi
<i>Chrysophyllum gorungosanum</i>	Sapotaceae	Umurarankona
<i>Solanum campylacanthum</i>	Solanaceae	Indurwe
<i>Solanum aculeastrum</i>	Solanaceae	Umutobotobo
<i>Urtica massaica</i>	Urticaceae	Igisuru
<i>Clerodendrum johnstonii</i>	Verbenaceae	Umunyankuru