

**Association Protection des Ressources  
Naturelles pour le Bien-Etre de la  
Population au Burundi (APRN/BEPB)**

**ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE EN MILIEU  
RIVERAIN DE LA RESERVE NATURELLE  
FORESTIERE DE BURURI**

**NYAMUYENZI Séverin**

**Consultant**



**BUJUMBURA, Janvier 2015**

**Document élaboré dans le cadre du projet:**

*Gestion intégrée de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi*

**Exécuté par :**



**Association Protection des Ressources  
Naturelles pour le Bien-Etre de la  
Population au Burundi (APRN/BEPB)**

**Sous le financement du**



## **TABLE DE MATIERES**

<b>SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>iv</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CONTEXTE .....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPTION DU MILIEU RIVERAIN DE LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURURI.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....</b>	<b>4</b>
I.1.1. Organisation administrative .....	6
<b>I.2. CADRE PHYSIQUE.....</b>	<b>7</b>
I.2.1. Relief.....	7
I.2.2. Climat.....	8
I.2.3. Pédologie.....	8
I.2.4. Hydrographie.....	9
<b>I.3. CADRE BIOTIQUE.....</b>	<b>9</b>
I.3.1. Flore .....	9
I.3.2. Faune .....	10
<b>I.4. CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>11</b>
I.4.1. Au niveau national .....	11
La protection de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi est fondée sur les textes de loi suivants :.....	11
I.4.2. Au niveau international .....	11
I.4.3. Cadre institutionnel.....	12
<b>II. ANALYSE DE LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU MILIEU RIVERAIN DE LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURUR .....</b>	<b>13</b>
<b>II.1. DEMOGRAPHIE.....</b>	<b>13</b>
II.1.2. Mouvements humains.....	14

II.1.3. Cohabitation sociale.....	14
II.1.4. Catégories des vulnérables.....	14
<b>II.2. RESSOURCES DE LA POPULATION.....</b>	<b>15</b>
<b>II.3. SITUATION SOCIALE .....</b>	<b>16</b>
II.3.1. Education .....	16
II.3.2. Santé.....	20
II.3.3. Eau potable .....	22
II.3.4. Habitat.....	26
II.3.5. Justice.....	27
II.3.6. Vie sociale.....	27
II.1.7. Associations.....	27
<b>II.4. SITUATION ECONOMIQUE .....</b>	<b>28</b>
<b>II.4.1. Agriculture.....</b>	<b>28</b>
II.4.2.Elevage.....	40
II.2.5. Extraction des matériaux de construction.....	53
II.2.6. Industrie .....	54
II.2.7. Energie .....	55
II.2.8. Commerce.....	57
II.2.9. Transport.....	58
III.2.10.Hôtellerie et tourisme .....	60
II.2.11.Partenaires du développement .....	61
<b>III. ANALYSE DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE DU MILIEU RIVERAIN DE LA RNFB .....</b>	<b>62</b>
<b>III.1. IMPACT DU RELIEF .....</b>	<b>62</b>
<b>III.2. SITUATION DU COUVERT VEGETAL .....</b>	<b>62</b>
III.2.1. la Réserve Naturelle Forestière de Bururi .....	62
III.2.2. Agroforesterie.....	62

<b>III.3. SITUATION DE LA FAUNE.....</b>	<b>63</b>
III.4.3. Relation entre la RNFB et la population.....	63
III.5.1. Lutte antiérosive .....	65
III.5.2. Sylviculture.....	65
III.5.3. Agroforesterie traditionnelle.....	65
<b>III.6. DEFIS .....</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>70</b>

## **SIGLES ET ABBREVIATIONS**

ABN	: Association Burundaise pour la Protection de la Nature
AP	: Aire protégée
CV	: Centre Ville
CDS	: Centre de Santé
CEPBU	: Communauté des Eglises de Pentecôte du Burundi
CEPF	: Critical Ecosystem Partnership Fund
CITES	: Convention on International Trade of Endangered Species
COPED	: Conseil pour l'Education et le Développement
CPF	: Centre de Formation Professionnel
DPAE	: Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage
FCBN	: Forum burundais de la société Civile du Bassin du Nil
KW	: Kilowattheure
INECN	: Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
LLS	: Livelihoods and Landscapes Strategy
MEEATU	: Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MINATTE	: Ministère de l'Aménagement du Territoire, du Tourisme et de l'Environnement
OBPE	: Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PABV	: Projet Aménagement des Bassins Versants du Burundi
PRODEMA	: Productivité et de Développement des Marchés Agricoles
PTRPC	: Programme Transitoire de Reconstruction Post Conflit
RNFB	: Réserve Naturelle Forestière de Bururi
Sp.	: Espèce
UICN	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
V	: Volts

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1:Distance moyenne parcourue par la population pour arriver a la zone .....	7
Tableau 2: Effectif de la population des collines riveraines de la RNFB .....	13
Tableau 3:Situation démographique dans les menages enquêtés .....	14
Tableau 4:Nombre des rapatriés dans le milieu riverain de la RNFB .....	15
Tableau 5:Infrastructures scolaires dans le milieu riverain de la RNFB .....	17
Tableau 6:Situation de la scolarite des enfants du milieu riverain de la RNFB .....	18
Tableau 7:Centre d'encadrement des jeunes sur la colline .....	20
Tableau 8:Nombre de tradipraticiens par colline .....	20
Tableau 9:Liste hiérarchisée des maladies prevalentes sur les collines .....	21
Tableau 10:Taux de vaccination .....	21
Tableau 11:Maladies recensées dans le milieu riverain de la RNFB .....	21
Tableau 12:Infrastructures pour les soins medicaux .....	22
Tableau 13:Nombre des sources d'eau.....	24
Tableau 14:Cotisation pour l'entretien des sources d'eau.....	25
Tableau 15:Distance par rapport aux sources d'eau.....	25
Tableau 16:Types d'habitation.....	26
Tableau 17:Proximité au tribunal de résidence .....	27
Tableau 18:Cultures vivrières sur les collines riveraines de la RNFB .....	29
Tableau 19:Cultures industrielles sur les collines de la RNFB .....	30
Tableau 20:cultures maraichères et arbres fruitiers.....	30
Tableau 21:Type d'association culturelle sur les collines riveraines de la RNFB .....	31
Tableau 22:Cultures vivrières dans le milieu riverain de la RNFB.....	32
Tableau 23:Cultures industrielles de rente dans le milieu de la RNFB .....	33
Tableau 24:Surface exploitable sur les collines .....	33
Tableau 25:Production agricole .....	34
Tableau 26:Finalite des récoltes dans les menages enquêtés .....	35
Tableau 27:Lieu de vente des produits agricoles .....	35
Tableau 28:Classification d'aliments consommés suivant leur l'ordre de leur importance dans les menages enquêtés.....	36
Tableau 29:Nombre de compostieres par colline .....	37
Tableau 30:Menages qui utilisent du fumier .....	37
Tableau 31:Les causes de la faible production.....	38
Tableau 32:Utilisateurs des semences sélectionnées ou engrais chimiques .....	38
Tableau 33:Maladies des cultures .....	39
Tableau 34:Maladies des cultures sur les collines enquêtées .....	39
Tableau 35:Nombre de menages utilisant les produits phytosanitaires.....	40
Tableau 36:Ménages disposant des dispositifs antiérosifs .....	40
Tableau 37:Maladies du bétail .....	42
Tableau 38:Superficie pour le paturage en milieu riverain de la RNFB .....	45
Tableau 39:Ménages disposant du paturage.....	46
Tableau 40:Nombre de bétail pour 100 menages .....	46
Tableau 41:Effectifs du gros betail sur 6 collines riveraines de la RNFB .....	47
Tableau 42:Nombre des vaches abattues .....	47
Tableau 43:Evolution des prix du gros betail depuis 2012-2014 .....	48
Tableau 44:Nombre total de têtes de moutons et de chèvres par colline.....	48
Tableau 45:Nombre des chèvres abattues/semaine .....	49

Tableau 46: Prix d'une chèvre sur les marchés .....	49
Tableau 47: Nombre total du petit bétail sur les collines riveraines de la RNFB .....	50
Tableau 48: Activités artisanales sur les collines de la RNFB .....	52
Tableau 49: Artisanat dans 46 ménages enquêtés .....	52
Tableau 50: Unité de transformation .....	54
Tableau 51: Principale source d'énergie .....	55
Tableau 52: Principales sources de production de lumière .....	57
Tableau 53: Les Principaux intervenants en milieu riverain de la RNFB .....	61
Tableau 54: Grands ligneux de la RNFB .....	62
Tableau 55: Plantes médicinales au marché de Bururi .....	64

## **LISTE DES FIGURES**

Fig. 1: Echange avec les cadres de la commune : a : échange avec le chef de la RNFB ; b : échange avec l'administrateur de la commune de Bururi .....	3
Fig. 2: Echange avec les administratifs à la base et les représentants des associations communautaires .....	3
Fig. 3: Situation géographique des aires protégées du Burundi .....	5
Fig. 4: Carte de la commune Bururi .....	6
Fig. 5: Relief des collines riveraines de la RNFB .....	8
Fig. 6: Milieu environnant la Réserve .....	10
Fig. 7: Personne ayant 2 repas par jour .....	16
Fig. 8: Ecole primaire de Mpinga sur la colline Mubuga .....	17
Fig. 9: Borne fontaine non fonctionnelle à Murago .....	23
Fig. 10: Source d'eau non aménagée à Burunga .....	24
Fig. 11: Type d'habitation rencontrée .....	26
Fig. 12: Outils utilisés dans l'agriculture .....	29
Fig. 13: Culture associée du haricot et maïs dans un petit marais à Mubuga .....	31
Fig. 14: Utilisation du fumier pour la fertilisation du sol à Mubuga .....	36
Fig. 15: Élevage extensif sur la colline Burunga dans le milieu riverain de la RNFB .....	41
Fig. 16: Paturage au sein même de la Réserve .....	43
Fig. 17: Élevage intensif des races améliorées à Mubuga .....	44
Fig. 18: Paturage d'un habitant de Mugozi qui pratique un élevage semi-intensif .....	45
Fig. 19: Étangs piscicole à Mubuga .....	51
Fig. 20: Atelier rudimentaire de sciage à proximité de la Réserve à Burunga .....	53
Fig. 21: Four de briques implanté dans la parcelle du donneur du marché .....	54
Fig. 22: Collecte des bois de chauffe dans la Réserve .....	56
Fig. 23: Un sentier traversant la Réserve vers Mubuga .....	59
Fig. 24: Traversée de la population dans la réserve pour des transactions diverses .....	60

## **RESUME EXECUTIF**

La conservation de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi exige l'implication de toutes les parties prenantes en l'occurrence le conservateur de la Réserve, l'administration locale, la population riveraine et les autres intervenants en matière de conservation et de développement. La conservation ne sera donc possible qu'en associant toutes les parties impliquées dans les activités de conservation mais aussi qu'en tenant compte des activités de subsistance des populations riveraines.

L'Association Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-Etre de la Population au Burundi (APRN/BEPB) en consortium avec l'ABN et le FCBN exécute le projet « *Gestion Intégré de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi* » avec l'appui financier du « *Critical Ecosystem Partnership Fund* (CEPF). Parmi les composantes prises en charge par l'APRN/BEPB, figure une socio-économique en milieu riverain de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi.

L'étude vise à établir la situation de référence au niveau socio-économique des populations vivant aux alentours de la RNFB et son implication sur cette Réserve. Une enquête socio-économique a été réalisée dans 46 ménages vivant sur 6 collines riveraines de la RNFB sur un rayon d'1 km à partir de la réserve. De plus d'autres données ont été recueillies au niveau des services techniques et administratifs de la Commune Bururi.

Plus de 95% de la population de la zone riveraine de la RNFB vit de l'agriculture et de l'élevage. La production agricole est souvent mauvaise suite à l'infertilité des sols et aux aléas climatiques. Les infrastructures publics existent mais ne sont pas suffisants.

Des efforts importants sont nécessaires au niveau de l'amélioration du rendement agricole, la mise en place et l'amélioration des infrastructures routières, l'instauration des activités génératrices de revenus et la mise en place des mesures de substitutions aux ressources naturelles recherchées par la population dans la RNFB.

## **INTRODUCTION**

### **CONTEXTE**

Le Burundi possède 15 aires protégées (Décret-loi N°1/10 du 30 mai 2011) réparties dans quatre catégories de l'UICN, 1990 ; UICN, 2001 : Parcs Nationaux, Réserves Naturelles, des Monuments Naturels et des Paysages Protégés. La superficie de ces aires protégées est d'environ 157662,85 ha soit 5,6% du total du pays. (INECN, 2012).

La Réserve Naturelle Forestière de Bururi sur laquelle porte cette étude, se trouve entièrement dans la commune Bururi de la province Bururi au sud du Burundi. Les limites de cette Réserve tel que précisées dans le décret N°100/007 du 25 Janvier 2000 ne sont pas clairement matérialisées sur terrain.

Avec une superficie de 3.300 hectares, la forêt de Bururi a depuis la période coloniale retenu l'attention des pouvoirs publics aux fins de mieux la gérer<sup>1</sup>. La gestion de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi a pour objet de :

- protéger la forêt naturelle de Bururi ;
- maintenir les processus naturels dans un état non perturbé, à des fins scientifiques et de surveillance de l'environnement, de maintien des ressources génétiques dans un état naturel d'évolution et de protection contre la dégradation des sols (INECN, 2008).

L'Association Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-Etre de la Population au Burundi (APRN/BEPB) en consortium avec l'Association Burundaise pour la Protection de la Nature (ABN) et le Forum Burundais de la Société Civile pour le Bassin du Nil (FCBN) exécute le projet « Gestion Intégrée de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi » ; avec l'appui financier du « Critical Ecosystem Partnership Fund » (CEPF)<sup>2</sup>. Parmi les composantes prises en charge par l'APRN/BEPB, figure l'étude environnementale et l'étude socio-économique de cette aire protégée, cette dernière faisant l'objet du présent rapport.

Dans le souci d'établir la situation sociale et économique de la RNFB, l'APRN/BEPB en collaboration avec l'OBPE, a commandité une étude de référence socioéconomique en milieu riverain de la RNFB. Les responsabilités assignées à cette expertise sont :

- Proposer la structure du rapport socio-économique;
- Etablir l'aire d'influence de la RNFB en milieu riverain et faire la cartographie en visualisant les associations locales intervenant dans la protection de la Réserve ;
- Identifier les différents groupes-cibles et leurs intérêts par rapport à la Réserve ;

---

<sup>1</sup> L'administration coloniale allemande fut la première à entreprendre les démarches de protection de la forêt de Bururi en 1912. Cette démarche fut concrétisée par l'Administration Belge en 1951 à travers l'ORU (Ordonnance du Ruanda-Urundi) n° : 52/36 du 7 Avril 1951. Après l'indépendance, la Réserve forestière de Bururi était protégée par le département des forêts et l'autorité de la commune de Bururi et plus tard par l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN). En 2000, fut adopté le décret portant délimitation de certaines aires protégées dont celle de Bururi.

<sup>2</sup> Le projet CEPF a pour objectif global la contribution à la conservation de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi à travers la participation responsable des populations riveraines tout en appuyant celles-ci dans l'amélioration de leurs conditions de vie.

- Faire une évaluation des causes et des conséquences de la perte de la biodiversité dans la RNFB ;
- Mettre en relief la valeur de la biodiversité, des ressources biologiques, les services écosystémiques et leur contribution au bien-être humain ;
- Evaluer les besoins en renforcement des capacités pour la conservation de la biodiversité de la RNFB ;
- Travailler avec le Consultant en environnement pour la mise en évidence de l'interrelation entre les données socioéconomiques et environnementales au niveau de la RNFB ;
- Présenter les résultats de l'étude dans un atelier et tenir compte des observations faites avant le dépôt officiel de l'étude.

### **Méthodologie de préparation de l'étude**

La préparation de l'étude socio-économique du milieu riverain de la RNFB a suivi le cheminement suivant :

Etape 1 : travail de bureau pour la recherche et la lecture de bibliographies relatives à l'élaboration des études socio-économique en milieu riverain des aires protégées.

Etape 2 : consultation avec les cadres de l'APRN/BEPB et ceux de l'OBPE notamment le Coordinateur du projet et le chef de la RNFB et leurs collaborateurs (Fig.1);

Etape 3 : Un Diagnostic participatif à l'endroit des intervenants opérant sur terrain notamment les chefs des collines riveraines de la RNFB, les Représentants des associations locales et les agents de l'OBPE (Fig.2);

Etape 4 : Enquête socioéconomique au niveau des ménages riverains de la RNFB sur six collines à savoir Murago, Mubuga, Rukanda, Burunga, Tongwe et Mugozi.

Cette enquête a été poursuivie par la recherche des données socioéconomiques qualitatives et quantitatives au niveau des services techniques de la province Bururi comme la DPAE, la Direction Communal de l'Enseignement, District Sanitaire de Bururi, etc.

Etape 5 : Elaboration de l'étude socioéconomique, qui s'est basée sur les 3 sources d'informations à savoir bibliographies, parties prenantes et expertise personnelle de l'auteur.

Le rapport de l'étude s'articule autour des points suivants :

1. La présentation du milieu riverain de la RNFB ;
2. L'analyse de la législation sur la RNFB ;
3. L'analyse de la situation socioéconomique du milieu riverain de la RNFB;
4. Brève analyse de la situation environnementale du milieu riverain de la RNFB ;



A



B

**Fig. 1: Echange avec les cadres de la commune : A : Echange avec le Chef de la RNFB ; B : Echange avec l'Administrateur de la commune de Bururi**



**Fig. 2: Echange avec les administratifs à la base et les représentants des associations communautaires**

## **I. DESCRIPTION DU MILIEU RIVERAIN DE LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURURI**

### **I.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE**

La Réserve Naturelle Forestière de Bururi est totalement localisée dans la commune de Bururi qui est l'une de 9 communes de la province Bururi. (Fig. 3). La commune Bururi, qui contient la zone riveraine de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi, est limitée au :

- Nord par la commune Songa<sup>3</sup> ;
- Nord Est par la commune Rutovu ;
- Nord Ouest par la commune Buyengero ;
- Sud Ouest par la commune Rumonge ;
- Sud par les communes Vyanda et Vugizo (province Makamba) ;
- Sud Est par la commune Makamba (province Makamba).

La superficie de la commune Bururi est de 391,55 km<sup>2</sup>, soit 15,8% de celle de la province Bururi (2.465,12 km<sup>2</sup>) et 1,4% de celle du Burundi (27.834 km<sup>2</sup>).

De plus la commune de Bururi comprend 28 collines ( Buhinga, Burarana , Burenza, Bururi, Gahago, Gasenyi, Gahago, Gisanze, Jungwe, Karwa, Kiganda, Kirembe, Mahonda, Mubuga, Mudahandwa, Mugozi, Munini, Murago, Muyange, Muzima, Nyamiyaga, Nyarugera, Nyarwaga, Nyavyamo, Rukanda, Rushemeza, Ruvumu, Tongwe) et deux quartiers (Kirembe et Bururi). Le quartier de Bururi abrite le chef-lieu de la province sur la colline Mugozi.

La zone riveraine de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi est constituée par les collines suivantes : Burunga, Gisanze, Kiganda, Mubuga, Mugozi, Murago, Rukanda, Tongwe (Fig. 4).

---

<sup>3</sup> Monographie de la commune Bururi 2006

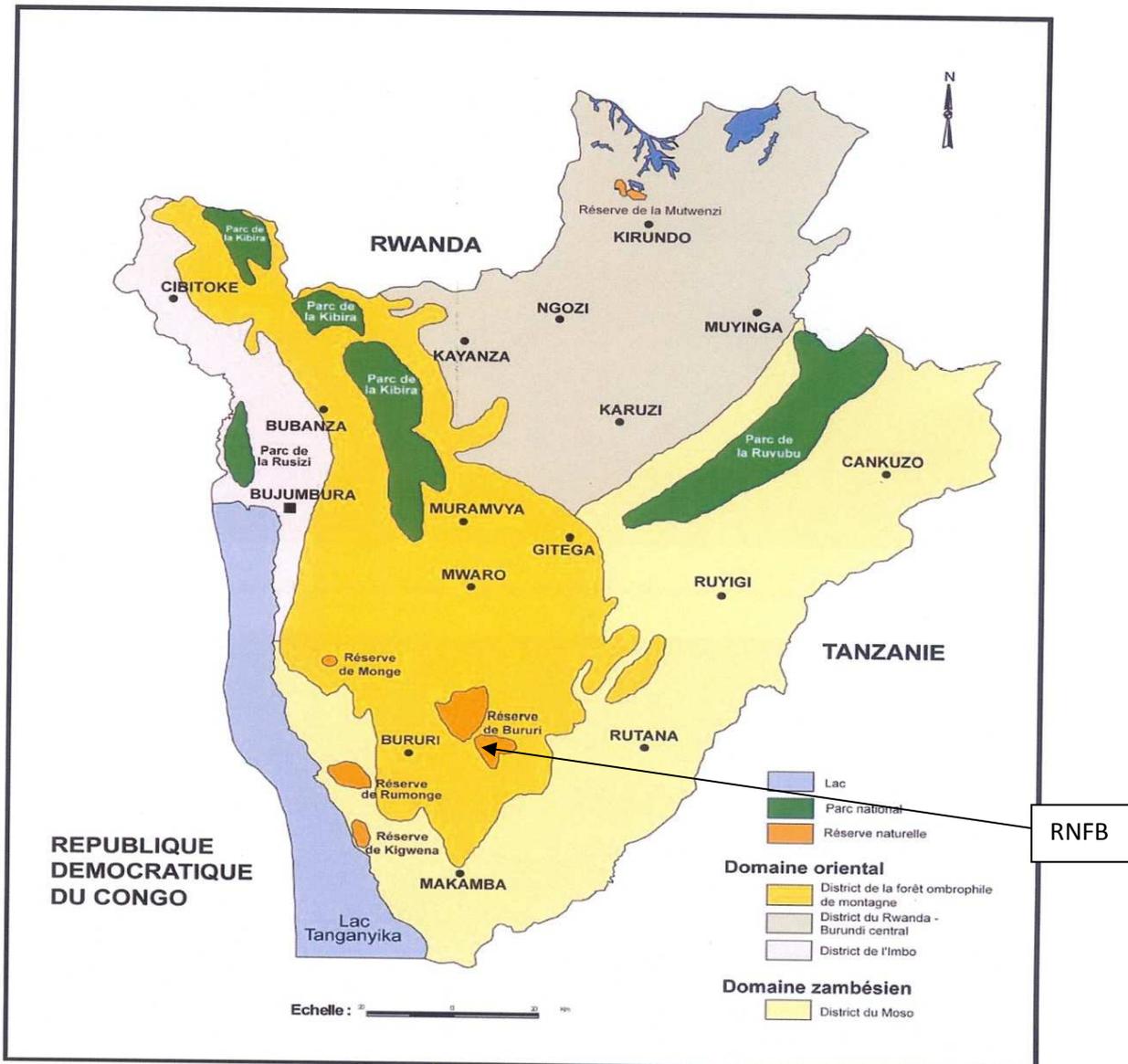


Fig. 3: Situation géographique des Aires Protégées du Burundi

Découpage administratif de la commune

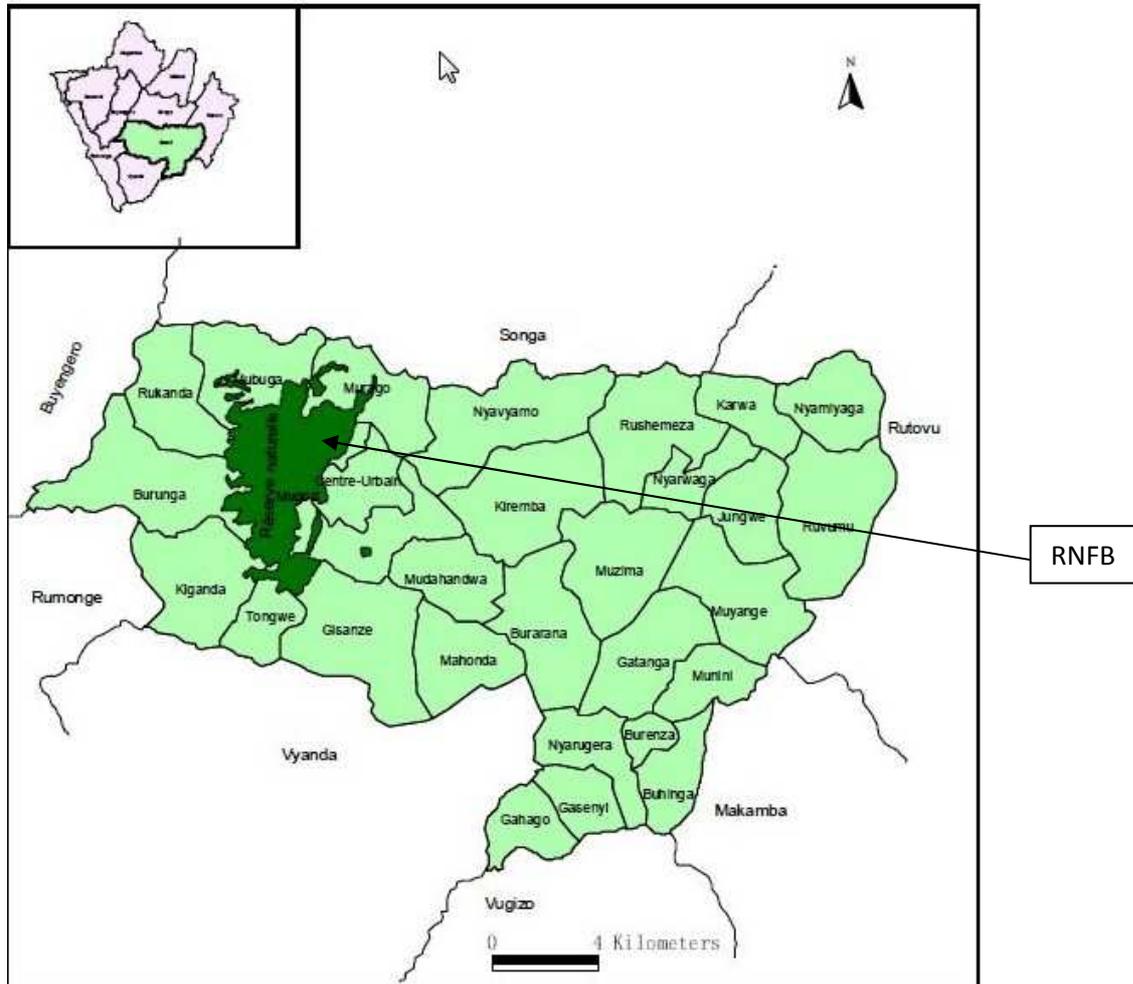


Fig. 4: Carte de la commune Bururi

### I.1.1. Organisation administrative

Chacune des 8 collines est administrée par un comité collinaire dont les 5 membres appelés conseillers qui ont été élus en 2010. Les membres des comités de colline sont aussi appelés conseillers collinaires. Ils se réunissent régulièrement tous les lundis par l'administrateur communal en vue de donner des rapports notamment de sécurité et échanger avec leurs homologues des autres collines sur la vie de leurs entités administratives et en vue de recevoir des directives dans divers domaines.

La distance parcourue pour arriver au chef lieu de la commune est variable : 9 km à Murago, 3 km à Mugozi, 7 km à Tongwe, 5 km à Rukanda, 6 km à Burunga, à Kiganda et Mubuga. (Tableau 1).

**Tableau 1: Distance moyenne parcourue par la population pour arriver à la zone**

<b>Colline</b>	<b>Distance moyenne par colline (km)</b>
Murago	9
Mugozi	3
Tongwe	7
Rukanda	5
Burunga	6
Kiganda	6
Mubuga	6
CV Bururi	Chef lieu

## **I.2. CADRE PHYSIQUE**

### **I.2.1. Relief**

Les collines riveraines du nord de la Réserve ont un modèle de petits plateaux, de collines arrondies entrecoupées de vallées étroites (Fig. 5). Cependant, les collines de la zone écologique du Mumirwa se dressent sur de très fortes pentes et sont séparées par de vallées tellement petites qu'elles deviennent pratiquement inexistantes par places.



**Fig. 5:Relief des collines riveraines de la RNFB**

## **I.2.2. Climat**

La partie Est de la réserve (collines Mugozi, Tongwe, Gisanze et Murago) jouit d'un climat tropical tempéré avec une température annuelle moyenne comprise entre 18 et 24°C et une pluviométrie moyenne de 1050 mm.

Les parties Ouest de la réserve (collines Rukanda, Mubuga, Kiganda, Burunga) connaissent un climat tropical humide avec une température annuelle moyenne de 18°C et une pluviométrie moyenne de 1.800 mm.

## **I.2.3. Pédologie**

Les sols des collines riveraines de la RNFB sont le résultat des roches existantes dont le granite, le micaschiste et les actions chimiques comme la latérisation qui crée des sols mi-argileux, mi latéritiques. L'érosion a produit des effleurements de roches dont les nombreux débris s'étendent sur les fortes pentes cultivées ou sur les relicttes forestières. Les sols à Mugamba souffrent de la toxicité aluminique et pour générer une fertilité quelque peu substantielle exigeraient un chaulage et une application intensive de fumure organique.

Les sols ferralitiques humifères du Mumirwa, naturellement fertiles mais dont l'intense exploitation accentue les effets de l'érosion ; les sols ferralitiques lessivés de la crête Congo-Nil, pauvres et fort acides.

## **I.2.4. Hydrographie**

L'hydrographie de la commune est faite de cours d'eau dont les plus importantes sont : Siguvyaye (Celle-ci traverse la partie sud de la Réserve), Jiji, Myugaro, Nyabuyumpu, Muyomvyi, Kibarira, Mushwizi (ce cours d'eau prend sa source dans la Réserve). La zone riveraine de la RNFB est sillonnée de petits cours d'eau prenant source directement de la Réserve.

Les collines sont séparées par de petits cours d'eau qui sont des affluents des rivières comme Siguvyaye. Ces ruisseaux délimitent de petites vallées encastrées et qui reçoivent des matériaux (pierres, sable charriés par de fortes érosions) qui montrent aussi la gravité des actions anthropiques comme l'extraction des moellons et graviers de construction.

## **I.3. CADRE BIOTIQUE**

### **I.3.1. Flore**

#### **I.3.1.1. Végétation naturelle**

La végétation naturelle est située en grande partie dans la RNFB. Au niveau floristique, la forêt n'est pas homogène. Elle est constituée de trois principaux types de forêt selon leur structure : une forêt dense à plafond bas, une forêt similaire avec de hauts arbres qui émergent, et une forêt très clairsemée avec une végétation herbacée luxuriante en-dessous. Les espèces plus caractéristiques sont notamment : *Entandrophragma excelsum*, *Chrysophyllum gorungosanum*, *Symphoniaglobulifera*, *Albizzia gummifera*, *Strombosia scheffeleri* ; etc.

Le milieu environnemental des collines riveraines de la RNFB est constitué des vestiges d'espèces végétales autochtones ainsi qu'un agro-écosystème. Les espèces végétales autochtones sont semblables à ceux de la Réserve et ont résisté à l'action de l'homme ou ont été sauvegardés par lui. C'est le cas des essences comme *Entandrophragma excelsa*, *Cordia africana*, *Polycias fulva*, *Entada abyssinica* et d'autres.

#### **I.3.1.2. Boisements artificiels**

Les boisements artificiels sont des plantations mises en place dans le but de protéger les milieux qui étaient en dégradation mais également dans le souci de produire du bois de service pour divers usages. Il s'agit notamment des *Eucalyptus* et des *Grevillea*. On y rencontre quelques vestiges de la forêt naturelle. (Fig. 6)



**Fig. 6:Milieu environnant la Réserve**

### **I.3.2. Faune**

Au niveau de la RNFB, les primates sont les mammifères les plus caractéristiques de cette forêt. L'espèce phare étant le chimpanzé commun « *Pan troglodytes* ».

Les animaux domestiques dans le milieu environnant la RNFB constitués principalement des vaches, des chèvres, des moutons, des porcs et des poules.

## **I.4. CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL**

La création des parcs nationaux et réserves au Burundi a été institutionnalisée par le décret-loi n°1/6 du 3 mars 1980. L'organe d'aménagement et de gestion de ces aires protégées a été créé à la même date par le Décret n°100/47 portant création de l'Institut National pour la Conservation de la Nature (INCN) et placé sous l'autorité directe de la présidence de la République. En 1989, l'organe national chargé des aires protégées (INCN) fut restructuré pour devenir l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN), placé sous l'autorité du Ministère ayant l'environnement dans ses attributions. En 2014, la direction générale des forêts et de l'Environnement et l'INCEN ont été fusionnées pour donner l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE). L'objectif de cette fusion est de mettre fin aux chevauchements au niveau des missions assignées à certaines structures du Ministère.

### **I.4.1. Au niveau national**

**La protection de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi est fondée sur les textes de loi suivants :**

**Le Décret –loi n°1/6 du 3 Mars 1980** portant création des parcs nationaux et des réserves naturelles est venu renforcer le cadre légal de création des parcs nationaux et réserves naturelles au Burundi. La Réserve naturelle forestière de Bururi a été créée dans ce contexte pour appuyer une volonté nationale et répondre à l'appel international de sauvegarde de la biodiversité.

**Le Décret-loi N°1/10 du 30 Mai 2011** en son article 12 qui précise le mode de gestion des aires protégées dont la Réserve Naturelle Forestière de Bururi

**La loi n°1/13 du 09 Août 2011** portant révision du Code foncier au Burundi en son article 1 précise que la conservation et la protection du sol sont régies par la réglementation sur l'environnement

**Le Code de l'Environnement (Loi n°1/010 du 30 juin 2000) :** dans sa partie relative à la diversité biologique, le Code aménage des dispositions visant la protection de la biodiversité en vue d'assurer la gestion rationnelle du patrimoine génétique et de préserver l'équilibre de celui-ci, en interdisant les atteintes aux milieux naturels et aux ressources animales et végétales.

Le code prévoit encore la possibilité d'instituer, en cas de nécessité, des mesures de protection spéciales impliquant la création des réserves dites intégrales en vue de renforcer davantage la conservation des espèces qui seraient particulièrement menacées ou en voie de disparition.

### **I.4.2. Au niveau international**

Depuis longtemps, le Burundi a manifesté sa ferme volonté de collaborer avec la communauté internationale dans le domaine de la conservation de la nature. C'est ainsi qu'il a ratifié

certaines conventions relatives à l'environnement en général et aux aires protégées en particulier.

Il s'agit notamment de Convention Cadre des Nations Unies sur la lutte contre la Désertification (UNCCD), la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), la Convention sur le Commerce international des Espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction (CITES), la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNFCC), la Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau, la Convention africaine sur la conservation de la nature et les ressources naturelles (Convention d'Alger), la Convention sur le patrimoine mondial (UNESCO), la convention sur les animaux migrateurs (CMS ou convention de Bonn), le Protocole de Cartagena sur la biosécurité relatif à la convention sur la diversité biologique.

Une enquête effectuée autour de la RFB montre que 53% des personnes interrogées savent qu'il existe une loi régissant les aires protégées bien que ne sachant pas son contenu, tandis que 47% ignorent carrément l'existence de cette loi. Il y a donc une nécessité de vulgariser en langue nationale les lois régissant la Réserve Naturelle Forestière de Bururi.

### **I.4.3. Cadre institutionnel**

Sous la tutelle du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire, et de l'Urbanisme, l'Office Burundais pour l'Environnement (OBPE) est une institution responsable de la création et de la gestion des aires protégées au Burundi. Cette institution compte en son sein deux départements dont l'un est chargé de l'Aménagement des Aires Protégées tandis que l'autre s'occupe de la surveillance de l'état de l'Environnement, de l'éducation et de la Recherche environnementale. Verticalement, le Département chargé de l'aménagement et de la gestion des parcs et réserves coiffe Réserve Naturelle Forestière de Bururi. Horizontalement, ce département collabore avec les autres institutions impliquées en place telles que l'Administration locale, la Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage, la Direction Générale des Routes.

## II. ANALYSE DE LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU MILIEU RIVERAIN DE LA RESERVE NATURELLE FORESTIERE DE BURUR

### II.1. DEMOGRAPHIE

La population autour de la RNFB est inégalement répartie. Lors du dernier recensement de 2008, 33990 personnes ont été recensées soit 16720 hommes et 17270 femmes. La colline Burunga était en tête avec un effectif important de la population. Elle comptait 9089 personnes dont 4736 femmes. Elle était suivie de la colline Kiganda qui, d'ailleurs, n'a pas fait l'objet de notre enquête. Ensuite la colline Rukanda avec 4389 dont 2126 hommes, suivie de la colline Tongwe avec 3509 dont 1824 femmes. La colline Mubuga comptait 3406 personnes dont 1826 hommes. C'est la seule colline qui comptait un effectif important d'hommes que des femmes (Tableau 2).

**Tableau 2: Effectif de la population des collines riveraines de la RNFB**

Colline	Sexe		TOTAL
	Masculin	Féminin	
Tongwe	1685	1824	3509
Burunga	4353	4736	9089
Mugozi (Centre-Urbain )	1826	1430	3256
Kiganda	2611	2717	5328
Mubuga	1627	1779	3406
Mugozi	1346	1375	2721
Murago	1146	1146	2292
Rukanda	2126	2263	4389
<b>Total</b>	<b>16720</b>	<b>17270</b>	<b>33990</b>

Source : Recensement Général de la population et de l'habitat de 2008

Dans les ménages enquêtés, les jeunes occupent une part importante dans la composition de la population. Cela s'est effectivement observé par le nombre de personnes dépendant du chef de ménage. 292 personnes ont été recensées dans les ménages enquêtés dont 206 enfants. La moyenne d'enfants par ménage est 4. Les enfants représentent 70,5% de la population recensée. 96,1% des enfants recensés sont légitimes (soit 198 sur 206) contre 3,8% (soit 8 enfants sur 206) enfants adoptés. Il s'agit principalement des petits fils. Parmi les enfants recensés, 19,4% sont des enfants de moins de 5 ans soit (40 enfants sur 206). Pour ce qui est de la scolarité, 80,6% sont des enfants en âge de scolarités soit 166 enfants. Considérant les couples, 95,6% des couples sont enregistrés à l'Etat civil soit (44 ménages enquêtés sur 46) (Tableau 3).

**Tableau 3: Situation démographique dans les ménages enquêtés**

Désignation	Mugozi	Tongwe	Rukanda	Mubuga	Burunga	Murago	TOTAL
Nombre de ménages enquêtés	5	8	7	10	10	6	<b>46</b>
Nombre total de personnes recensées dans les ménages	37	58	50	58	53	36	<b>292</b>
Nombre moyen des personnes par ménage	7	7	7	5	5	6	
Effectif des enfants dans les ménages	28	42	35	36	40	25	<b>206</b>
Effectif moyen des enfants par ménage	5	5	5	3	4	4	
Effectif des enfants de moins de 5 ans	4	7	7	5	16	1	<b>40</b>
Effectifs des enfants biologiques/légitimes	28	37	35	34	39	25	<b>198</b>
Effectifs des enfants adoptés	0	5	0	2	1	0	<b>8</b>
Couple mariés légalement	5	7	7	9	10	6	<b>44</b>
Couples mariés illégalement	0	1	0	1	0	0	<b>2</b>

### II.1.2. Mouvements humains

Les mouvements effectués par la population se traduisent par l'exode rural des jeunes vers les centres urbains notamment à Bururi, à Rumonge et à Bujumbura. De plus, il faut mentionner les flux de commerce vers ces centres urbains soit pour acheter des produits manufacturés et des vivres, soit pour vendre une partie de la production vivrière et d'élevage.

### II.1.3. Cohabitation sociale

La population du milieu riverain de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi déclare vivre dans la paix et la tranquillité d'une manière générale et se plaint seulement de sa situation de pauvreté. Cette situation se remarque d'emblée par la faible luxuriance des champs, la faiblesse de l'activité économique, l'absence de greniers ou autres formes de stockage des vivres, l'aspect de l'habitat et de l'habillement etc. Il n'y a aucun problème grave de cohabitation entre les différentes composantes de la population si ce n'est que des dossiers fonciers pendant en justice ou entre les mains de sage.

### II.1.4. Catégories des vulnérables

Les collines riveraines de la RNFB disposent de 172 rapatriés. Ils sont répartis de la manière suivante : 21 rapatriés à Mugozi, 5 à Murago, 16 à Kiganda, 13 à Tongwe, 86 à Burunga, 10 à

Mubuga et 21 à Rukanda. De plus, il faut signaler la présence des veuves et des orphelins souvent sans assistance suffisante pour assouvir à leur besoin. Pour ce qui est des veuves et orphelins, les données chiffrées n'ont pas été trouvées (Tableau 4)

**Tableau 4: Nombre des rapatriés dans le milieu riverain de la RNFB**

<b>Colline</b>	<b>Nombre de rapatriés</b>
Mugozi	21
Murago	5
Kiganda	16
Tongwe	13
Burunga	86
Mubuga	10
Rukanda	21
<b>Total</b>	<b>172</b>

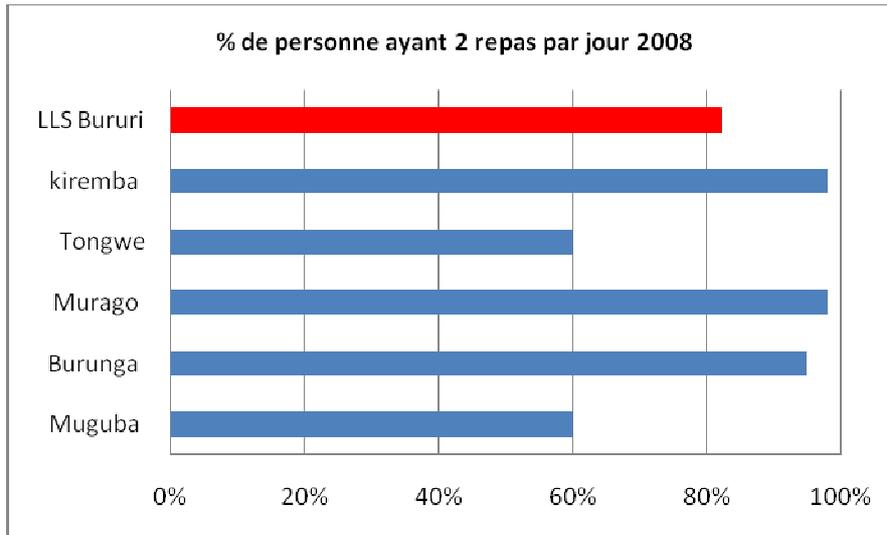
Source : Administration locale

## **II.2. RESSOURCES DE LA POPULATION**

La population du milieu environnant de la RNFB vit principalement des ressources propres constituées de cultures vivrières et dans une moindre mesure des cultures industrielles et de l'élevage. Les activités commerciales sont limitées à quelques boutiques familiales peu consistantes et la vente d'une partie de la production vivrière. La part réservée à la vente est évidemment faible du fait de la prédominance de l'agriculture d'autosubsistance qui ne permet justement pas l'autosubsistance dans des conditions acceptables.

L'artisanat occupe peu de gens et les artisans ne sont pas assez rémunérés par leur activité et dépendent encore largement de l'agriculture et élevage. Le secteur formel est constitué des fonctionnaires comme les enseignants des paliers primaire et secondaire, des techniciens et leurs subalternes au niveau de l'administration, la santé publique, l'agriculture, l'élevage et la foresterie.

Les revenus ainsi tirés de ces activités sont très faibles et peu d'habitants de ces collines atteignent un produit monétaire annuel de 100 \$US comme l'a indiqué l'étude LLS en 2008.



**Fig. 7: Personne ayant 2 repas par jour**

Source : INECN et al. (2008)

## **II.3. SITUATION SOCIALE**

### **II.3.1. Education**

#### **II.3.1.1. Enseignement primaire**

Sur les collines riveraines de la RNFB, des infrastructures scolaires y sont érigées. Actuellement, Les écoles primaires sont devenues des écoles fondamentales par ajout des classes manquantes pour atteindre le nombre de 9 (Fig. 8).

La colline Burunga compte un nombre important d'écoles primaires (soit 8 écoles primaires), suivie de la colline Mugozi avec 6 écoles primaires, la colline Rukanda avec 5 écoles, 3 à Mubuga et 2 à Murago (Tableau 5).



**Fig. 8:**Ecole primaire de Mpinga sur la colline Mubuga

**Tableau 5:**Infrastructures scolaires dans le milieu riverain de la RNFB

<b>Collines</b>	<b>Etablissements primaires</b>	<b>Collèges</b>	<b>Etablissements secondaires</b>	<b>Ecoles techniques</b>	<b>Etablissements universitaires</b>
Murago	2	0	1		0
Mugozi	6	1	2	1	1
Mubuga	3	1			
Rukanda	5	1			
Burunga	8	2	1		
Kiganda	5		1		
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### **II.3.1.2. Enseignement secondaire**

Actuellement, le nombre d'écoles secondaires est 10 dont 1'école technique (paramédicale) et une école des métiers (CFPP). Burunga compte à elle seule 2 collèges, les collines Mugozi, Mubuga et Rukanda compte chacune un collège. De plus, on compte 5 lycées dont 2 à Mugozi, les collines Burunga et Murago compte chacune 1 Lycée. La seule école technique est rencontrée sur la colline Mugozi (Tableau 5).

### II.3.1.3. Enseignement supérieur

Sur les collines riveraines de la RNFB, on compte actuellement 1 seule université localisée sur la colline de Mugozi. Il s'agit de l'Université des Grand Lacs.

### II.3.1.4. Effectif de scolarité

Considérant les données récoltées sur terrain, le taux de scolarité est de 93,9%. Dans les ménages enquêtés, 156 enfants sont scolarisés sur 166 enfants en âge de scolarité. Chaque ménage compte en moyenne 3 enfants scolarisés. Les enfants non inscrits mais en âge de scolarité représentent 6,02% (soit 10 enfants non inscrits). Le taux d'abandon scolaire est de 6,4 % (soit 10 abandons scolaires sur 156 enfants scolarisés) tandis que celui de réussite scolaire est de 76,9% (soit 120 réussites sur 156 enfants scolarisés).

Malgré le taux élevé de réussite enregistré, les problèmes ne manquent pas au niveau des établissements scolaires. Il s'agit principalement de la capacité d'accueil des salles de classe qui laisse à désirer. A titre illustratif, l'école fondamentale de Mubuga enregistre une moyenne de 130 élèves par classe alors que la norme nationale est de 45 élèves par salle de classe. Ceci est la conséquence du manque des salles de classes suffisantes. La construction des salles de classes s'est arrêtée par manque de tôles pour la toiture. Il existe aussi des enseignants non qualifiés pour le métier.

Enfin, le taux d'échec scolaire est de 16,6% (soit 20 échecs sur 156 enfants scolarisés) ce qui est relativement acceptable quand on sait que le taux de redoublement au niveau national est de 21% (Joseph Ndayisaba, Gestion des Flux Etats Généraux de l'Education 2014).

De plus, le taux de réussite aux travaux d'évaluation externes (concours national de la 6<sup>ème</sup> année primaire, le test national de la 10<sup>ème</sup> année et examen d'Etat de la fin des Humanités) dans les écoles de la zone riveraine de la RNRB est jugée satisfaisant par la population. L'effectif du nombre de réussite s'est amélioré de façon significative d'année en année depuis l'année scolaire 2012-2013, surtout dans le centre urbain de Bururi à Mugozi.

**Tableau 6: Situation de la scolarité des enfants du milieu riverain de la RNFB**

Spécification	Mu bug a	Mugozi	Burunga	Murago	Rukanda	Tongwe	TOTAL	%
Nombre d'enfants scolarisés	31	20	23	23	24	35	156	<b>93,9</b>
Effectif d'enfants non inscrits	3	0	4	0	1	2	10	<b>6,02</b>
Nombre d'abandon scolaire	5	0	0	0	1	4	10	<b>6,4</b>
Effectif de réussite	24	15	19	17	18	27	120	<b>76,9</b>
Effectif d'échec scolaire l'année passée	2	5	4	6	5	4	26	<b>16,6</b>

En ce qui concerne l'éducation environnementale, certaines écoles ont mis en place dans les structures d'encadrement des élèves notamment des clubs environnementaux. Il s'agit des activités parascolaires culturelles comme les saynètes en faveur de la protection de la Réserve de Bururi. Ces derniers contribuent de façon permanente à la gestion de la RNFB par l'appropriation de ses richesses par les communautés. Les interactions entre l'école et la Réserve Naturelle Forestière.

#### **II.3.1.5. Echec scolaire**

Dans les ménages enquêtés, quoique le taux de réussite soit supérieur à 50%, la population des collines riveraines de la réserve affirme vivre dans une extrême pauvreté. Cette dernière constitue la principale cause d'échecs scolaires. De plus, il faut mentionner les maladies, les grossesses non désirées et la délinquance juvénile. 47,8% des ménages enquêtés affirment que les échecs scolaires sont dus à la pauvreté. Cela se fait remarquer par le manque du matériel scolaire aux élèves. 6,5% des ménages enquêtés parlent des maladies tandis que quelques ménages parlent de grossesse non désirée. 2,1% des ménages enquêtés disent que parmi les causes des échecs scolaires sont notamment la délinquance ou l'incapacité intellectuelle. Notons également que les écoliers ne disposent pas d'assez de temps pour revoir les matières apprises en classe suite aux travaux domestiques et aux soins alimentaires qu'ils doivent faire à la maison après les cours.

Les principales occupations des écoliers à domicile le soir, sont les suivantes: la cuisine, la recherche de l'eau, paître le troupeau, cultiver et la collecte du bois pour la cuisson. Dans les ménages enquêtés, 30 ménages sur 46 enquêtés affirment que les enfants sont chargés de puiser l'eau (soit 65,2% des ménages enquêtés). De plus, 45,6% des ménages enquêtés affirment que les enfants collectent du bois de chauffage après l'école tandis que 34,7% des ménages enquêtés affirment que les enfants font la cuisine après l'école (soit 16 ménages enquêtés sur 46). 17,3% des ménages enquêtés affirment que les enfants vont cultiver après l'école et enfin 8,7% des ménages enquêtés affirment que les enfants ne font que paître le troupeau.

#### **II.3.1.6. Sport et culture**

Les infrastructures sportives et culturelles sont trouvées essentiellement au Centre Ville de la commune Bururi. Il s'agit notamment du centre jeune situé au stade Kabuye et des terrains de football, basket ball, hand ball et volley ball. Ces terrains se trouvent au niveau des écoles primaires ou secondaires mis à part le terrain de foot ball qu'on trouve en plus au stade de Kabuye. Sur les autres collines, il n'existe pas de terrains de sport même au niveau des écoles. Les groupes culturels existent mais ne sont pas soutenus. C'est l'exemple de la colline Burunga où on trouve des tambourinaires (*abatimbo*) et des joueurs des instruments de musique traditionnelle (*agahuguhugu*, *idonongo*). La commune Bururi dispose d'un seul centre Jeune qui se trouve sur la colline Mugozi et un seul stade, le stade de Kabuye (Tableau 7).

**Tableau 7: Centre d'encadrement des jeunes sur la colline**

Nom	Localisation	Nombre
Terrain Omnisport	Centre Ville de Bururi	1
Terrain de football	Centre Ville de Bururi	2
Equipe sportive de volley ball	Centre Ville de Bururi	1
Equipe sportive de hand ball	Centre Ville de Bururi	1
Equipe sportive de basket ball	Centre Ville de Bururi	1
Club amis de la culture	Centre Ville de Bururi	
Centre jeune au stade Kabuye	Mugozi	1

## II.3.2. Santé

### II.3.2.1. Infrastructures sanitaires

Sur les huit collines riveraines de la RNFB, on trouve 4 centres de santé publics et 1 privé agréé (Nyantobo, Mubuga, Kajabure, Gasanda, Bururi). Le personnel médical par Centre de Santé est en moyenne de 4 infirmiers. Le nombre de patients fréquentant les centres de santé est en moyenne de 55/J/CDS. La distance parcourue par la population pour atteindre un centre de santé est en moyenne de 4 km. Les pharmacies y sont au nombre de 5. C'est-à-dire 4 pharmacies privées et 1 publique. On y trouve un seul hôpital (public) situé sur la colline Mugozi. Pour ce qui est de la prévalence, le taux de séroprévalence VIH/SIDA est entre 0 à 1%. Le nombre de femmes accouchant au centre de santé ou à l'hôpital est en moyenne de 55/mois/CDS ; Hôpital 70/mois. (normes : 1centre de santé pour 3000 habitants, 99 lits d'hôpital pour 20000 habitants soit presque un lit d'hôpital pour 200 habitants). Les normes de l'OMS sont donc atteintes mais si l'on y regarde de près, ces indicateurs n'améliorent l'accès que de manière limitée, étant donné que ces infrastructures ne sont pas suffisamment équipées en matériel médical et vu la faiblesse des revenus des bénéficiaires.

La pharmacopée traditionnelle est pratiquée dans le milieu riverain de la RNFB mais elle n'est pas très développée. Les résultats de l'enquête montrent l'existence des tradipraticiens sur collines riveraine de la RNFB (Tableau 8). Les plantes souvent recherchées dans la RNFB sont notamment utilisées pour soigner le bétail et les hommes. Dans le temps, certaines personnes riveraines de la RNFB cueillaient des plantes médicinales dans cette aire protégée pour les vendre au Centre de Buta. Actuellement, cette pratique n'existe pas car des mesures de dissuasion ont été prises pour en empêcher.

**Tableau 8: Nombre de tradipraticiens par colline**

Colline	Nombre de tradipraticiens
Mubuga	8
Burunga	8
Kiganda	2
Mugozi	0

### II.3.2.2. Maladies

Les données ci-dessous concordent bien avec les résultats de l'enquête menée dans les ménages riverains de la RNFB. D'après le district sanitaire de Bururi, sur 400 cas enregistrés, le paludisme vient en tête avec 200 cas. Il est suivi de 88 cas d'infection respiratoire, 50 cas des maladies parasitaires, 40 cas des maladies diarrhéiques et 30 cas de malnutrition. (Tableau 9). La participation de la population est plus élevée au niveau de la vaccination contre le BGC tandis qu'elle est moins élevée contre la VAR (Tableau 10).

Les résultats de l'enquête menée dans 46 ménage donne la classification suivante paludisme (77,7%) maladies respiratoires (28,2%), maladies parasitaires (60,8%) maladies des yeux (17,4%), d'autres maladies comme celle de l'estomac, le rhumatisme, maladies cardio-vasculaires les maladies des reins, le diabète, le SIDA, etc. ont été évoquées par la population mais à un pourcentage négligeable (Tableau 11).

**Tableau 9: Liste hiérarchisée des maladies prévalentes sur les collines**

Place	Nom de la maladie	Nombre de cas enregistré (malades/mois/CDS)
1	Paludisme	200
2	Infection respiratoire	88
3	Maladies parasitaires	50
4	Maladies diarrhéiques	40
5	Malnutrition	30

**Tableau 10: Taux de vaccination**

Maladie	% de vaccination
(BGC)	70
Polio	59
Pentav	59
VAR	55
VAROTA	65,5

Source : District sanitaire de Bururi

**Tableau 11: Maladies recensées dans le milieu riverain de la RNFB**

Maladies enregistrées	Fréquence des maladies par ménage	%
Malaria	33	77,7
Grippe/toux	13	28,2
Verminose (amibe, diarrhée)	28	60,8
Kwashiorkore	6	13
Myopie (nerfs/maux de tête)	8	17,4
Estomac	1	2,7
Pneumonie	1	2,7
Rhumatisme	3	6,5

Tétanos	2	4,3
Maladies cardio-vasculaire	3	6,5
Epilepsie	1	2,7
Insuffisance rénale	2	4,3
Diabète	1	2,7

### II.3.2.3. Soins de santé

Pour ce qui est de soin de santé, le taux de possession de la carte d'assistance médicale (CAM) est entre 50 à 60 % de la population du milieu riverain de la réserve. Pour les soins de santé, l'hôpital de Bururi sert pour les urgences. Dans 46 ménages enquêtés, la population se fait régulièrement soigner dans 5 centres de Santé dont le Centre de Santé de Nyantobo, le CDS de Kayabura, le CDS de Kinyankuru, le CDS de Santé de Mubuga, le CDS de Santé de Gasanda, le CDS de Rumonge. 50% des ménages recensés (soit 23 ménages sur 46) se font soigner à l'hôpital de Bururi tandis que 63% des ménages enquêtés se font soigner dans les centres de santé (Tableau 12).

En cas d'urgence, 67,4% des ménages enquêtés (soit 31 ménages sur 46) affirment que le civière classique est le moyen principal de transport. 47,8% des ménages recensés parlent de l'ambulance.

Concernant la possession de la carte d'assurance maladie, 27 ménages sur 46 ménages enquêtés (soit 58,6%) possèdent des cartes d'assistance médicale. La population n'est pas suffisamment sensibilisée sur l'importance de cette carte d'autres manquent de moyens pour s'en procurer.

**Tableau 12: Infrastructures pour les soins médicaux**

Soin de santé	Fréquence	%
Hôpital	23	50
centre de santé	29	63
Tradipraticien	4	8,7
<b>Moyen de transport des malades</b>		
Blanchard classique	31	67,4
Ambulance	22	47,8
Possession de carte d'assurance maladie	27	58,6
Consommation de l'eau bouillie	24	52,2
Possession des latrines	29	63

### II.3.3. Eau potable

#### II.3.3.1. Sources aménagées

Sur la colline Burunga, la partie nord dispose de 6 bornes fontaines. La population de la partie sud consomme l'eau de la rivière Siguvyaye tandis que celle de l'autre côté consomme l'eau de la rivière Murembwe. La population du milieu environnant la RNFB pense que l'eau sale

de ces rivières consommée est à la base de la maladie de goitre fréquente dans la localité. Sur la colline Mubuga, une grande partie de la population consomme l'eau de la rivière Jiji.

La colline Mugozi dispose de l'eau potable exceptée la partie habitée par les Batwa (Mututu et Gatohwe) où certaines sources aménagées ont été endommagées. D'autres sources ont été fermées car la population ne paye pas de cotisations (Fig. 9). La cotisation est de 10 000 BIF/ménage / 2 mois pour les ménages ne disposant pas de compteurs propres à eux. Les ménages disposant leurs propres compteurs paient suivant le montant figurant sur la facture à raison de 150 BIF/m<sup>3</sup>.

Sur la colline Mubuga, les sous-collines Mpinga et Mugamba ne dispose pas d'eau potable alors qu'on n'y trouve des écoles primaires (Fig. 10).



**Fig. 9: Borne fontaine non fonctionnelle à Murago**



**Fig. 10:Source d'eau non aménagée à Burunga**

D'une façon générale, la zone riveraine de la RNFB ne dispose pas de sources d'eau potable suffisante ce qui est à la source de plusieurs maladies parasitaires et diarrhéiques enregistrées au niveau des centres de santé. On dénombre 256 sources aménagées. La colline Burunga compte 55 sources aménagées, suivie de la colline Murago avec 52, la colline de Tongwe avec 48, la colline Rukanda avec 40 sources aménagées, 39 sources à Mugozi, 12 à Mubuga et 10 à Kiganda. De plus 113 bornes fontaines sont rencontrées dont 47 fonctionnelles et 66 non fonctionnelles (Tableau 13).

**Tableau 13:Nombre des sources d'eau**

Colline	Nombre de bornes fontaines		Nombre de sources aménagées
	Fonctionnels	Non fonctionnels	
Murago	8	15	52
Tongwe	10	15	48
Mugozi	9	13	39
Rukanda	10	11	40
Burunga	8	10	55
Mubuga	-	-	12
Kiganda	2	2	10

### II.3.3.2. Gestion des sources d'eau

Dans le milieu riverain de la RNFB, les cotisations ne sont pas régulièrement payées ce qui montre que même les bornes fontaines existant risquent de fermer faute de fonds pour leur entretien. C'est le cas des collines Rukanda et Tongwe dont le taux de cotisation est en dessous de 5% pourtant ces deux collines disposent d'un nombre important des sources aménagées (Tableau 14).

**Tableau 14: Cotisation pour l'entretien des sources d'eau**

Colline	Nombre	Cotisation
Murago	8	11%
Tongwe	10	3%
Mugozi	9	12%
Rukanda	10	2%
Burunga	8	22%
Kiganda	2	10%

Source : régie communal de l'eau à Bururi

### II.3.3.3. Source aménagée et assainissement

Dans les ménages enquêtés, l'eau est consommée dans l'état qu'il se trouve. Seuls 52,2% des ménages enquêtés (soit 24 ménages sur 46) affirme faire bouillir l'eau avant la consommation. 63% des ménages enquêtés (soit 29 ménages sur 46) disposent des latrines construites et couvertes. Les sources d'eau sont à une moyenne de 6 km (Tableau 15). (normes : 500m de distance entre ménage et un point d'eau). Le chemin est encore long pour servir en eau potable aux populations riveraines de la RNFB suivant les normes en la matière.

Dans les ménages enquêtés, 29 ménages affirment disposer des latrines construites dont les caractéristiques sont : couverte au niveau du fossé, disposant d'une toiture, et d'une porte.

**Tableau 15: Distance par rapport aux sources d'eau**

Colline	AEP/réseau	Km
Tongwe	Buruhukiro	9 km
Murago	Karimbi-Nanira	8 km
Gisanze	Nyantobo	7 km
Murago-Mugozi	Musebeyi-Mugozi	5 km
Rukanda	Cangwe	6 km
Burunga	Gasanda-Muyange	5 km

Source : régie communal de l'eau à Bururi

### II.3.4. Habitat

Sur les collines riveraines de la RNFB, l'habitat est dispersé sauf sur la colline Mugozi (centre ville de Bururi). La plupart des maisons sont vieilles construites en briques cuites ou en dobes et pisé (Fig. 11).

Dans les ménages enquêtés, 35 ménages ont des maisons construites en briques cuites, couvertes des tôles (ils représentent 76% des ménages enquêtés). 17,3% sont des maisons construites en brique adobes couvertes de tôles. 6,5% des maisons d'habitation sont construites en brique à dobe couverte des pailles. 100% des briques sont fabriquées sur place dans le domaine privé. 100% des tôles sont achetées. D'après les réponses recueillies dans les ménages enquêtés, 76% affirment que les planches proviennent tandis que 23,9% des planches sont achetés chez les particuliers. La paille utilisée pour couvrir les toitures provient des domaines privés chez les particuliers. Cependant, la plupart des toilettes et des cuisines sont couvertes de paille (Tableau 16).



Fig. 11: Type d'habitation rencontrée

Tableau 16: Types d'habitation

Type d'habitat	Quantité	%
maison en brique cuites +tôles+ planches	35	76
maison en briques à dobe+planches+tôles	8	17,3
maison en briques à dobe+planches+paille	3	6,5

### II.3.5. Justice

La proximité au tribunal de résidence est variable. La plupart d'affaires pendantes sont examinées par l'instance de Bashingantahe à raison de 60%. Cependant, sur les collines Rukanda, Burunga et Kiganda les affaires pendantes sont moins analysées par les Bashingantahe. La plupart des tribunaux de résidence sont à plus de 3 km dont celui de Mugozi tandis que le plus lointain est à 18 km à Rukanda (Tableau 17).

**Tableau 17: Proximité au tribunal de résidence**

Colline	Distance moyenne pour arriver au tribunal de résidence (km)
Murago	9 (Gikokoma)
Mugozi	3
Tongwe	7
Rukanda	18
Burunga	15
Kiganda	10
Mubuga	8

### II.3.6. Vie sociale

La population affirme vivre une très bonne cohabitation. La paix est assurée sur les collines riveraines de la Réserve. Cette situation s'explique par l'entraide mutuelle surtout à l'endroit des personnes vulnérables notamment les personnes âgées et les veuves dans les activités champêtres. De plus, il faut signaler la communauté Batwa qui vit dans une extrême pauvreté dont la plupart des moyens de subsistance sont très restreints.

### II.1.7. Associations

Sur les collines enquêtées, la population des collines riveraines de la Réserve est consciente de la nécessité de travailler en association. Les membres peuvent adhérer à plus d'une association. Ceci est une preuve que la population des communautés riveraines de la Réserve adopte la vie associative communautaire. 141 associations sont signalées réparties de la manière suivante : 34 associations à Mugozi, 24 à Murago, 17 à Burunga, 30 à Rukanda et 36 à Mubuga. (Tableau 18).

La plupart des associations contribuent à la promotion de l'agriculture. En plus de l'agriculture, elles contribuent aussi à la promotion de la pisciculture, à l'entraide sociale.

La relation entre la population et la Réserve est bonne compte tenu des initiatives communautaires entreprises notamment la mise en place des associations environnementales et des clubs environnementaux dans les établissements scolaires. La population contribue à la préservation de la Réserve dans la sensibilisation et la surveillance de la Réserve. La plupart des associations en milieu riverain de la Réserve ont dans leurs Objectifs la protection de la nature. A titre d'exemple, l'association « *DUKINGIRE IBIDUKIKIJE* » littéralement

« *PROTEGEONS NOTRE NATURE* » est très active sur ces collines. La population Batwa participe moins aux associations communautaires.

Le nombre d'associations locales par colline est de Mugozi (34), Murago (24), Burunga (17), Rukanda (30), Mubuga (36). Notons que nous n'avons pas pu avoir le nombre d'associations pour la colline Tongwe.

## **II.4. SITUATION ECONOMIQUE**

Dans la commune Bururi comme partout ailleurs, la plus grande partie de la population vit principalement de l'agriculture et de l'élevage. Ces deux secteurs constituent les secteurs clés de développement socio-économique de la population.

### **II.4.1. Agriculture**

En commune de Bururi, l'agriculture pratiquée concerne principalement des cultures vivrières et industrielles, et dans une moindre mesure, les cultures maraîchères et les arbres fruitiers. 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 une démographie galopante. L'extension des superficies est limitée par le manque d'intrants agricoles, aussi bien les semences que les fertilisants. Les agriculteurs utilisent un outillage rudimentaire et une main-d'œuvre familiale essentiellement féminine (Fig. 12).

En plus des travaux champêtres, les femmes sont responsables des activités ménagères et de transformation des produits agricoles pour l'autoconsommation d'abord, ensuite la commercialisation du surplus au marché. D'après une étude menée en 2008, les engrais chimiques et les produits phytosanitaires ont été utilisés grâce à l'appui du projet de développement agro-sylvo-pastoral du Bututsi. Le mode de culture prédominant est l'association des cultures. La commune connaît trois saisons culturales à savoir : la saison A de septembre à décembre la saison B de janvier à juin et la saison C de juin à septembre. Certaines cultures sont pérennes notamment le bananier, le manioc et le caféier.



**Fig. 12: Outils utilisés dans l'agriculture**

#### **II.4.1.1. Cultures vivrières**

Les cultures vivrières pratiquées dans le milieu riverain de la RNFB sont : le haricot, le maïs, le manioc, la patate douce, la pomme de terre, la colocase, le bananier. Le haricot et la colocase sont cultivés sur toutes les collines du milieu riverain de la RNFB. Quant au maïs, il est cultivé sur toutes les 4 collines tandis que le bananier est rencontré sur 5 collines excepté la colline de Burunga. Quant à la pomme de terre et à la patate douce, elles sont cultivées sur 4 collines excepté les collines de Burunga et Rukanda. Le petit pois, quant à lui, est cultivé sur 3 collines excepté les collines Tongwe, Burunga et Rukanda. Le manioc est rencontré sur 2 collines dont Murago et Rukanda. Enfin, le blé qui est rencontré sur la Mubuga (Tableau 18).

**Tableau 18: Cultures vivrières sur les collines riveraines de la RNFB**

<b>Collines</b>	<b>Cultures vivrières</b>
MURAGO	Haricot, Maïs, Bananier, Pomme de terre, Patate douce, Petit pois, Colocase, Manioc
MUGOZI	Haricot, Maïs, Bananier, Pomme de terre, Patate douce, Petit pois, Colocase
TONGWE	Haricot, Maïs, Bananier, Pomme de terre, Patate douce, Colocase,
BURUNGA	Haricot, Manioc, Bananier, Colocase, Maïs

RUKANDA	Haricot, Bananier, Colocase, Manioc, Maïs
MUBUGA	Haricot, Maïs, Bananier, Pomme de terre, Patate douce, Petit pois, Colocase, Blé

#### II.4.1.2. Cultures industrielles

Les principales cultures de rente cultivées dans le milieu riverain de la RNFB sont principalement le caféier et le palmier à huile. Le caféier est cultivé sur 4 collines à l'exception des collines de Mubuga et Mugozi tandis que le palmier à huile est cultivé sur 3 collines excepté les collines de Mugozi et Murago (Tableau 19).

**Tableau 19: Cultures industrielles sur les collines de la RNFB**

Collines	Cultures industrielles
MURAGO	Caféier
MUGOZI	-
TONGWE	Caféier, Palmier à l'huile
BURUNGA	Caféier,
RUKANDA	Caféier,
KIGANDA	Caféier,
MUBUGA	Palmier à l'huile

Source : DPAE de Bururi 2014

#### II.4.1.3. Cultures maraichères et arbres fruitiers

Les principales cultures maraichères rencontrées sont les choux, la tomate et les amarantes tandis que les principaux arbres fruitiers rencontrés sont l'avocatier, le prunier, le maracudja, le mandarinier et l'oranger. D'après la DPAE, il n'y a pratiquement pas de marais aménagés. Cependant, à certains endroits, des cultures maraichères sont implantées dans la proximité des sources d'eau (Tableau 20).

**Tableau 20: Cultures maraichères et arbres fruitiers**

Collines	Cultures maraichères et arbres fruitiers
MURAGO	avocatier, prunier, maracudja, choux
MUGOZI	avocatier, prunier, maracudja, choux
TONGWE	avocatier, prunier, maracudja, Choux et Tomates
BURUNGA	avocatier, prunier, maracudja, choux, tomates, mandarinier, oranger et amarante
KIGANDA	avocatier, prunier, maracudja, choux, tomates, oranger et amarante
RUKANDA	avocatier, prunier, maracudja, choux et tomates et amarante
MUBUGA	avocatier, prunier, maracudja, choux

#### II.4.1.4. Pratiques culturelles

Le régime foncier pratiqué dans la commune est toujours de type coutumier reconnaissant les droits de propriété et d'exercice aux familles au sein desquelles les individus ont des droits et

des devoirs. La famille se partage l'espace et les ménages l'exploitent. Le mode de faire-valoir direct est le plus usité que le fermage et le métayage. L'exploitation type de la région du Bututsi comprend deux parties principales : les champs sur colline et les champs en marais. Les champs sur colline comportent à leur tour des parcelles pour cultures vivrières, des parcelles pour cultures industrielles, un boisement et un pâturage (Monographie de Bururi, 2006).

La population des collines riveraines de la RNFB cultivent les cultures saisonnières, pérennes, maraichères voire même industrielle comme le caféier, le palmier. Le théier qui est en phase d'essai dans les pépinières. Malgré le relief qui ne facilite pas l'agriculture, les cultures maraichères sont identifiées à certains endroits de ces collines. La pratique culturale est associative constituée principalement du haricot associé à d'autres cultures notamment la colocase, la pomme de terre (Fig. 13) et (Tableau 21).



**Fig. 13: Culture associée du haricot et maïs dans un petit marais à Mubuga**

**Tableau 21: Type d'association culturale sur les collines riveraines de la RNFB**

<b>Colline</b>	<b>Type d'association culturale</b>
MURAGO	Maïs + Bananier + Colocase
	Haricot + Bananier + Colocase
	Haricot + bananier + Colocase + Caféier
MUGOZI	Maïs + Bananier + Colocase
	Haricot + Bananier + Colocase
TONGWE	Maïs + Bananier + Colocase
	Haricot + Bananier + Colocase

	Haricot + Bananier + Colocase + Caféier
BURUNGA	Haricot + Bananier + Colocase
	Haricot + Colocase + Caféier
RUKANDA	Haricot + Bananier + Colocase
	Haricot + Colocase + Caféier
KIGANDA	Haricot + Bananier + Colocase
	Haricot + Colocase + Caféier +
MUBUGA	Haricot + Bananier + Colocase
	Maïs + Bananier + Colocase
	Haricot + Caféier + Colocase

Le constat est que les cultures n'ont pas le même degré d'importance. Considérant 46 ménages enquêtés, la culture de haricot vient en tête. Elle est cultivée par 37 ménages soit 80,4%. Cette culture est associée à d'autres cultures comme le maïs, la patate douce, la pomme de terre. La principale association culturale est constituée essentiellement du haricot, bananier et la colocase. Elle est suivie de la patate douce cultivée par 35 ménages soit 76%. Ensuite vient le maïs cultivé par 34 ménages soit 73,9%, puis le manioc cultivé par 30 ménages soit 65,2%. Le manioc est suivi de la colocase cultivée par 24 ménages soit 52,1%. 28,3% de la population enquêtée cultive la pomme de terre. Enfin, 4,3% cultive le petit poids tandis que 2,2% cultive le sorgho (Tableau 22).

**Tableau 22: Cultures vivrières dans le milieu riverain de la RNFB**

Cultures	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Haricot	8	3	6	10	3	7	37	80,4
Patate douce	5	6	5	7	4	8	35	76
Maïs	7	1	6	7	4	9	34	73,9
Manioc	8	7	0	9	0	6	30	65,2
Colocase	3	2	5	4	5	5	24	52,1
Pomme de terre	3	1	2	2	3	2	13	28,3
Petit poids	1	0	0	0	1	0	2	4,3
Sorgho	0	0	0	0	0	1	1	2,2

Pour les cultures maraichères, la population cultive des amarantes, du chou, de la tomate et de l'aubergine. La plupart de la population ne pratique pas ces cultures probablement suite au manque d'eau. 15,2% de la population enquêtée cultive le chou, 10,8% cultive des amarantes enfin 8,7% cultive la tomate et l'aubergine.

De plus, des cultures industrielles sont le caféier, le théier et le palmier à huile sont cultivés à faible proportion. 32,6% de la population enquêtée cultive le caféier, 4,3% de la population enquêtée cultive soit le théier et soit le palmier à huile. Toutes les cultures de rente sont rencontrées sur la colline Burunga (Tableau 23).

**Tableau 23: Cultures industrielles de rente dans le milieu de la RNFB**

Collines	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Caféier	0	4	0	9	0	2	15	32,6
Théier	0	0	0	2	0	0	2	4,3
Palmier à huile	0	0	0	2	0	0	2	4,3

#### II.4.1.5. Centre semencier

D'après la DPAE de Bururi, il n'existe actuellement aucun centre semencier sur les collines du milieu riverain de la RNFB.

#### II.4.1.6. Station de stockage du café

Pour ce qui est du traitement du café, 2 stations de stockage du café sont implantés sur la colline Rukanda.

#### II.4.1.7. Surface exploitable

D'après les données recueillies sur terrain, la surface moyenne exploitable est estimée à 0,511 ha par exploitant (Tableau 24)

**Tableau 24: Surface exploitable sur les collines**

Colline	Superficie moyenne en ha/ménage
MURAGO	0,592
MUGOZI	0,58
TONGWE	0,49
BURUNGA	0,442
RUKANDA	0,452
KIGANDA	0,45
MUBUGA	-

#### II.4.1.8. Rendement agricole

L'analyse des données recueillies au cours de l'étude, la production agricole dans le milieu environnant de la RNFB est variable suivant le type des cultures :

- Pour le maïs, les collines de Murago et Mugozi produisent chacun 1100 kg/ha tandis que sur la colline Tongwe la production est de 800 kg/ha.
- Pour le haricot, les collines de Burunga et Rukanda enregistre une forte production agricole soit 1200 Kg/ha suivi de la colline Mubuga avec 1100 kg/ha, ensuite la colline Tongwe avec 1000 kg/ha. Les autres collines enregistrent une production inférieure à 1000 kg/ha.
- Pour la pomme de terre, la production supérieure est estimée à 6000 kg/ha et concerne les collines de Murago et Mugozi. Cependant la colline Mubuga produit 5000 kg/ha tandis que la colline produit 5500 kg/ha.

- Pour le manioc, les collines Burunga et Rukanda récoltent 1800 kg/ha, les collines Tongwe et Mubuga produisent 1500 kg/ha chacune tandis que la colline Murago produise 1200 kg/ha.
- Pour la colocase, les collines Tongwe, Burunga, Rukanda et Mubuga produisent chacune 6000 kg/ha tandis que les collines Mugozi et Murago produisent chacune 5000 kg/ha.
- Pour le petit pois, les collines Mugozi et Murago produisent chacune 600 kg/ha.
- Pour le bananier, la colline Burunga et Rukanda produisent chacune 21000 kg/ha, suivie de la colline Tongwe produit 20000 kg/ha, enfin les collines Mugozi, Murago et Mubuga produisent chacune 1800 kg/ha.
- Pour le caféier, les collines Rukanda et Burunga produisent chacune 2200 kg/ha, suivies des collines Murago, Tongwe et Mubuga qui produisent chacune 2000 kg/ha.
- Pour le palmier à huile, les collines Rukanda et Burunga produisent chacune 5200 kg/ha tandis que la colline Tongwe produit 5100 Kg/ha (Tableau 25).

**Tableau 25: Production agricole**

Colline	Nombre de kg/ha pour chaque culture									
	Maïs	Haricot	Pomme de Terre	Manioc	Colocase	Petit pois	Bananier	Patate Douce	Caféier	Palmier
Murago	1100	800	6000	12000	5000	600	18000	7000	2000	0
Mugozi	1100	800	6000	0	5000	600	18000	7000	0	0
Tongwe	800	1000	5500	15000	6000	0	20000	6000	2000	5100
Burunga	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200
Kiganda	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200
Rukanda	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200
Mubuga	0	1100	5000	15000	6000	600	18000	6000	2000	0

Source : DPAE de Bururi 2014

#### II.4.1.9. Finalité des récoltes

Dans 46 ménages enquêtés, 65,2% affirment utiliser les récoltes pour la consommation locale (soit 30 ménages sur 46) tandis que 31,1% les vendent le surplus des récoltes sur les marchés proches notamment celui de Bururi. Les différents points d'écoulement des produits agricoles sont : le marché de Bururi, le marché de Gasanda, le marché de Kibira, le marché de Buruhukiro. Considérant la répartition des points de vente, la population des collines Mugozi, Murago et Mubuga écoule les produits agricoles uniquement au marché de Bururi. Celle de la colline Tongwe écoule sur les marchés de Bururi et de Kibira tandis que celle de Burunga et Rukanda vendent des produits agricoles sur les marchés de Bururi, Kibira, Buruhukiro et Gasanda (Tableau 27).

**Tableau 26: Finalité des récoltes dans les ménages enquêtés**

Collines	Tongwe	Rukanda	Mubuga	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Consommation locale	2	3	3	8	4	10	30	65,2
Consommation et écoulement sur le marché	6	4	3	2	0	3	18	31,1

**Tableau 27: Lieu de vente des produits agricoles**

Colline	Lieu de vente
Murago	Bururi
Mugozi	Bururi
Tongwe	Bururi, Kibira
Burunga	Bururi, Kibira, Gasanda et Buruhukiro
Kiganda	Bururi, Kibira, Gasanda et Buruhukiro
Rukanda	Bururi, Kibira, Gasanda et Buruhukiro
Mubuga	Bururi

#### II.4.1.10. Conservation des récoltes

Concernant la conservation des récoltes, 2 hangars de stockage sont érigés sur la colline Mugozi.

#### II.4.1.11. Habitude alimentaire

D'après l'étude socio-économique de 2008, l'alimentation de base est composée principalement d'aliments à prédominance glucidique, notamment les féculents dont, en ordre d'importance : la patate douce, la pomme de terre, la banane, le maïs, le manioc et le haricot. Le seul aliment de prédominance protidique consommé quotidiennement est le haricot.

Dans les ménages enquêtés, 43 ménages consomment régulièrement le haricot, soit 93,5%. Il est consommé en association avec la patate douce, la pomme de terre ou la colocase. 22 ménages consomment la patate douce soit 47,8%. 21 ménages consomment le maïs soit 45,6%. 11 ménages consomment la banane soit 23,9%. 6 ménages consomment la pomme de terre soit 13%. 21 ménages consomment le manioc sous-forme de patte communément appelé « irobe » soit 45,6%. Un 1 seul ménage consomme de la colocase soit 2,2%. 5 ménages consomment des amarantes soit 10,8% enfin 4 ménages consomment l'aubergine soit 8,7%. Les deux derniers sont mélangés au haricot lors de la cuisson. Signalons que le surplus des récoltes est vendu sur les marchés de la localité (Tableau 28).

Signalons que l'huile de palme, complément nutritionnel en lipides dans la consommation alimentaire journalière est vendu par des commerçants en provenance des zones Gasanda, Buruhukiro et Mudende respectivement des communes Bururi, Rumonge et Buyengero.

**Tableau 28: Classification d'aliments consommés suivant leur l'ordre de leur importance dans les ménages enquêtés**

Collines	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Haricot	8	7	6	9	4	9	43	93,5
patate douce	3	5	3	3	0	8	22	47,8
Maïs	3	2	4	1	4	7	21	45,6
Manioc	3	6	0	9	0	3	21	45,6
Aubergine	1	0	0	3	0	0	4	8,7
Amarante	1	1	0	2	1	0	5	10,8
Banane	0	5	0	3	3	0	11	23,9
pomme de terre	0	1	3		2	0	6	13
Colocase	0	0	0	0	1	0	1	2,2

#### II.4.1.12. Fumure organique

Etant donné que les terres du Bututsi sont peu fertiles à cause de la forte dégradation. L'infertilité du sol se remarque par la présence d'*Eragrostis* et la faible production agricole. Pour y faire face, la population doit faire recours aux fertilisants (Fig. 14).



**Fig. 14: Utilisation du fumier pour la fertilisation du sol à Mubuga**

2088 compostières sont aménagés sur les collines de notre enquête à l'exception de la colline Mubuga qui n'a pas fourni des données y relatives. La colline Burunga vient en tête avec 586 compostières, suivis de la colline Mugozi avec 460 compostières, ensuite la colline de Tongwe avec 324 compostières enfin la colline Rukanda avec 318 compostière (Tableau 28).

**Tableau 29: Nombre de compostières par colline**

Collines	Compostières
MURAGO	400
MUGOZI	460
TONGWE	324
BURUNGA	586
RUKANDA	318
KIGANDA	554
MUBUGA	Pas de données
<b>Total</b>	<b>2088</b>

Sur 46 ménages enquêtés, 35 ménages utilisent le système de compostage soit 76%. La population évoque multiples causes de la faible production agricole. Suivant l'ordre d'importance, le changement climatique en est la principale cause ainsi que des maladies qui ravagent des cultures et l'espace cultivable réduit (Tableau 30).

**Tableau 30: Ménages qui utilisent du fumier**

Collines	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Ménages qui utilisent la fumure organique	7	5	6	9	3	5	35	76
Nombre des compostières aménagées	156	820	70	2000	372	112	3530	

Cependant, la population du milieu riverain de la Réserve maîtrise la technique d'aménagement des compostières. D'après les données fournies par les chefs des 6 collines, 3530 compostières sont aménagées. La colline Burunga vient en tête en comptabilisant 2000 compostières, suivie de la colline Rukanda, Mugozi, Tongwe, Mubuga et Murago avec respectivement 820, 372, 156, 112 et 70 (Tableau 30).

#### **II.4.1.13. Production agricole**

Dans 46 ménages enquêté, la population affirme que le changement climatique est la principale cause de la faible production agricole. Une autre partie parle de la carence des pluies ou la grêle. En plus, la population parle des maladies des cultures et l'espace cultivable réduit suite à une démographie galopante (Tableau 31).

**Tableau 31: Les causes de la faible production**

Causes	Collines							TOTAL	%
	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga			
Changement climatique	8	3	3	2		1	17	36,9	
Soleil accablant	1	0		0	3	0	4	8,6	
Grêle	0	0		1	1	2	4	8,6	
Infertilité agricole	3	2		0	1	3	9	19,5	
maladie des cultures	2	0		0	0	0	2	4,3	
terre cultivable réduite	1	0		0	0	0	1	2,1	
carence des pluies	0	0		7	0	0	7	15,2	

Pour y faire face, une partie de la population fait recours aux semences améliorées ou à l'emploi d'engrais chimiques. 746 ménages utilisent des semences sélectionnées. Ils sont repartis de la manière suivante : 174 ménages à Murago, 215 à Mugozi, 93 à Tongwe, 142 à Burunga, 122 à Rukanda. Pour l'emploi d'engrais chimiques, 522 ménages utilisent des engrais chimiques. Ils repartis de la manière suivante : 218 à Murago, 192 à Mugozi, 26 à Tongwe, 49 à Burunga et 37 à Rukanda.

**Tableau 32: Utilisateurs des semences sélectionnées ou engrais chimiques**

Collines	Utilisateurs des semences sélectionnées	Utilisateurs d'engrais chimiques
MURAGO	174	218
MUGOZI	215	192
TONGWE	93	26
BURUNGA	142	49
RUKANDA	122	37
KIGANDA	126	53
MUBUGA	-	-
Total	746	522

#### II.4.1.14. Maladies de malnutrition

La commune Bururi est l'une des communes qui est quelque fois touchées par la carence en produits alimentaires.

Dans 46 ménages enquêtés, des personnes malnutries sont signalées dans la localité. 11 ménages affirment la présence de cas de maladies de malnutrition dans les milieux environnants soit 23,9%. La plupart souffre du Kwashiorkore.

#### II.4.1.15. Maladies des cultures

D'après la DPAE, les maladies des cultures sont signalées dans la localité. Ci-dessous, le tableau illustrant les différentes maladies des cultures :

**Tableau 33: Maladies des cultures**

Colline	Liste des maladies des plantes cultivées
Murago	Mildiou, bactériose (PDE), Anthracose (haricot), Ernose (patate Douce), BXW (bananier) maladie des bandes (maïs) mosaïque du Manioc, fonte de semis haricot, Moisissure blanche (haricot)
Mugozi	Mildiou, Bactériose (PDE), fonte de semis, Moisissure blanche et Anthracose (haricot), BXW du bananier, maladie des bandes pour le maïs
Tongwe	Bactériose et Mildiou (PDE), fonte de semis, haricot BXW, Bonchy top (bananier) Mosaïque du Manioc, Anthracose et du beek caféier
Burunga	Fonte de semis haricot, BXW et Bonchy top (bananier), Mosaïque du Manioc, Anthracose caféier et du beek
Rukanda	Fonte de semis haricot, BXW et Bonchy top (bananier), Mosaïque du Manioc, Anthracose caféier et du beek
Mubuga	Bactériose, Mildiou (PDE), fonte de semis de haricot, BXW (bananier), Mosaïque du Manioc

Dans 46 ménages enquêtés, les cultures sont régulièrement attaquées notamment au niveau de la tige, la racine ou les fleurs. Les cibles sont principalement le bananier, le haricot et le caféier. D'après la population enquêtée, les maladies fréquentes sont : l'anthracose qui attaque la culture de caféier, la moisissure blanche qui s'attaque au haricot et BXW qui s'attaque au bananier. La mosaïque qui attaque au manioc mais à faible proportion. 5 ménages parlent de l'anthracose soit 10,8%, 29 ménages parlent de BXW soit 63%, 18 ménages parlent de la moisissure blanche soit 39,1% et 9 ménages parlent de la mosaïque (Tableau 34).

**Tableau 34: Maladies des cultures sur les collines enquêtées**

Collines	Tongwe	Rukanda	Muraga	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL	%
Fonte de semis	5						5	10,8
Moisissure blanche	0	0	5	6	2	5	18	39,1
BXW	3	7	4	8	2	5	29	63
Mosaïque	3	1		5			9	19,6
Anthracose		1		4		1	5	10,8

#### II.4.1.16. Produits phytosanitaires

Comme dit ci-haut, la population fait recours aux produits phytosanitaires pour faire face aux maladies des cultures. D'après la DPAE, 310 ménages utilisent les produits phytosanitaires.

Ils sont répartis de la manière suivante : 63 ménages à Murago, 81 à Mugozi, 12 à Tongwe, 78 à Burunga, 28 à Rukanda et 48 à Mubuga. D'après la population enquêtée, les produits phytosanitaires sont inefficaces aux maladies ci-haut citée. Une des solutions entreprises par la population est le déracinement des cultures (Tableau 35).

**Tableau 35: Nombre de ménages utilisant les produits phytosanitaires**

Colline	Nombre de Personnes pratiquant la lutte phytosanitaire
Murago	63
Mugozi	81
Tongwe	12
Burunga	78
Rukanda	28
Mubuga	48

#### II.4.1.17. Protection des bassins versants

Considérant le relief des collines de la commune Bururi qui est en forte pente, la population érige des dispositifs antiérosifs constitués des haies antiérosives. Dans les ménages enquêtés, 24 disposent des haies antiérosives dans le milieu agricole.

**Tableau 36: Ménages disposant des dispositifs antiérosifs**

Collines	Tongwe	Rukanda	Murago	Burunga	Mugozi	Mubuga	TOTAL
Disposition des haies antiérosives	8	0	6	0	3	7	24

#### II.4.2. Elevage

La commune de Bururi est depuis longtemps traditionnellement pastorale. Le cheptel bovin de la commune est constitué de la race Ankolé, parfois croisé avec Sahiwal, Montbéliard, Frisonne et Ayrshire. Dans la commune Bururi, le système extensif est le principal mode de production animale, mais des systèmes semi-intensifs et intensifs 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.

Comparé à l'élevage des bovins, les autres types d'élevage sont marginaux avec une tradition de garder autour des troupeaux de vaches quelques moutons ou chèvres. Les petits ruminants sont élevés presque exclusivement en mode extensif traditionnel. Ce système se trouve surtout dans les zones pastorales d'altitude. Le système semi-intensif ou intégré est le résultat d'une évolution lente mais irréversible du système extensif. En effet, 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. Il utilise des races croisées (Fig. 15).



**Fig. 15: Elevage extensif sur la colline Burunga dans le milieu riverain de la RNFB**

#### **II.4.2.1. Maladies du bétail**

En milieu riverain de la Réserve, le bétail est souvent attaqué par certaines maladies. Il s'agit de la fièvre aphteuse qui est fréquente et la théleriase bovine enfin la tuberculose. Pour la plupart, on signale la présence des vétérinaires excepté la colline Murago. Les produits vétérinaires sont aussi disponibles. Chaque colline dispose d'ACSA. Il n'y a aucun centre de vente d'aliments du bétail. Cependant, à Mugozi il y a quelques boutiques qui vendent des produits alimentaires du bétail.

De plus, 5 pharmacies vétérinaires sont signalées sur les collines riveraines de la RNFB dont 4 à Mugozi et 1 à Burunga. On enregistre un seul abattoir dans le milieu riverain de la réserve sur la colline Mugozi (Tableau 37).

Tableau 37:Maladies du bétail

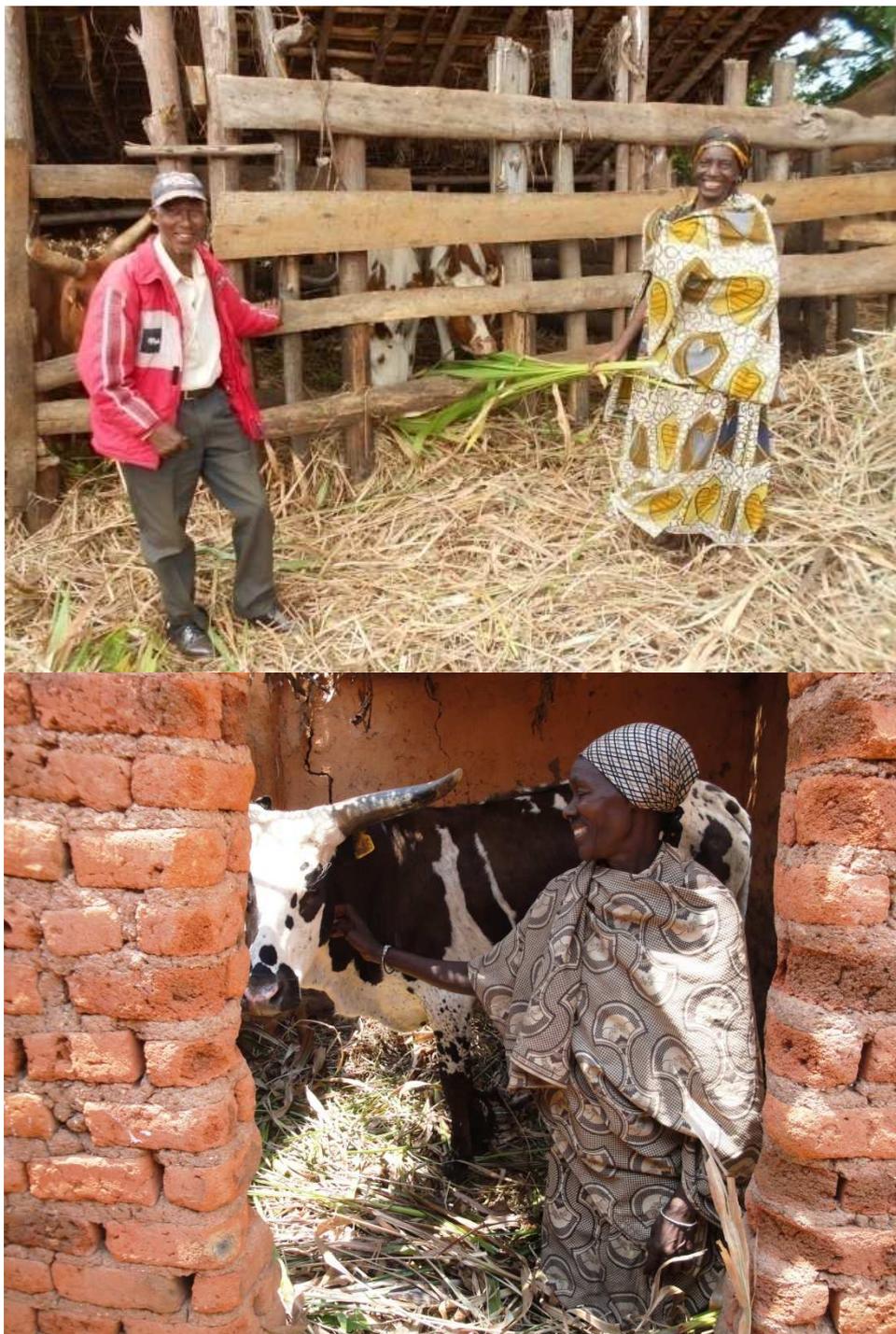
Colline	Les maladies de bétail	Disponibilités des produits et infrastructures vétérinaires	Nombre d'ACSA	Centre de collecte de lait	Vente des aliments vétérinaires	Pharmacie vétérinaire	Nombre d'abattoirs	Type de ruminants		
								% SP	SSP	E
Murago	Fièvre Aphteuse, Tuberculose	Pas disponibles	1	0	0	0	0	10	80	10
	Fièvre aphteuse, tuberculose									
Mugozi	Fièvre Aphteuse, Tuberculose	Disponible et centre vétérinaire de Bururi en destruction	1	0	Dans les boutiques privées	4	1	10	80	10
Tongwe	Fièvre Aphteuse, Thélériose	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	5	95	0
Burunga	Fièvre Aphteuse, Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	1	0	5	95	0
Rukanda	Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	3	97	0
Mubuga	Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	5	85	10

### **II.4.2.1. Pâturage**

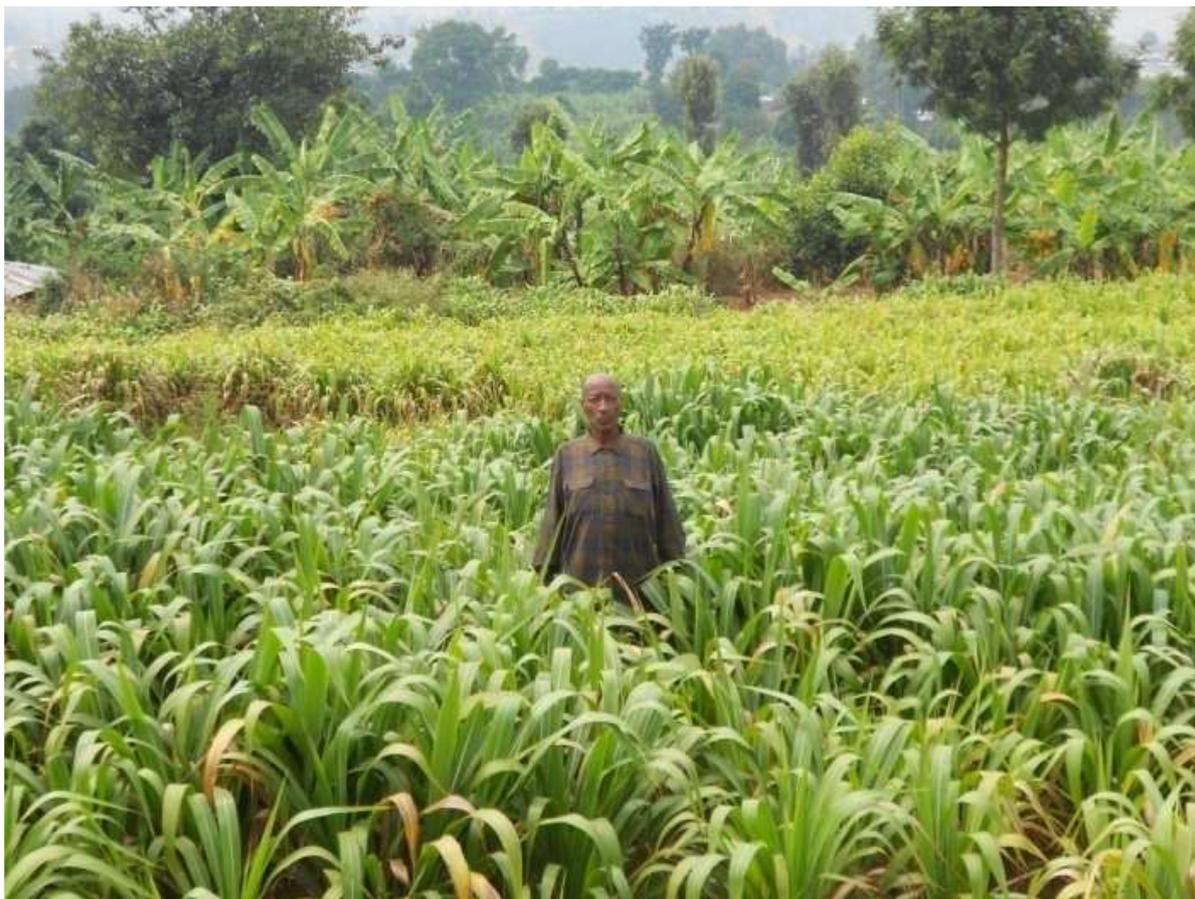
L'essentiel de l'alimentation du bétail provient des parcours naturels et des cultures fourragères familiales (Fig. 16). Le système semi-intensif et intensif ou intégré qui est préconisé par les projets et ONGs qui appuient dans le repeuplement du cheptel est le résultat d'une évolution lente mais irréversible du système extensif (Fig. 17) En effet, 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 (Fig. 18).



**Fig. 16:Pâturage au sein même de la Réserve**



**Fig. 17:**Elevage intensif des races améliorées à Mubuga



**Fig. 18:**Pâturage d'un habitant de Mugozi qui pratique un élevage semi-intensif

De plus, 170 ares sont consacrés au pâturage du bétail dans les proportions suivantes : 40 ares chacun sur la colline Murago et Mugozi, 30 ares chacun sur la colline Tongwe et Mubuga enfin 15 ares chacun sur les collines Rukanda et Burunga. (Tableau 38).

**Tableau 38:**Superficie pour le pâturage en milieu riverain de la RNFB

Colline	Superficies pâturage (ares/ménages)
Murago	40
Mugozi	40
Tongwe	30
Burunga	15
Rukanda	15
Mubuga	30
Total	170

D'après les données fournies par les chefs collinaires, 1937 ménages de collines riveraines de la RNFB disposent du pâturage sur 5783 ménages recensés. La colline de Burunga compte 700 ménages qui disposent du pâturage pour le bétail, 373 ménages à Mugozi, 300 ménages à Mubuga, 154 ménages à Tongwe enfin 25 ménages à Rukanda (Tableau 39).

**Tableau 39: Ménages disposant du pâturage**

COLLINES	Mugozi	Tongwe	Murago	Burunga	Rukanda	Mubuga	TOTAL
Ménages avec herbes fixatrices du sol	373	154	385	700	25	300	1937

#### II.4.2.3. Type d'élevage

Dans 46 ménages enquêtés, 39 ménages pratiquent l'élevage soit 84,8%. Il s'agit soit de l'élevage du gros ou du petit bétail, de la pisciculture ou de la volaille. Le système d'élevage se répartit en systèmes divers d'importance inégale :

- *Elevage des bovins*

Le système extensif traditionnel touche la majorité du cheptel bovin communal constitué de la race locale Ankolé, parfois croisé avec Sahiwal, Montbéliard, Frisonne et Ayrshire. L'essentiel de l'alimentation provient des parcours naturels.

La colline Mugozi compte 180 bétails pour 100 ménages. Elle est suivie par la colline Murago avec 140 bétails, ensuite vient la colline Tongwe avec 70 bétails sur 100 ménages. La colline Tongwe est suivie de la colline Mubuga qui compte 60 bétails. La colline Burunga compte 40 bétails pour 100 ménages. Enfin, la colline Rukanda compte 26 bétails pour 100 ménages (Tableau 40).

**Tableau 40: Nombre de bétail pour 100 ménages**

Colline	Espèces animales	Nombre de bétail pour 100 ménages
Murago	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Poules (Volaille)	140
Mugozi	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Poules (Volaille)	180
Tongwe	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Poules (Volaille)	70
Burunga	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Cobayes	40
Rukanda	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Cobayes	26
Mubuga	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins et Poules (Volaille)	60

9324 vaches ont été dénombrées sur 5 collines à l'exception de la colline Tongwe. Le gros bétail est réparti de la manière suivante : 4545 vaches sur la colline Burunga, suivie de la colline Murago avec 3800 vaches, ensuite des collines Mugozi, Tongwe, Rukanda avec respectivement 674, 155 et 150 têtes des vaches. De plus, 112 vaches sont de race améliorée. Elles sont réparties de la manière suivante 51 vaches sur la colline Mugozi, 37 à Tongwe et enfin 24 à Mubuga. Ces vaches sont enregistrées sur 3 collines. (Tableau 41).

Dans les ménages enquêtés, 73 vaches sont dénombrées (soit une moyenne d'une vache par ménage enquêté). Elles sont réparties de la manière suivante : 19 à Mubuga, 17 à Tongwe, 16 à Murago, 11 à Mugozi, 6 à Rukanda et 4 à Burunga. 9 vaches sont des races améliorées. Les vaches de race améliorée 12,3% du gros bétail recensé (Tableau 41).

La production laitière est fonction du type de la vache qui en produit. Les vaches de la race locale produisent moins de lait que les races améliorées. La vache de la race locale produit en moyenne 2,6l par vache de lait tandis que la vache de race améliorée produit une moyenne de 3,8 litre de lait par vache.

**Tableau 41: Effectifs du gros bétail sur 6 collines riveraines de la RNFB**

Collines	Mugozi	Tongwe	Murago	Burunga	Rukanda	Mubuga	TOTAL
Bovins (rapport des chefs de collinaire)	674	155	3800	4545	150	-	9324
Bovins (dans les 46 ménages enquêtés)	11	17	16	4	6	19	73

- *Vaches abattues*

La population des collines du milieu riverain de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi consomme de la viande. 5 vaches sont abattues par semaine sur ces collines à raison de 2 vaches à Mugozi, 2 vaches à Burunga et 1 vache à Kiganda. (Tableau 42).

**Tableau 42: Nombre des vaches abattues**

Colline	Nombre de vaches abattues /semaine
Murago	0
Mugozi	2
Tongwe	0
Burunga	2
Rukanda	0
Mubuga	0

- *Prix du bétail sur les marchés locaux*

Sur les marchés locaux, il a été remarqué une flambée du prix de la vache. Depuis 2012, le prix moyen d'une vache est estimé à 383333 Fbu, tandis que l'année 2013 le prix moyen est de 425000 enfin l'année en cours le prix d'une vache est de 450000 Fbu (Tableau 43).

**Tableau 43: Evolution des prix du gros bétail depuis 2012-2014**

Collines	Années		
	2012	2013	2014
Murago	350000	400000	450000
Mugozi	400000	400000	450000
Tongwe	400000	450000	450000
Burunga	400000	450000	450000
Rukanda	400000	450000	450000
Mubuga	350000	400000	450000
<b>Moyenne</b>	<b>383333</b>	<b>425000</b>	<b>450000</b>

- *Elevage du petit bétail*

Le système d'élevage des ovins est extensif traditionnel. Il touche la quasi-totalité du cheptel ovin communal, essentiellement constitué de la race locale. L'essentiel de l'alimentation provient des parcours naturels derrière les bovins. Ce système se trouve surtout dans les zones de moyenne altitude à densité démographique encore modérée et dans les zones pastorales d'altitude.

Actuellement, 8152 têtes de moutons ont été recensées dans le milieu riverain de la RNFB. Les ovins sont répartis de la manière suivante : 50 à Mugozi, 85 à Tongwe, 617 à Murago, 6750 à Burunga, 95 à Rukanda et 555 moutons à Mubuga (Tableau 44).

Dans les ménages enquêtés, 56 chèvres sont recensées. Elles sont réparties de la manière suivante : 12 sur la colline Murage et 11 sur Burunga, 10 sur Mubuga, 8 sur Tongwe et Mugozi enfin 7 sur Rukanda. De plus 30 moutons sont dénombrés dans 46 ménages enquêtés. Ils sont répartis de la manière suivante : 12 à Mubuga, 8 à Tongwe, 6 à Murago et 4 à Mugozi (Tableau 45).

**Tableau 44: Nombre total de têtes de moutons et de chèvres par colline**

Colline	Mugozi	Tongwe	Murago	Burunga	Rukanda	Mubuga	TOTAL
moutons (rapport des chefs de collines)	50	85	617	6750	95	555	8152
chèvres (dans 46 ménages enquêtés)	8	8	12	11	7	10	56
Moutons (dans 46 ménages enquêtés)	8	8	6	0	0	12	30

- *Chèvres abattues*

Dans le milieu riverain de la RNFB, 27 chèvres sont abattues par semaine. La colline de Burunga abat à elle seule 10 chèvres. 5 à Mugozi, 2 à Tongwe et à Rukanda enfin 1 chèvre sur les collines Murago et Mubuga (Tableau 45).

**Tableau 45: Nombre des chèvres abattues/semaine**

Collines	Nombre de chèvres abattues/semaine
Murago	1
Mugozi	5
Tongwe	2
Burunga	10
Kiganda	6
Rukanda	2
Mubuga	1

- *Prix sur le marché*

Sur les collines riveraines de la RNFB, on remarque une flambée du prix des chèvres sur le marché. Considérant l'année 2012, le prix moyen d'une chèvre était de 50000 Fbu, l'année 2013 il s'est élevé à 63333 Fbu tandis que l'année 2014 il est de 70000 FBU (Tableau 49 46).

**Tableau 46: Prix de la chèvre sur les marchés**

Collines	2012	2013	2014
Murago	50000	60000	70000
Mugozi	50000	70000	70000
Tongwe	50000	60000	70000
Burunga	50000	70000	70000
Rukanda	50000	60000	70000
Mubuga	50000	60000	70000
<b>Prix moyen</b>	<b>50000</b>	<b>63333</b>	<b>70000</b>

- *Elevage des chèvres*

Le système d'élevage des chèvres est extensif traditionnel touche la quasi-totalité du cheptel caprin communal constitué essentiellement de la race locale. L'essentiel de l'alimentation provient des parcours naturels d'une part, ou le cheptel reste attaché à des cordes et broute sur place.

Dans le milieu riverain de la RNFB, 5081 têtes des chèvres sont actuellement recensées dans les proportions suivantes : 3567 à Murago, 950 à Burunga, 368 à Mubuga, 70 à Mugozi, 66 à Mubuga et 60 à Tongwe. De plus, on dénombre 202 têtes des Léporidés. On compte 43 à Mugozi, 111 à Tongwe et 10 à Murago. Dans 46 ménages enquêtés, 2,2% pratiquent l'élevage de lapin soit 5 lapins (Tableau 47).

**Tableau 47: Nombre total du petit bétail sur les collines riveraines de la RNFB**

<b>ELEVAGE</b>	<b>Mugozi</b>	<b>Tongwe</b>	<b>Murago</b>	<b>Burunga</b>	<b>Rukanda</b>	<b>Mubuga</b>	<b>TOTAL</b>
chèvres	70	60	3567	950	368	66	5081
Léporides	43	111	10	-	38	-	164
Porcins	77	37	16	-	100	123	230
Gallinacés	1040	108	2810	4300	-	-	8258
volaille	18	17	12	9	10	7	73

- ***Elevage des porcins***

Les systèmes d'élevage porcin se répartissent en trois : l'élevage traditionnel, l'élevage semi intensif et l'élevage intensif. L'élevage traditionnel est le seul rencontré dans la commune. Les porcs sont de race locale. L'alimentation est basée sur l'apport de verdure, de restes de cuisine et de résidus de récolte.

Dans les ménages enquêtés, 230 porcins ont été recensés. La population porcine est répartie de la manière suivante : 123 porcs à Mubuga, 100 porcs à Rukanda, 77 porcs à Mugozi, 37 porcs à Tongwe enfin 16 porcs à Murago. Dans 46 ménages enquêtés, on dénombre 3 porcs. La population porcine est répartie de la manière suivante : 2 à Burunga et 1 à Mugozi (Tableau 50).

- ***Elevage de volailles***

Le système d'élevage avicole se répartit ici aussi en trois à savoir le système traditionnel qui est largement dominant, surtout en milieu rural où on élève le plus souvent en liberté quelques poules. L'élevage avicole traditionnel ne dégage pas de revenus importants, mais en revanche, il coûte pratiquement rien et ne requiert aucun travail particulier. L'élevage familial progressiste est fortement développé dans les ménages. La taille de ces fermettes avicoles est modeste (10 à 20 poules) et les infrastructures sont relativement sommaires. La spéculation principale est la production d'œufs à partir des poulettes de souches pondeuses. (NZIGIYIMPA et al, 2008).

Dans le milieu riverain de la RNFB, 8285 gallinacés sont actuellement dénombrés. On dénombre 4300 gallinacés sur la colline Burunga, 2810 à Murago, 108 à Tongwe et 1040 à Mugozi. De plus, on dénombre 3 pintades sur ces collines.

Dans 46 ménages enquêtés, 73 volailles sont dénombrées. Elles sont réparties de la manière : 18 à Mugozi, 17 à Tongwe, 12 à Murage, 10 à Rukanda, 9 à Burunga et 7 à Mubuga (Tableau 50).

- ***Pisciculture***

La population des collines riveraines de la RNFB pratique l'élevage des poissons. Des étangs sont installés sur ces collines. Il y a des années, l'espèce *Tilapia* sp était élevée dans la plupart des étangs piscicoles. Cependant, étant donné que la population n'a pas encore commencé à

pêcher ces poissons, la communauté de la localité consomme du poisson (Ndagala et Mukeke) du lac Tanganyika en provenance de Rumonge vendus par des commerçants. Dans le milieu riverain de la RNFB, 38 étangs piscicoles sont dénombrés repartis de la manière suivante : 12 à Mugozi, 8 à Burunga, 7 à Tongwe et à Murago et 4 à Rukanda (Fig. 19).



**Fig. 19:Etangs piscicole de Mubuga**

- *Apiculture*

Des données relatives à l'apiculture ne sont pas disponibles. Tout de même, il existe des apiculteurs avec des outils rudimentaires. Aucun rucher n'est signalé dans le milieu riverain de la RNFB.

- *Artisanat*

Le secteur de l'artisanat est peu développé en commune de Bururi. Toutefois, de petits ateliers de menuiserie sont disséminés autour de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi. Ces ateliers étaient ces derniers temps la principale source d'approvisionnement en planches sciées illégalement (Fig. 20).

Les données recueillies sur terrain montrent que des activités artisanales signalées sont la couture, la menuiserie, la briqueterie ainsi que la vannerie. On compte 80 artisans sur le site

du projet se référant aux données fournies par les chefs des collines, la menuiserie occupe la première place (soit 48 menuisiers). Elle est suivie par la couture avec 13 tailleurs, ensuite vient la briqueterie avec 12 briquetiers enfin la vannerie soit 7 vanniers. Les collines de Rukanda et de Murago enregistrent un nombre important des menuisiers. Des couturiers sont rencontrés sur les collines Murago et Mugozi qui sont limitrophes du centre ville de Bururi. Cela pourrait-être dû aux sollicitations compte tenu de la proximité. Cependant, la colline Tongwe n'a pas fournie des données relatives à l'artisanat (Tableau 48).

**Tableau 48: Activités artisanales sur les collines de la RNFB**

<b>ARTISANAT</b>	<b>Mugozi</b>	<b>Tongwe</b>	<b>Murago</b>	<b>Burunga</b>	<b>Rukanda</b>	<b>Mubuga</b>	<b>Total</b>
Tailleurs	10	0	3	0	0	0	13
Vanniers	0	0	6	1	0	0	7
Menuisiers	8	0	12	16	12	0	48
Briquetiers	0	0	12	0	0	0	12

Dans les ménages enquêtés, les activités artisanales recensées sont principalement: la maçonnerie, la briqueterie et la menuiserie. 4 ménages pratiquent la maçonnerie (8,7% des ménages enquêtés), 1 ménage pratique la briqueterie (2,2% des ménages enquêtés) et 2 ménages pratiquent la menuiserie (soit 4,3% des ménages enquêtés) (Tableau 49).

**Tableau 49: Artisanat dans 46 ménages enquêtés**

<b>Artisanat pratiqué</b>	<b>Tongwe</b>	<b>Rukanda</b>	<b>Murago</b>	<b>Burunga</b>	<b>Mugozi</b>	<b>Mubuga</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
maçonnerie	0	3	0	1	0		4	8,7
briquetier						1	1	2,2
menuisier			1		1		2	4,3

Concernant la source d'approvisionnement en outils, la plupart d'outils sont fournis par le fournisseur du marché principalement dans la maçonnerie et la briqueterie. Pour la menuiserie, des outils sont achetés sur les marchés. Pour la menuiserie, des planches achetées sur le marché ou chez les tiers disposant du boisement. Les outils fournis localement sont des matériaux locaux de construction notamment l'argile pour la fabrication des briques. Ces dernières sont fabriquées dans les domaines du donneur du marché. La plupart des planches sont achetées chez des particuliers disposant du boisement.



**Fig. 20: Atelier rudimentaire de sciage à proximité de la Réserve à Burunga**

### **II.2.5. Extraction des matériaux de construction**

Des sites d'exploitation des matériaux locaux de construction identifiés dans la commune Bururi sont identifiés. Les gisements de construction exploitée sont des produits de carrière: argile, gravier, le moellon, le quartzite, le sable et la terre rouge. On y exploite aussi des pierres de taille dont le granite et des roches gabbroïques.

Cependant, d'après nos enquêtes, la terre rouge ou argile est utilisée principalement dans la fabrication des briques et les tuiles communément appelé « *amategura* ». Ces briques sont fabriquées localement dans les parcelles des donneurs du marché (Fig. 21).



**Fig. 21:Four de briques implanté dans la parcelle du donneur du marché**

## **II.2.6. Industrie**

La commune Bururi ne dispose d'aucune industrie. Les unités artisanales de transformation du bois ne peuvent pas être assimilées à des unités industrielles. Cependant, on enregistre quelques unités de transformation des produits alimentaires comme le manioc et le palmier à huile. Les moulins sont rencontrés sur 5 collines à exception de Murago. Une unité de production de savon à Burunga et une unité de lavage de café. (Tableau 50)

**Tableau 50:Unité de transformation**

<b>Colline</b>	<b>Unité de transformation</b>
Murago	-
Mugozi	Moulin
Tongwe	Moulin
Burunga	Moulin, unité de production de savon, Société de Lavage du café
Kiganda	Moulin, station de dépulpage et de lavage café, Mohweniya
Rukanda	Mohweniya pour l'huile de palme : moulin
Mubuga	Moulin

## II.2.7. Energie

D'après l'étude socio-économique de 2008, la commune Bururi dispose d'une seule Centrale hydroélectrique. Cette centrale est installée sur la rivière Siguvyaye dans cette commune en zone Gasanda. Elle est équipée de 2 groupes Pelton de 720 KW (0.366 m<sup>3</sup> /s sous 226 m) avec alternateur 660 V, 850 KVA et facteur de puissance 0.85MW. Son génie civil est prévu pour deux autres groupes identiques portant ainsi sa puissance installée à 2.8 MW. Selon la simulation du PDNE (plan directeur national de l'énergie) 1988, son productible moyen serait porté à 16.2 GWH et son productible garanti 15.2 GWH. Les 2 groupes débitent sur un transformateur de sortie 660 V/33kV, 1700 KVA.

Actuellement, il y a des projets de construction des barrages sur la rivière Jiji et Siguvyaye.

### II.2.7.1. Source d'énergie

Faute d'énergie hydroélectrique en quantité suffisante dans la commune, le bois de chauffe et le charbon constituent les seules sources d'énergie disponibles pour la population. Même le chef-lieu est touché non seulement par l'absence des sources d'énergie, mais aussi par le coût élevé de cette dernière par rapport au revenu de ses populations. Aussi longtemps que le pouvoir d'achat de ces populations restera faible, le bois de chauffe et le charbon demeureront leur principale source d'énergie avec comme conséquences la menace de disparition des boisements, l'érosion et les perturbations climatiques (Tableau 51). (Fig. 22).

**Tableau 51:Principale source d'énergie**

7. Energie	TONGWE	RUKANDA	MURAGO	BURUNGA	MUGOZI	MUBUGA	TOTAL
Bois	8	7	6	10	5	10	46
Courant électrique	-	-	-	-	-	-	-
Biogaz/Bouse	-	-	-	-	-	-	-



**Fig. 22: Collecte des bois de chauffe dans la Réserve**

Cette situation est visible sur les collines riveraines de la RNFB. Le bois constitue la principale source de production d'énergie. Tous les ménages enquêtés ont affirmé utiliser le bois pour la cuisson. Peu de ménages utilisent le courant électrique fourni par la REGIDESO (unique compagnie dans la région). Le courant électrique est utilisé principalement comme source de production de lumière pendant la nuit. De plus, quelques ménages enquêtés utilisent l'énergie solaire. Les outils y relatifs sont achetés sur le marché.

Sur 46 ménages enquêtés, seuls 4 ménages utilisent le courant électrique (ou l'énergie solaire). Ils représentent 8,7% des ménages enquêtés. 30,4% des ménages enquêtés utilisent de la lampe à mèche (à pétrole) tandis que 43,5% utilisent la torche à batterie (ou la torche incorporée dans le téléphone portable dont la plupart est de marque chinoise). 15,2% des ménages enquêtés utilisent la bougie contre 13% qui utilisent la paille. Ce qui est évident, la torche à pile ou torche incorporée dans le téléphone portable est plus utilisée par la population des collines riveraines de la RNFB. Cela pourrait-être dû aux avantages de cette dernière. Le téléphone assure la communication et donne de l'éclairage (Tableau 52).

**Tableau 52:Principales source de production de lumière**

Source de lumière	TONGWE	RUKANDA	MURAGO	BURUNGA	MUGOZ I	MUBUGA	TOTAL
Electricité/plaque solaire	0	1	2	1	0	0	4
lampe à pétrole/mèche	2	3	2	2	3	2	14
torche	2	5	1	5	1	6	20
bougie	3	0	2	0	0	2	
paille	2	0	0	2	0	2	
ménages disposant des foyers améliorés	0	0	0	2	3	0	5

### II.2.7.2. Problématique du bois de cuisson

Pour faire la cuisson des aliments, la population utilise les foyers traditionnels composés de trois pierres. Celles-ci sont réputées être de grands dévoreurs d'énergie. Les habitants du quartier urbain de Bururi achètent le bois de chauffe auprès de la population. Celle-ci le ramasse dans la réserve. Elle ramasse le bois sec tombé des arbres et des branches. L'essence la plus utilisée comme bois de chauffe est l'*Eucalyptus* sp. et de temps en autre les essences autochtones mortes.

*Acacia mearnsii* (nom vernaculaire « Umuka » ou « Black wattle » en Anglais) est beaucoup plus apprécié comme bois de chauffe car très énergétique. Suite à une très grande exploitation de cette dernière essence, elle est en voie de disparition dans la Réserve. Les résultats d'une enquête effectuée autour de la Réserve révèlent que chaque ménage utilise environ 15kg de bois sec pendant trois jours. De là, on peut déduire que chaque ménage utilise à peu près 2 tonnes de bois sec par an.

Se basant aux seules données recueillies sur terrain, l'utilisation rationnelle de bois n'est pas assurée car seul 10,8% des ménages enquêtés disposent des foyers à économie de bois soit 5 ménages sur 46 ménages enquêtés.

### II.2.8. Commerce

Dans la commune Bururi, le secteur commercial occupe une place importante dans la vie de la commune. Il constitue la seule ressource financière des communes via les taxations diverses. Les activités commerciales sont réalisées à travers 5 marchés ruraux dont le dynamisme est très faible y compris sur le marché du centre de Bururi. Sur la commune de Bururi on enregistre des boutiques, des cabarets et des commerçants et de petits détaillants ou présents uniquement les jours de marché sur les stands.

Considérant les données recueillies sur les collines riveraines de la RNFB, la plupart des commerces pratiqués concernent les produits agricoles et de l'élevage. Le surplus des produits agricoles est vendu sur le marché.

### **II.2.8.1. Marchés**

La population des collines riveraines de la RNFB écoule des produits sur les marchés proches. Il s'agit des marchés de Bururi, Buruhukiro, Kibira et Gasanda. Cependant, le marché de Bururi est la plus grande destination du surplus des récoltes sans toute fois ignoré les marchés locaux sur ces collines. Les jours de marché ne sont pas les mêmes sur ces collines. Il varie de 2 à 3 jours par semaine. Les cultures souvent concernées sont : le haricot, la banane de banane aussi bien du gros et du petit bétail. Les prix des produits vendus est variable dépendamment de la qualité du produit et de l'urgence du besoin du vendeur.

A titre illustratif, la population enquêtée dit qu'une vache en âge de procréation se vent en moyenne à 489300 Fbu tandis que celui d'une chèvre est estimé à 42570 Fbu. Le prix du mouton est estimé à 42500 Fbu. Enfin, le prix d'une poule s'élève à 10000 Fbu. Le coût moyen du haricot sur le marché à 1000 Fbu le Kg. Sur 46 ménages enquêtés, 1 seul ménage pratique le commerce dans la boutique. De plus des plantes médicinales sont vendues sur les marchés de la localité.

Les recettes issues de la vente des produits agricoles sont utilisées dans l'achat vestimentaire, l'alimentation et le paiement des frais scolaires des enfants.

## **II.2.9. Transport**

### **II.2.9.1. Routes**

Les populations faisant les transactions entre les zones Gasanda et Bururi traversent régulièrement la réserve. En 2008, trois pistes rurales et cinq sentiers traversent la forêt et relient le versant Est au versant Ouest ont été enregistrés (Fig. 23).



**Fig. 23: Un sentier traversant la Réserve vers Mubuga**

Les populations du versant Ouest se déplacent vers le versant Est pour des raisons commerciales (attrait du marché de Bururi), sanitaires (hôpital régional), administratives, juridiques, ou tout simplement familiales. Tous ces passages ne sont pas contrôlés et s'accompagnent de la pollution de la Réserve à cause du manque de latrines (Fig. 24).



**Fig. 24: Traversé de la population dans la Réserve pour des transactions diverses**

Certaines infractions comme les prélèvements illégaux divers et parfois des feux de brousse découlent de ces nombreux passages incontrôlés et incontrôlables. Cependant sur la colline Mugozi on y rencontre quelques routes praticables. 36,9% de la population affirme traverser la RNFB pour différents besoins. Ces déplacements se font à pieds.

### **III.2.9.2. Moyen de transport**

Etant donné qu'il n'existe pas des routes praticables sur collines exceptées des collines de Mugozi et Murago, la population de ces collines ne dispose pas de moyen de transport classique. En cas de maladie, la civière (*Inderuzo*) constitue le moyen principal de transport des malades. Un seul vélo a été enregistré sur 46 ménages enquêtés. Pour le transport des malades, l'ambulance est d'usage sur les collines Mugozi et Murago.

### **III.2.10. Hôtellerie et tourisme**

L'industrie touristique n'est pas développée en milieu riverain de la RNFB. Cependant, au centre urbain de Bururi notamment sur la colline Mugozi, on y rencontre des hôtels, auberges et gîtes de passage fonctionnels. Des restaurants de classe moyenne sont ouverts dans les mêmes centres. Il est important de signaler que ce secteur a nettement évolué au cours de ces dix dernières années. D'aucuns savent qu'avant il n'était pas facile pour les visiteurs de

trouver un logement ou un restaurant digne de son nom à Bururi. Il convient de signaler que de l'autre côté de la Réserve à l'intérieur il n'y a aucune infrastructure d'accueil des touristes.

## **II.2.11. Partenaires du développement**

Certaines institutions ou projets de développement sont actives dans la région de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi. Ceux qui ont le volet « protection de l'environnement dans leurs attributions sont notamment le Projet Bututsi, la CEPBU, le PTRPC, le COPED, le PABV, l'Eglise Episcopale ;

A ceux-là s'ajoutent PRODEMA (agriculture et élevage), coopération italienne (santé et apiculture), Eglise catholique (éducation), Eglise protestante (éducation), Eglise anglicane (éducation), ADECA (pisciculture), etc.

**Tableau 53: les principaux intervenants en milieu riverain de la RNFB**

<b>Partenaires</b>	<b>Domaines d'intervention</b>
CEPBU	protection de l'environnement
PTRPC	protection de l'environnement
COPED	protection de l'environnement
PABV	protection de l'environnement
Eglise Episcopale	protection de l'environnement
PRODEMA	agriculture et élevage
coopération italienne	santé et apiculture
Eglise catholique	éducation
Eglise protestante	éducation
Eglise anglicane	éducation

### III. ANALYSE DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE DU MILIEU RIVERAIN DE LA RNFB

#### III.1. IMPACT DU RELIEF

Le Relief est caractérisé par de petits plateaux et une mosaïque de collines arrondies entrecoupées de vallées encaissées dans la région du Bututsi et par la crête Congo-Nil dans les hauteurs du Mumirwa avec beaucoup de vallées coincées entre les montagnes et les collines. L'hydrographie est faite de cours d'eau dont les plus importantes sont : Siguvyaye (celle-ci traverse la partie sud de la réserve), Jiji, Myugaro, Nyabuyumpu, Muyomvyi, Kibarira, Mushwizi (ce cours d'eau prend sa source dans la Réserve). Les sols de la région du Bututsi sont acides en surface. La texture des sols est souvent argileuse avec la présence d'un horizon humifère. La végétation est caractérisée par une rétrogradation qui sous l'influence néfaste de l'homme, a conduit à la disparition progressive de la forêt ombrophile de montagne au profit d'une savane de *Hyparrhenia* et *Pteridium*. Suite aux incendies successifs (feux de brousses et brûlis incontrôlés), à l'érosion et aux surpâturages, un type de savane d'*Eragrostis* a envahi la région du Bututsi.

#### III.2. SITUATION DU COUVERT VEGETAL

##### III.2.1. la Réserve Naturelle Forestière de Bururi

La Réserve Naturelle Forestière de Bururi a deux facettes : une forêt naturelle humide d'altitude et un bloc de boisement exotique. Le bloc naturel occupe 1 980 ha soit 76% de toute la superficie de l'aire et 621 ha sont constitués de *Pinus patula*, *Callitris calcarata* et *Eucalyptus sp.* Ces parcelles de boisements exotiques ont servi et servent encore de bouclier pour réduire les effets des actions anthropiques sur la forêt naturelle. La forêt naturelle est une forêt secondaire en évolution qui a été depuis longtemps perturbée par des actions anthropiques.

##### III.2.2. Agroforesterie

Six espèces exotiques sont plantées par les populations : *Eucalyptus sp.* occupe 91,1 % des boisements trouvés dans les propriétés où on a fait le sondage tandis que *Grevilea robusta* représente 8,7 %, *Pinus sp.*, Cyprès, Cedrela, et *Acacia mearnsii* se partageant 0,2 %. (Tableau54).

Tableau 54: Les grands ligneux de la RNFB

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Umudwedwe	<i>Tabernaemontana johnstonii</i>
Umuyove	<i>Entandrophragma excelsa</i>
Umurarankona	<i>Chrysophyllum gorungosanum</i>
Umuremera	<i>Pygeum africanum</i>
Umusebeyi	<i>Albizia gummifera</i>
Umugoti	<i>Syzygium parvifolium</i>
Umushiga	<i>Strombosia scheffleri</i>

Umwungo	<i>Polyscias fulva</i>
Umwufe	<i>Myrianthus holstii</i>
Umutwenzi	<i>Macaranga neomildbraediana</i>
Umuhotora	<i>Xyamalos monospora</i>
Umushishi	<i>Symphonia globulifera</i>
Umukamba	<i>Chlorophora excelsa</i>
Inkenke	<i>Dracaena sp.</i>
Umubanga	<i>Schebera alata</i>
Umushayishayi	<i>Harungana madagascariensis</i>
Umunyereza	<i>Pittosporum mannii</i>
Umugumbu	<i>Bridelia brideliifolia</i>
Umurerabana	<i>Bersama ugandensis</i>
Igihondogori	<i>Lobelia mildbraedii</i>
Umuhangahanga	<i>Neoboutonia macrocalyx</i>

### III.3. SITUATION DE LA FAUNE

La RNFB abrite une faune représentée par quelques mammifères dont 6 espèces de primates : le Chimpanzé commun (*Pan troglodytes*), le singe gentil (*Cercopithecus mitis*), le singe ascagne (*Cercopithecus ascanius*), *Cercopithecus cephus* et le singe vert (*Chlorocebus aethiops*) et *Galago senegalensis*. On y trouve aussi quelques viverridés, des rongeurs dont les écureuils sont les représentants, des lagomorphes représentés par le lièvre à oreilles de lapin et des artiodactyles de la famille des bovidés tels que le Céphalophe de grimm (*Sylvicapra grimmia*) et le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*).

#### III.4.3. Relation entre la RNFB et la population

La population du milieu riverain de la RNFB vit de certaines ressources de cette Réserve. L'explosion démographique génère les problèmes fonciers constituant la principale menace à laquelle fait face la conservation durable de la RNFB. Cette Réserve fragilisée par sa faible superficie qui laisse peu de chances aux possibilités de connexion avec d'autres écosystèmes naturels tels que la Réserve Naturelle de Vyanda, le Parc National de la Kibira et même le Parc National de Gombe en République Unie de Tanzanie. La crise socio- économique de 1993 a eu des effets hautement désastreux sur la réserve.

Les principales menaces sur la Réserve ont été classées suivant cet ordre : L'installation des cultures, les feux de brousse, sciage illicite, le pacage du bétail, coupe du bois de service et de chauffe

Le braconnage des animaux des céphalophes et les guibs harnachés ont payé le lourd tribut au cours de ces quinze dernières années, extraction des carrières, récolte des plantes médicinales dont le prélèvement se fait souvent en déracinant complètement la plante. De plus, la population utilise certaines ressources de la réserve notamment dans la pharmacopée dont les principaux produits sont cueillis dans la réserve (Tableau 55).

**Tableau 55:Plantes médicinales au marché de Bururi**

Nom vernaculaire	Espèces plantées	Etat de conditionnement du produit
Mpiriryamukaka	X	Poudre en petite quantité
Umuguguna	X	Poudre en petite quantité
Umutanga	x	Poudre en petite quantité
Urugaru		Poudre en petite quantité
Rurimirumwe		Poudre en petite quantité
Basamekare		Liane
Umwasamuzo	x	Poudre en petite quantité
Intake		Tubercule
Umukundanya		Racine
Moringa		
Umuganza		Ecorce
Umumbaraga		Ecorce
Umwasama		Ecorce
Umugege		Poudre en petite quantité
Umukarakara		Poudre en petite quantité
Umukugutu		Poudre en petite quantité
Intareyirungu		Ecorce
Umwanzuranya		Ecorce
Imbatura		Feuille

On a remarqué quelques dépouilles d'écureuils et de chacal. A part trois tradipraticiens qui amènent leurs produits au marché de Bururi, les autres préfèrent rester chez eux. La commune de Bururi compte 17 tradi-thérapeutes dont 3 ont des liens avec la médecine moderne. Les quelques produits trouvés au marché sont vendus en petite quantité. Certains tradipraticiens s'approvisionnent en produits chez le prêtre guérisseur Abbé Mvukiye Léopold de Buta. Ils aimeraient voir multiplier les espèces comme Moringa ; Umuganza, Umukugutu, Nkuyumwonga, Urugaru, Umubirizi, Umunazi, Imbatura.

Les tradipraticiens rencontrés au marché de Bururi, ont fait savoir que leurs recettes ne parviennent pas à réaliser beaucoup de recettes car leurs produits sont peu diversifiés contrairement au tradipraticien en provenance de Rumonge qui a une large gamme de produits, ce qui lui procure beaucoup d'argent.

Dans le milieu riverain de la RNFB, 84,8% des ménages enquêtés affirment visiter régulièrement la réserve. Pour la plupart, la réserve sert de lieu de transit. Une autre partie de la population affirme collecter du roseau (bois) pour la cuisson ou rechercher du matériel de construction.

Considérant les ménages enquêtés, 36,9% recherche dans la Réserve du bois pour la cuisson. 2,2% qu'ils vont dans la Réserve pour la promenade soit pour la surveillance ou la recherche des matériaux de construction. Il serait impérieux de sensibiliser la population sur l'importance de la conservation de la Réserve. Un petit groupe cueille des produits de la RNFB servant à la pharmacopée.

### **III.4. DISPARITION DES ESSENCES VEGETALES SAUVAGES**

La plupart des essences sont menacées de disparitions suite à l'action anthropiques notamment le sciage. Des essences de valeur comme l'*Entandrophragma excelsa* et de *Chrysophyllum gorungosanum* ont payé le lourd tribut de la destruction de la Réserve suite à l'utilité de leurs planches très recherchées pour divers usages.

### **III.5. ETAT DE PROTECTION DES BASSINS VERSANTS**

#### **III.5.1. Lutte antiérosive**

Considérant le relief de la localité, le milieu agricole de la plupart des collines riveraines de la Réserve n'est pas suffisamment protégé. Ces collines en forte pente subissent de fortes érosions car ne disposent pas de dispositifs antiérosifs. Pour celles disposant des courbes de niveau, il manque des activités d'entretien de ces dispositifs.

#### **III.5.2. Sylviculture**

La commune de Bururi ne dispose pratiquement plus de boisements car ils ont été déclassés et attribués aux particuliers qui, d'une façon générale, les boisements ont été détruits pour les remplacer par des cultures vivrières. Toutefois, certains ménages disposent, à titre privé, des parcelles d'*Eucalyptus* sp. Les efforts de reboisement doivent être remarquables pour couvrir les massifs montagneux de Kibimbi, Inanzerwe et Ngendo. Le département des forêts gère deux blocs industriels de boisements artificiels à savoir le bloc d'*Eucalyptus* sis à Rubanga en zone de Munini et les blocs industriels de *Pinus* (5000 ha) répartis sur les communes de Bururi avec 1628,24 ha et le reste sur la commune de Vyanda. Ces blocs sont communément appelés « Chantier de reboisement Bururi-Vyanda ».

Les collines Mugozi, Burunga, Mpinga et Rukanda, on a constaté que le nombre de pieds disponibles par ménages varie de 0 à 2500 pieds. Le nombre total de pieds est de 12101 en 2008. La moyenne par ménage est de 201 pieds soit une couverture de 20 ares. Six espèces exotiques sont plantées par les populations : l'*Eucalyptus* sp. occupe 91,1 % des boisements trouvés 'dans les propriétés où on a fait le sondage tandis que le *Grevilea robusta* représente 8,7 %, le *Pinus* sp., le Cyprès, le Cedrela, et l'*Acacia mearnsii* se partageant 0,2 %.

Dans le milieu riverain de la RNFB, 12 boisements communaux ont été enregistrés principalement sur la colline Murago. De plus, 142 boisements privés ont été recensés sur les collines principalement sur les collines Murago, Burunga et Rukanda respectivement 47, 60 et 35 boisements. Le type de bois rencontré est constitué principalement de l'*Eucalyptus* sp.

#### **III.5.3. Agroforesterie traditionnelle**

D'après Pommier, 1988, le Burundi apparaît comme un pays riche d'une tradition agroforestière. Cette vérité est attestée par la présence d'arbres et d'arbustes autochtones intégrés dans les exploitations agricoles. Ils ont été gardés et entretenus grâce aux intérêts et utilités variés qu'ils présentent à l'homme tels que médicaments, aliments, fibres, cordes,...

Cependant, les exploitations agricoles de la commune de Bururi ne sont pas très riches en arbres et arbustes naturels. Quelques essences autochtones se rencontrent dans les champs des cultures vivrières, sur les limites des propriétés, sur les haies des enclos (urugo) et dans les pâturages. Cette situation démontre la nécessité de la multiplication des plants agro-forestiers sur les collines riveraines de la RNFB.

### **III.6. DEFIS**

Malgré la présence de multiples intervenant dans la protection, le reboisement, l'enquête qui a été menée dans le cadre de l'étude a montré que les besoins en bois de service et de chauffe restent immenses. Puisqu'il faut concilier les intérêts de la population et ceux de la conservation, la disponibilisation des plants forestiers et agroforestiers est la première solution à apporter aux ménages riverains de la RFB. En plus, des efforts devront être consentis dans la multiplication des essences autochtones de grande valeur. La vulgarisation des foyers améliorés serait également une autre alternative pour diminuer la consommation en bois de chauffe.

De plus, l'intérêt de la RNFB et la loi la régissant sont méconnus du grand public. Ainsi, des séances de formation et des programmes d'éducation environnementale seraient d'une importance sans égale à l'endroit des riverains. Comme pour la grande partie de la population de la commune Bururi, la sécurité alimentaire n'est pas garantie chez les riverains de la RFB, le développement des activités alternatives et génératrices de revenus apportera une part de solution.

Enfin, l'écotourisme est presque inexistant pourtant il est une alternative pouvant rehausser l'économie de la région étant donné que les atouts ne manquent pas dans la région.

Une fois lancées, toutes ces activités viendraient améliorer les conditions de vie des riverains et partant, diminuer la pression sur la Réserve.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Après l'analyse de l'état des lieux du milieu riverain de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi, on constate que la population présente un grand degré de pauvreté. La croissance démographique dans cette localité entraîne de plus en plus l'atomisation des terres, la réduction des ressources naturelles, la diminution de la production vivrière entraîne une sécurité alimentaire précaire et la population fait recours aux ressources forestières de la RNFB pour survivre.

Il est urgent qu'il y ait des stratégies d'augmentation de la production notamment en agriculture, élevage, de renforcement des actions de fertilisation du sol, actions visant la réduction de la quantité de bois consommés par la population pour différents services et d'initiation de diverses activités génératrices de revenus.

Il apparaît nécessaire de désengorger le milieu riverain, amorcer le secteur de l'industrialisation, artisanat, soutenir les mouvements associatifs (il y a en déjà mais le niveau d'organisation est très faible).

Nous espérons que beaucoup d'actions prévues notamment dans la planification communale au niveau de l'éducation, infrastructures publiques comme les routes (elles sont très peu et même celles qui existent sont dans un état déplorable) seront mises en œuvre.

L'usage de la carte d'assistance médicale nécessite encore des séances de sensibilisation pour que la population se fasse soigner aux structures sanitaires publiques au lieu de faire recours à la pharmacopée traditionnelle.

Il existe peu de partenaires pour le développement qui interviennent en milieu riverain de la RNFB. Des initiatives positives sur la zone sont à encourager. Il s'agit notamment de l'élevage en stabulation permanente et l'implantation des pépinières pour la foresterie.

Toute fois, il y a une nécessité de développer d'autres actions pour relever le niveau de vie des populations et protéger les ressources naturelles de la RNFB. Il s'agit notamment : de l'apiculture qui participerait dans la pollinisation des espèces végétales de la RNFB, des agro écosystèmes , dans l'augmentation des revenus et au niveau de l'équilibre alimentaire ; la vulgarisation des foyers améliorés pour réduire la quantité de bois utilisée par la population au niveau de la cuisson ; le repeuplement du cheptel pour augmenter la fertilité des agro-écosystèmes et disponibiliser les protéines animales pour la population ; la foresterie et l'agroforesterie, la protection des bassins versants par la mise en place des courbes de niveau et des herbes fixatrices du sol.

En fin, les Batwa ne sont pas bien intégrés au niveau du développement local et font des prélèvements des ressources naturelles de la RNFB. Cette catégorie de la population mérite une attention particulière dans toutes ces activités de développement.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- 1. INECN (2008) :** Mode de Gouvernance et catégories d'aires protégées actuelles et futures du Burundi
- 2. Ministère de la Planification et de la reconstruction nationale (2006) :** Monographie de la Commune Bururi
- 3. INECN et AL. (2008) :** Situation référentielle des indicateurs de performance des paysages des sites LLS au Burundi
- 4. MININTER (2011):** Synthèse des résultats du recensement Général de la population et de l'habitat du Burundi
- 5. ISTEERBU (2008) :** Population par sexe et par colline au Burundi
- 6. MINATE, (2000) :** Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de diversité biologique
- 7. INECN, ENVIRO-PROTECT, HELPAGE, AFEB et ABO. (2008) :** situation référentielle des indicateurs de performance des paysages des sites LLS du Burundi
- 8. Burundi. 2000.** Code l'Environnement de la République du Burundi
- 9. Burundi. 1985.** Code forestier de la République du Burundi
- 10. Commune de Bururi. 2007.** Economie et Société de la commune Bururi
- 12. Hatungimana J. et Kakunze A.C., 2008 :** Etat des lieux des aires protégées du Burundi et leur problématique de gestion.
- 13. HPC. 2007.** Etude d'identification d'un projet pour la réhabilitation et la protection du parc national de la Ruvubu.
- 14. INECN, RFB :** Rapports mensuels
- 15. Lamarque F. 2004.** Les grands mammifères du Complexe WAP
- 16. MPDRN, 2007.** Monographie de la commune Bururi
- 18. Nzigidahera B. 2006.** Plan communautaire de conservation du parc national de la Ruvubu- rapport sur le diagnostic participatif en commune de Kigamba, province Cankuzo.
- 19. Nzigiyimpa L. 2008.** Guide la réserve forestière de Bururi
- 20. White L., Abernethy K., 1996.** Guide de la végétation de la réserve de la Lopé.

**21. Nyawakira J., Nahisubije M. 2000.** Contribution à l'étude de la situation agroforestière dans la zone du projet de développement agropastoral du Bututsi : Cas de la commune Bururi. Mémoire de fin d'étude.

**23. Webber A.W., Vedder A. 1983.** Etude socioécologique de la région de Bururi.  
Besse F. 1989. Pour une flore usuelle du Burundi

## **ANNEXES**

### **I.RAPPORT DU DIAGNOSTIC PARTICIPATIF AVEC 3 REPRESENTANTS DE CHAQUE COLLINE RIVERAINE DE LA RESERVE NATURELLE FORSTIERE DE BURURI**

En date du 26 Août 2014, Dans le cadre de l'étude socioéconomique et environnementale du projet CEPF, il a été organisé un Diagnostic Participatif à l'endroit de 3 représentants de chaque colline riveraine de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi (RNFB) en vue de recueillir la situation générale de la vie socioéconomique de la population vivant aux alentours de la RNFB . Les activités se sont déroulées dans les enceintes du bureau de l'OBPE à Bururi.

Le Responsable de la RNFB a pris la parole en premier lieu et a souhaité la bienvenue à l'équipe du consultant, à l'Administrateur de la Commune Bururi et à tous les participants. Il a par après donné la parole au consultant socioéconomique pour présenter le programme de la journée.

Ce dernier a d'abord remercié le chef de la RNFB pour avoir accepté de les accueillir des ses bons bâtiments, l'administrateur communal, pour avoir accepté de participer à la journée ainsi qu'à tous les participants pour avoir répondu à l'invitation. Il a ensuite présenté en quelques mots l'Association Protection des Ressources Naturelles pour le Bien Etre de la Population au Burundi (APRN/BEPB) ; ses objectifs et une partie de ses réalisations. Il a continué en précisant que les activités de la journée entrent dans le cadre du projet « gestion intégrée de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi » exécuté par les associations ABN, APRN/BEPB et FCBN. L'activité en cours porte sur une étude socio-économique à l'endroit des populations vivant sur les collines riveraines de la RNFB.

Les activités de la journée ont été ouvertes par l'Administrateur de la commune Bururi après un mot d'accueil du Responsable de la RNFB.

L'Administrateur de la Commune Bururi dans son mot a d'abord souhaité la bienvenue à la délégation de l'ARPN/BEPB et a demandé aux chefs de colline présents d'accompagner et faciliter la tâche aux consultants qui vont mener l'étude socio-économique et environnementale sur la RNFB. Il a souligné qu'il s'agit d'un travail d'intérêt national qui va aider dans la protection de la RNFB. Il renchérit en rappelant l'importance de la RNFB et les efforts déjà consenti pour sa protection. Il a enfin déclaré ouvert les activités de la journée.

Le Consultant en socio-économie Monsieur Séverin Nyamuyenzi a tout de suite commencé l'animation du DP. Il a commencé par présenter la méthodologie qui allait être utilisée. Il leur a dit qu'il sera question d'échanger sur toutes les questions en rapport avec la vie socioéconomique les communautés riveraines de la Réserve NFB, de parler de ce qui existe, de ce qui manque, des

problèmes liés au développement et de l'interrelation entre la vie sociale et économiques de la population et la biodiversité de la RNFB.

**Voici ci-dessous les questions posées et les réponses données**

<b>Questions</b>	<b>réponses</b>
Dans quelles conditions vivez-vous sur vos collines en général	
<b>VIE SOCIALE</b>	<p>1. La population est pauvre mais n'est pas en arrière par rapport au reste de la population burundaise. Elle essaie de s'adapter à cette pauvreté</p> <p>2. La population est nombreuse et ne dispose pas d'assez de propriétés foncières. les batwa sont en situation d'errance à cause de l'extension de la ville de Bururi sur la colline Mugozi</p> <p>3. il y a des déplacés, démobilisés et des rapatriés sur nos collines</p> <p>La démographie est vraiment galopante. Si on donne par exemple la sous-colline de Gatowe, d'après le recensement que j'y suis mené dernièrement, on y trouve 186 menages sur moins d'1km<sup>2</sup></p>
<b>Migrations</b>	<p>1.; sur la colline Mugozi, il n'y a pas de gens qui quittent l'endroit mais sur les autres collines cette situation est observable</p> <p>2.; il y a un grand effectif de jeunes. L'effectif des femmes est supérieur à celui des hommes. Sur la colline Gasanda, il s'observe beaucoup de mouvements de gens qui vont vers les villes de Rumonge, Bururi, Bujumbura ; il y a même ceux qui vont vers la RDC.</p> <p>3. Des cas de grossesse chez les jeunes filles sont présentes sur les collines et les poussent à abandonner l'école ; d'autres abandonnent l'école suite à la pauvreté</p>
<b>EDUCATION</b>	
<b>Colline Murago</b>	2 écoles primaires 1 école secondaire
<b>Colline Mugozi</b>	6 écoles primaires 1 collège communal 1 école paramédicale 2 Lycées communaux 1 Université (UGL) 1 école technique (CEFP)
<b>Colline Mubuga</b>	3 écoles primaires 1 collège communal
<b>Colline Rukanda</b>	5 écoles primaires 1 collège communal
<b>Colline Burunga</b>	8 écoles primaires 2 collèges communaux 1 lycée
<b>Colline Kiganda</b>	5 écoles primaires 1 lycée
<b>Quelle est la situation des écoles ?</b>	surpopulation dans une classe (ex 130 élèves/classe/2 enseignants)

	quelques cas d'enseignants non qualifiés les écoles ne sont pas suffisantes, certaines classes manquent de toitures pour totaliser les classes nécessaires pour l'école fondamentale (ex.Mubuga)
<b>la réussite des élèves dans les classes à Tests (6<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 1<sup>ère</sup>) ?</b>	
	le taux de réussite était bon l'année dernière ; cet année il est bon plus que l'année passée. La ville de Bururi se classe première en termes de réussite scolaire
<b>Est-ce que les élèves apprennent la protection de la RNF à l'école ?</b>	1oui, par exemple à Gasanda, nous allons quelques fois dans les écoles pour sensibiliser les écoliers sur la protection de la RNFB 2.. Il existe également des clubs d'éducation environnementale dans les écoles secondaires comme au lycée Bururi . Par exemple, les élèves du lycée Bururi ont organisé un jour des jeux de sensibilisation sur la protection de la RNFB. Cette journée a eu lieu dans les enseintes du bureau de l'INECN à Bururi
<b>SANTE</b>	
<b>Est-ce que vous avez des centres de santé sur vos collines ou dans des endroits proches ?</b>	
<b>Colline Murago</b>	Il n'existe pas de centre de santé sur la colline. La population se fait soigner à Bururi situé à une distance variant entre 5 et 7 km
<b>Colline Burunga</b>	; il y a un centre de santé privé. Il y a des habitats de la colline qui utilisent une heure pour y arriver. Il n'existe pas d'eau potable sur la colline
<b>Colline Mubuga</b>	il y a un centre de sate sur la colline. Il y a des habitats de la colline qui prennent une heure de temps pour y arriver.
<b>Mugozi</b>	1 centre de santé public 1 centre de santé Privé 1 hôpital
<b>Rukanda</b>	1 centre de santé privé
<b>Kiganda</b>	1 centre de santé public
<b>Quelles sont les maladies fréquentes sur vos collines</b>	Malaria, verminoses, maladies des yeux, Estomac, diabète, Filaires, rhumatisme, maladies cardiovasculaires, SIDA, intandara
<b>? Est-ce que ces maladies vous rendent pauvres</b>	1.; il y a ceux qui meurent suite au maque d'argent pour se faire soigner 2.. La pauvreté fait que certaines gens ne sont pas en mesure de s'acheter des médicaments. Ces derniers font recours à la médecine traditionnelle en allant cueillir des médicaments dans la RNFB pour se faire soigner. D'autres vont dans la réserve pour récolter les ressources biologiques qui s'y trouve pour les vendre et avoir l'argent pour se faire soigner.
<b>Est ce que la population possède la carte d'assistance médicale</b>	; la majorité n'en possède pas Le problème est que cette carte n'est pas utilisée dans les centres de santé privé pour ceux qui sont proches de ceux-ci. ; Les oins de santé coûtent chers dans les centres de santé privés.

	<p>Par exemple lors qu'on passe une seule nuit au centre de santé de Mubuga, on paie une somme variant entre 20000 et 50000 FBU.</p> <p>La carte drte n'est pas assistance médicale coûte 3000 BIF mais cette carte n'est pas valable quand on achète des médicaments dans les pharmacies</p>
<b>EAU POTABLE</b>	
<b>colline Burunga</b>	<p>dans la partie nord il y a 6 bornes faontaines, dans la partie sud la population consomme l'eau de la rivière Siguvyaye sur l'autre côté la population consommé l'eau de la rivière Murembwe. L'eau de ces rivières est sale ce qui est à la source de plusieurs maladies comme les verminoses</p>
<b>Colline Mubuga</b>	
	<p>; il y a 6 bornes fontaines la majorité de population cosomme l'eau de la rivière Jiji</p>
<b>Colline Mugozi</b>	<p>; sur la partie habitée par les Batwa (Rutanga et Gatowe) il n'y a pas d'eau ; certaines bornes fontaines sont en panne d'autres sont fermées faute de non paiement des cotisations par la population</p>
<b>Colline Mubuga</b>	<p>sur les sous-collines pinga et Mubuga, il n'y a ps d'eau potable alors qu'il y a des écoles primaires</p>
<b>JEUNESSE</b>	
<b>Existe-il des activités qui occupent les jeunes</b>	<p>il n'existe pas de terrains de jeux excépté sur la colline Mugozi Les batwa consomment des drogues suite à la pauvreté</p>
<b>Existe-il des équipes de sport</b>	<p>1. il existe un seul terrain non aménagé tout près du bureau de l'INECN. Il existait un autre à Mubuga qui se trouvait dans la RNFB, actuellement l'INECN nous a interdit de l'utiliser, nous demandons l'octroi d'autre terrain pour le remplacer. 2. Il existe beaucoup d'abondons scolaire suite à la pauvreté des parents qui ne sont pas en mesure de payer les frais scolaires.</p>
<b>art et culture</b>	<p>des groupes d'art et de culture existent mais soutenus (des joueurs d'instruments traditionnels comme agahuhugu, idonongo, abatimbo, tambours) Ces groupes pourraient aider dans la protection de la RNFB par la sensibilisation à travers leurs chansons et jeux</p>
<b>DROITS DE L'HOMME</b>	
<b>Colline Mugozi</b>	<p>1. ; beaucop de cas de litiges sont résolus localement par les sages ; les batwa mène une vie déplorable, ils vivent desproduits récoltés dans la RNFB 2. Les batwa sont en deux groupes : ceux qui sont en ville mène une vie de misère tandis que ceux qui vivent en milieu rural mène une vie comme celle des autres membres de la communauté 3. en général la cohabitation sociale est bonne .quelques cas de polygamie se font remarqué chez les jeunes couples. La prmière femme eprouve des difficultés pour vivre et quelque fois fait recours aux ressourecs de la réserve pour survivre</p>
<b>JUSTICE</b>	
	<p>la plupart des litiges trouvent solution localement par les bashingatahe (sages), les autres litiges sont traités dans les cours</p>

	et tribunaux ; la justice ne fonctionne pas bien ici à Bururi car il arrive que des gens qui ont commis des infractions soient libérés sans être punis et viennent continuer les infractions
<b>ECONOMIE</b>	
<b>AGRICULTURE</b>	
<b>quelle est la superficie moyenne des propriétés foncières des ménages sur vos collines ?</b>	10ares
<b>Cultures industrielles</b>	Café (environs 200 pieds/ménage) 1kg de café (dépulpé) : 2000BIF 1Kg de café (non dépulpé) : 250BIF  Production : 200kg en moyenne /an /ménage
<b>Cultures vivrières</b>	Manioc, patate douce, haricots (ont été attaquées par des maladies), pomme de terre, maïs, colocase (n'existe presque plus)
<b>Est ce que ces cultures procurent des revenus?</b>	
	A cause de la pauvreté, quelque fois on vend des bananes (un régime coûte jusqu'à 5000BIF) et des maniocs
<b>problèmes</b>	Atomisation des terres, manque de fertilisants, démographie galopante, manque d'encadreurs agricoles suffisants, techniques agricoles non adaptées . Cela pousse la population à aller cultiver dans la réserve car elle est fertile, et veulent agrandir des champs de cultures
<b>fertilisants</b>	Nous aimerions utiliser la fumure organique mais nous n'avons pas d'assez de bétail pour avoir le fumier suffisant
<b>ELEVAGE</b>	l'élevage n'est pas développé. Nous avons besoin des vaches et des chèvres pour avoir du fumier pour nos champs
<b>Types de bétail</b>	
<b>Colline mugozì</b>	nous avons 30 vaches de race améliorées que toute la population doit se partager suivant la chaîne de solidarité communautaire
<b>Colline Mubuga</b>	Il n'existe pas de vaches de race améliorée. Les chèvres y sont en très petite quantité
<b>Colline Burunga</b>	pas de vache de race améliorée
<b>Est-ce que vous avez assez de pâturage ?</b>	Il n'y a pas de vaches de race améliorée. La population possède des herbes fourragères mais manque de bétail.
<b>les conséquences sur la RNFB</b>	la population va dans la Réserve pour couper des arbres à vendre pour s'acheter du bétail -la population va chasser des animaux dans la RNFB mais cela a considérablement diminué ; -la population va chercher du pâturage dans la RNFB ; -il y a également des cas de feux de brousse dans la RNFB à la recherche du pâturage.
<b>Combien coûte une chèvre?</b>	60000BIF
<b>Quelle est l'importance du bétail ?</b>	il donne du fumier, des revenus financiers, du lait, etc
<b>Commerce</b>	- il existe des kiosques de vente de farine, riz, haricot, sel, huile de palme, savons, etc. - il existe de petits restaurants dans lesquels on prépare du

	<p>haricot, viande, riz                  ; un peiti commerce d'un seul casier de primus, fanta, et des bistrots de vin local (urwarwa)                  -; comme la population est pauvre, il y a beacoup d'endettement et souvent les gens ne remboursent pas ce qui conduit à la ruine du commerçant en question;le commerce seul ne peut pas faire vivre une famille                  - la plupart des commerçants du centre Bururi viennent d'ailleurs (matana, Songa, etc).</p>
<b>MICROFINANCE/BANQUE</b>	Microfinance DUKUZE, COOPEC, na BBCI
<b>MARCHES</b>	il existe de petits centres de négoce sur cahque colline mais il manque des marchandises. Le seul marché se trouve au centre à Bururi
<b>ROUTES</b>	<p>Les infrastructures routières sont en mauvais état excépté au centre Bururi                  par exemple :                  -le trajet Bururi -----Mubuga environ 8km, on paie 10000BIF parmoto                  -le trajet Bururi-----Burunga en passant dans la RNFB 4ponceaux sont abîmés ;                  -5ponceaux abîmés sur la colline Mugozi                  -la route Bururi-----Murago-----Kibira-----Mubuga nécessite une réhabilitation et manque quelques ponceaux                  cette situation constitue un handicap aux tourists qui veulent visiter la RNFB.</p>
<b>TRANSPORT</b>	<p>En ville de Bururi il y a des véhicules de transport qui assurent la liaison avec d'autres régions (OTRACO, bus, taxis et bus).                  Dans les collines la popualation se déplace à pied et rarement à pied</p>
<b>ENERGIE</b>	
<b>votre source d'énergie et d'éclairage</b>	<p>En ville, on utilise le courant électrique de la Régideso pour l'éclairage et du Charbon pour la cuisson des aliments. A la campagne on utilise du bois pour l'éclairage et pour la cuisson. Quelques ménages utilisent des lampes à pétrole et des torches pour l'éclairage.</p>
<b>combien de ménage utilisent les foyers traditionnels à trois pierres ?</b>	la majorité utilise les foyers traditionnels à trois pierres
<b>énergie électrique</b>	- il n'existe pas de courant électrique sur les collines sauf à Gasanda où 2% de la population utilise l'énergie électrique ceux qui possèdent l'energie électrique paient en moyenne 1000 BIF les 2 mois
<b>plaque solaire</b>	Moins d'1%
<b>quelle est la place de l'énergie électrique dans le développement ?</b>	on l'utilise notamment en soudure, activités artistiques
<b>ARTISANAT</b>	

<b>les métiers qu'on trouve sur vos collines</b>	maçonnerie, menuiserie, soudure, chauffeurs, tailleurs, petits commerçants, charcutiers (hommes), mécaniciens, forge, poterie, natterie, apiculture, briqueterie, pisciculture
<b>nombre d'Etangs piscicoles par colline</b>	Mubuga (4), Mugozi (4), Gasanda (8), Kiganda (4), Murago (4), Rukanda (4)
<b>APICULTURE</b>	les hommes et les femmes participent dans cette activité. Les associations ont eu de la part de l'INECN des ruches modernes mais disposent aussi des ruches traditionnelles. les abeilles bitument partout dans les agroécosystèmes et dans la RNFB
<b>Est –ce qu'il y a des ruches dans la RNFB?</b>	Avant il y en avait, mais actuellement c'est interdit car on a constaté que ç constitue une source de certaines infractions comme les feux de brousse et l'exploitation illicite de certaines ressources de la RNFB.
<b>Associations des apiculteurs par colline</b>	Mubuga (1), Mugozi (2), Murago (3), Burunga (3)
<b>Rentabilité</b>	
	la maçonnerie est très rentable par rapport aux autres métiers elle seule ne peut pas faire vivre une famille. Un maçon gagne en moyenne 40000BIF/mois et 5000BIF par jour.une planche coûte 3500BIF, un chevron coûte 2500BIF
<b>Source de la matière première</b>	
<b>Menuiserie</b>	boisement privés
<b>apiculture</b>	Les abeilles bitument partout dans les agroécosystèmes et dans la RNFB.
<b>Est –ce qu'il y a des ruches dans la RNFB?</b>	Avant il y en avait, mais actuellement c'est interdit car on a constaté que ç constitue une source de certaines infractions comme les feux de brousse et l'exploitation illicite de certaines ressources de la RNFB.
<b>quel genre de poissons que vous elevez</b>	Tilapia,
<b>briqueterie</b>	Il existe beaucoup de briquetteries sur les collines. La population utilise du bois copés dans leurs propriétés dans cette activité.
<b>habitat</b>	-70% vivent dans des maisons en briques cuites, couvertes par des tôles ; -15% vivent dans des maisons en briques cuites, couvertes par la chaume ; -10% vivent dans des maisons en briques cuites, couvertes part des tuiles ; Les habitats sont dispersés.
<b>D'où proviennent les matériaux de construction ?</b>	les perches, argiles, cailloux, etc proviennent de leurs propriétés
<b>Association de construction</b>	- il n'existe pas d'association de construction -chaque se débrouille pour construire sa maison - les aides aux vulnérable sont rares
<b>Quels sont les accidents fréquents en rapport avec le logement</b>	-les maisons en pailles sont souvent frappées par des incendies -il arrive que la population va chercher de la paille dans la RNFB
<b>Industrie</b>	

<b>colline Mugozi</b>	il existe une usine de traitement d'eau de boisson (BARAKA)
<b>colline Mubuga</b>	-usine de café (30 à 200 employés suivant les saisons) ; -usine de savons (7 employés) ; -usine d'huile de palme (Intigisi) : un employé : il a une machine à moteur spécialisée.
<b>Associations par colline</b>	
<b>Mubuga</b>	20 associations intervenant dans l'Agriculture, élevage, apiculture et la protection de la RNFB. Elles ont une reconnaissance communale. Deux associations ont déjà eu des vaches de race améliorée qu'elles doivent partager suivant la chaîne de solidarité communautaire.
<b>Mugozi</b>	32 associations intervenant dans l'agriculture, élevage, apiculture et la protection de la RNFB. Elles ont toutes une reconnaissance communale. Elles ont une caisse, un Président, un Vice-président, un Trésorier, un secrétaire et un conseiller. Les revenus de ces associations sont conservés sur les comptes. il y a également l'octroi des micro- crédits aux membres
<b>Burunga</b>	35 associations. Constatant que le nombre d'associations est grand pour une seule colline, il y a eu fusion de trois associations pour former une association. Par exemple la coopérative du Café a 122 membres ; l'Association kebuka participe dans la protection de la Réserve depuis 3 ans.
<b>Colline Rukanda</b>	30 associations ayant une reconnaissance communale. Le nombre des membres de ces associations varient entre 21 et 35. Les associations interviennent dans l'agriculture, élevage, pisciculture et dans la protection de la Réserve. Les membres sont des hommes et des femmes.
<b>Quelle est l'importance des associations pour ses membres</b>	
	-Les associations sont très importantes au niveau du développement de ses membres -entraide social en cas de maladies, mort, etc ; -renforcement des capacités ; -renforcement de la cohésion sociale -octroi des micro-crédits
<b>Relation entre les associations et le reste de la population</b>	-par exemple au niveau de nos activités, les membres de l'association paient moins par rapport aux autres membres de la communauté ; -ceux qui ne sont pas en association ne bénéficient pas de bétail dans le programme du gouvernement de repeuplement du cheptel.
<b>relation avec l'INECN</b>	Nous travaillons avec l'OBPE dans les patrouilles de surveillance de la Réserve.
<b>ENVIRONNEMENT</b>	
<b>Est –ce que vos collines sont protégées</b>	-avant, nos collines étaient couvertes mais actuellement elles ne sont pas bien couvertes - le sol est devenu infertile, il n'y a pas de courbes de niveau
<b>la superficie protégée par colline</b>	
<b>Mubuga</b>	0%

<b>Burunga</b>	petite superficie
<b>kiganda</b>	petite superficie
<b>murago</b>	60%
<b>Rukanda</b>	0%
<b>Agroforesterie</b>	nous avons besoins des appuis pour boiser nos collines
	sur toutes les collines 50% sont protégées
<b>boisement</b>	les boisements privés sont peu et sont composés d'eucalyptus. Il n'existe pas de boisements domaniaux
<b>des fossés</b>	on les trouve sur les collines Mubuga, Rukanda, Murago
<b>Toilettes</b>	tout le monde possède des toilettes
<b>Où est-ce que vous jetez des déchets</b>	dans des compostières près de nos maisons les déchets issus dessavonneries, huileries, sont jeté dans la nature.les engrais chimiques et les insecticides utilisés dans l'agriculture vont directement dans l'eau, nature. Il existe aussi de la pollution en provenance des centres de santé.ils ne disposent pas des centres d'incinération, les médicaments sont brûlés dans la nature
<b>Réserve Naturelle Forestière de Bururi</b>	
	sa superficie est de 3300ha
<b>quelle est sa situation actuelle ?</b>	-la RNFB est bien protégée comparativement aux années antérieures, pas de gens qui cultivent dans la la RNFB, pas de sciage, actuellement ; - le personnel de l'INECN est insuffisant, il est appuyé par les associations, les équipements sont insuffisants ; la RNFB n'est pas bien protégée car le personnel habite à Bururi, les malfaiteurs profitent de leurs absence pour faire des infractions dans la RNFB.
<b>Que vont chercher les gens qui entrent dans la RNFB ?</b>	bois de chauffe, perche, médicaments, moellons, pasturage, etc
<b>Changement climatique</b>	ça arrive mais la RNFB joue un rôle important au niveau de la régulation climatique
<b>PARTENAIRES</b>	
<b>Agri-élevage</b>	COPEDE, PRODEMA, DPAE
<b>Education</b>	Eglise catholique, Eglise Anglicane, Eglise protestante
<b>Santé</b>	Coopération italienne
<b>sport et culture</b>	il existe un centre jeune sur la colline Mugozi et le stade kabuye
<b>Pisciculture</b>	ADECA
<b>Apiculture</b>	INECN, ONG italienne
<b>Elevage</b>	élevage en stabulation permanente (75%) des vaches de race améliorée ; il n'existe pas de padoccs sauf dans deux ménages de la colline Mugozi (Mabange et Mugoti)
<b>ce qui pousse la population à entrer dans la RNFB</b>	
<b>la recherche des plantes médicinales</b>	Noms vernaculaires : ntarey'irungu, umuvyi, umuganza, umukugutu
<b>nombre de tradiparticiens par colline</b>	
<b>Mubuga</b>	8

<b>Burunga</b>	8
<b>kiganda</b>	2
<b>mugozi</b>	0
<b>Tourisme</b>	peu de touriste fréquente la RNFB ; dernièrement on a vu une centaine de touristes qui visitaient la Réserve
<b>hôtels</b>	les hôtels se trouvent au chef lieu de la province et sont au nombre de 8 avec ensemble moins de 100 chambres pour tous ces hôtels
<b>types de touristes</b>	, les blancs, les gens aisés
<b>Qu'est-ce qu'ils viennent voir</b>	
<b>animaux</b>	des chimpanzés, des singes, des oiseaux, des écureuils, etc
<b>le plantes</b>	Noms vernaculaires : imiyove, imirarankona, imishishi, umutukura, imitwenzi, etc

**Notons que les collines Kiganda et Gisanze au départ sur le programme n'ont pas fait objet de l'enquête car on a trouvé qu'elles ne touchent pas la Réserve.**

N°	Nom et prénom	Organisation Représentée	Fonction	Téléphone
1	NIKIZA Alexis	APRN/BEPB	D.N	79916628
2	NYAMUYENZI Séverin	Consultant indépendant	Consultant	79936227
3	MPABWANAYO Longin	Administrateur communal	Admicom	79987831
4	NZIGIYIMPA Léonidas	Responsable AP Bururi	INECN	79452078
5	GIRUMUGISHA Jules	APRN/BEPB	DAF	79442150
6	MBONYINTWARI Aimable	APRN/BEPB	RST	79971393
7	NDUWAYO Barnabé	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
8	NDIKURIYO Etienne	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Président	
9	NIYONZIMA Godelive	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
10	NZAMBIMANA Oreyia	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
11	NIBITANGA Béatrice	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
12	KABURA Domitile	ASS. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
13	BIZIMANA Patrice	Colline Mubuga	Chef de Colline	79156210
14	NYABENDA Gilbert	Ass. TUVEMBUJADUTERIMBERE	Colline Murago	71518165
15	NZOBAMVYA Mechack	Colline Burunga	Chef de colline	79599061
16	BATUNGWANAYO	Association de Murago	Président	
17	NTIRAMPEBA Jean Pierre	ASS. KUNDANE de la colline Murago	Président	71690418
18	KAREGEYA Manassé	Colline	Chef de colline	71292287
19	NTAHONDEREYE Thérènce	Ass .DUTERAMIRAMASHAMBA	Colline Mugozi	
20	NIBAMPA Frédance	Ass. DUTERAMIRAMASHAMBA	Colline Mugozi	79648693
21	BARIHINYUZA Joseph	Colline Murago	Chef de colline	77054784
22	NIZIGAMA Thérèse	Ass.DUTERAMIRAMASHAMBA	Colline Mugozi	
23	NDUWIMANA Grâce	Ass. DUTERAMIRAMASHAMBA	Colline Mugozi	79267529
24	NINTERETSE Sebastien	Colline Mugozi	Chef de colline	7782109
25	NKUNDIKIJE Josephine	Ass. DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Membre	
26	SABIYUMVA Satany	Ass.DUKINGIRIBIDUKIKIJE	Président	71145586
27	NTAWIGAYA Callixte	Ass .DUKINGIRIBINYABAUZIMA	Président	79198303

## **II. QUESTIONNAIRE MENAGE**

### **1. Présentation de l'enquêteur :**

Nom et prénom :

Organisation :

Nom du chef de ménage : son représentant en cas d'absence :

### **1. Démographie**

- a) Combien de personnes habitent votre ménage ?
- b) parmi les gens qui habitent le ménage, tes enfants sont au nombre de combien ?
- c) Est-ce que ces enfants sont issus d'une même mère ?
- d) ; parmi tous ces enfants qui habitent dans le ménage, combien d'enfants n'ayant pas encore atteint l'âge de 5ans
- e) Est –ce que votre mariage est enregistré au niveau de l'Etat civil ?

### **2. Education**

- a) d'enfant ont fréquenté l'école  
Est-ce que tous les enfants vont toujours à l'école ?
- b) pour ceux qui ont abandonné l'école, quelle en est la cause ?
- c) sont les problèmes souvent rencontrés par les enfants qui étudient
- d) Combien ont avancé de classe l'année passé ?
- e) y aurait-il des enfants qui ont déjà échoué plus d'une fois?
- f) combien ont échoué cette année ?
- g) combien ont échoué l'année passée
- h) quels sont les travaux domestiques que vous demandez souvent à ces enfants qui étudient
- i) ) A quel moment de la journée vous leur demandez de faire ces travaux ?
- j) quelle est, en moyenne, le temps que prennent vos enfants pour arriver à l'école?

### **3. Santé**

- a) Est-ce que des cas de maladie sont fréquents dans votre famille ?
- b) Quelles sont les maladies les plus fréquentes ?
- c) D'après vous, quelle est la cause de chacune de ces maladies ?
- d) Est-ce que vous avez une toilette
- e) Est-ce que une maisonnette est construite au dessus du trou ?
- f) Est-ce que le trou dispose d'un couvercle ?

- g) D'où provient l'eau que vous buvez ?
- h) quelle est la distance qui vous sépare de cette source d'eau
- i) Lorsque vous puisiez l'eau dans la rivière, est ce que vous la consommez directement sans traitement préalable ?
- j) est ce que vous utilisez la carte d'assistance médicale pour vous faire soigner ?
- k) Où se font soigner les gens ici chez vous ?
- l) y aurait-il des gens qui se font soigner chez les sorciers ou les tradipraticiens?
- m) lorsque une personne est gravement malade ou en cas d'une femme enceinte prête à accoucher, comment parvient-elle au centre de santé ou à l'hôpital ?

#### **4. Habitat**

- a) D'où proviennent ces matériaux qui ont servi à la construction de votre maison ?
- b) quant à vops voisins, d'où proviennent les matériaux qu'ils utilisent pour construire leurs maisons ?
- c) Est ce qu'il existe un avantage de vivre en villages ?

#### **5. Agriculture**

- a) Quelles sont les cultures vivrières que vous cultivez?
- b) Quelles sont les cultures industrielles que vous cultivez ?
- c) Quelles sont les cultures que vous cultivez sur les collines ?
- d) Quelles sont les cultures que vous cultivez dans les marais ?
- e) A quoi sert vos récoltes ?
- f) Quelles sont les principales cultures qui participent les plus consommées ? qui participent à votre survie ?
- g) Est-ce que vous utilisez des semences sélectionnées ?
- h) De quel type de culture
- i) Est-ce que vous utilisez des fertilisants du sol dans vos champs ? lesquels ?
- j) Y aurait-il des moments de disette ou de famine au niveau de votre ménage ou dans cette localité ?
- k) pourquoi
- l) Est-ce que le sol est fertile ?
- m) quelle est la superficie de votre propriété agricole exploitée ?
- n) Est -ce que votre propriété foncière est protégée contre l'érosion ?
- o) Qu'en est-il au niveau des propriétés foncières de tes voisins ?
- p) par exemple sur une superficie de 1are combien de kg de haricot vous y récoltez ?
- q) où est ce que vous vendz vos récoltes ?
- r) est ce que les prix sont satisfaisants ?
- s) Y aurait-il des cas de maladies de malnutrition dans votre ménage ? dans vos voisins ?
- t) Quelles sont les maladies des plantes les plus fréquentes sur votre colline ?
- u) Est-ce que vous trouvez facilement des médicaments contre ces maladies des plantes ?

#### **6. Elevage**

- a) Est-ce que vous avez du bétail ?

- b) Mules quels et combien pour chaque type?
- c) est ce que vous avez du bétail de race améliorée ? les quels et combien ?
- d) est- ce que vous avez du pâturage pour vos bétails ?
- e) Quelles sont les maladies du bétail les plus fréquentes ?
- f) Est-ce que vous faites soigner le bétail quand il tombe malade ? trouvez-vous les médicaments de vos bétails facilement ?
- g) Quel est l'importance du bétail pour vous ?
- h) quel est le prix moyen d'une vache, une chèvre ?
- i) combine de litre en moyenne donne une vache par jour?

**7. Energie :**

- a) quelle est votre source d'énergie pour la cuisson des aliments
- b) Qu'est-ce que vous utilisez pour l'éclairage dans votre maison ?
- c) Est-ce que vous utilisez des foyers améliorés ?
- d) y aurait-il des gens qui utilisent des foyers améliorés sur votre colline? Si oui, combien?

**8. Vie sociale : les vulnérables**

- a) quelle est la situation des personnes vulnérables sur votre colline? (Batwa, orphelins, veuves, vieillards, handicapés, etc)

**9. Artisanat :**

- a) Quel est l'importance de votre métier?
- b) D'où proviennent les matériaux que vous utilisez?
- c) A combien s'élèvent les revenus mensuels de votre métier

**10. Commerce :**

- a) Quel est l'importance de votre activité commerciale?
- b) A combien s'élève les revenus mensuels de cette activité?
- c) Est-ce les revenus issus de cette activité peuvent couvrir toutes les dépenses familiales par mois ?

**11. Transport :**

- a) Est-ce que vous possédez votre propre moyen de déplacement ?
- b) Est-ce qu'il vous est facile d'atteindre certains endroits importants comme les marchés, centre de santé, tribunaux, etc ? pourquoi ? Quel est l'état des infrastructures routières sur votre colline ?

**12. Association :**

- a) Est-ce que vous êtes membre d'une association ?
- b) Que fait cette association
- c) qu'est-ce que vous tirez de cette association ? en quoi cette association vous est utile
- d) Combien d'argent vous avez déjà tiré de cette association ?

- e) Qu'est-ce que vous avez déjà réalisé au niveau de votre famille grâce à cette association ?

**13. Réserve :**

- a) Est-ce que vous connaissez la Réserve Naturelle Forestière de Bururi ?
- b) Est-ce que vous avez déjà été dans la RNFB
- c) Lorsque vous allez dans la RNFB, c'est pour quelle raison ?
- d) Quant à tes voisins, que vont-ils faire dans la RNFB ?
- e) Quelle est l'importance de la RNFB dans votre vie ?

**14. Familles Batwa**

- a) Est-ce que il y a des Batwa qui vivent sur cette colline ?
- b) Quelle est leur situation socioéconomique ?
- c) Quelle est leur relation avec la RNFB

**15. Etangs piscicole**

Est-ce qu'il y a des étangs piscicoles sur votre colline ? combien ? quel genre de poisson on y élève ?

### **III. QUESTIONNAIRES POUR L'ADMINISTRATION ET LES SERVICES TECHNIQUES**

**1. Démographie : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Effectif des Populations et densité sur les collines riveraines de la Réserve Naturelle Forestière de Bururi
- b) Taux de natalité sur les collines riveraines de la RNFB
- c) Taux de mortalité
- d) Evolution de la population sur ces collines ces dernières années
- e) Structure de la démographie (homme, femme, enfants) : données chiffrées
- f) Structure par âge

**2. Education : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Evolution des effectifs des élèves dans les écoles maternelles, primaires et secondaires durant ces quatre dernières années
- b) Effectifs d'abandon scolaire au niveau maternel, du primaire et secondaire durant ces quatre dernières années
- c) Inventaire des écoles par colline
- d) Type d'enseignement sur chaque colline (général, technique, enseignement des métiers)
- e) Taux de réussite au concours national et à l'examen d'Etat
- f) Nombre d'enseignants par école (primaire, secondaire et des métiers)
- g) Nombre d'enseignants qualifiés par école
- h) Nombre de salle de classe par école
- i) Nombre de bancs pupitre par école
- j) Nombre d'élèves par salle de classe
- k) Nombre de clubs environnementaux par école
- l) Existence des centres d'alphabétisation
- m) % d'analphabètes

- n) Nombre d'école d'enseignement supérieur
- o) Effectif pour chaque école d'enseignement supérieur
- p) Nombre de homes pour enseignants

**3. Agriculture : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Inventaire des cultures vivrières
- b) Inventaire des cultures industrielles
- c) Superficie moyenne d'une exploitation agricole
- d) Type d'associations culturelles
- e) Nombre de kg/ha pour chaque type de culture
- f) Nombre de compostières par colline
- g) Nombre d'utilisateurs de semences sélectionnées
- h) Nombre d'utilisateurs d'engrais chimique
- i) Liste des maladies des plantes cultivées
- j) Lieux de vente de la production
- k) Unités de transformation de la production alimentaire (noms)
- l) Cultures maraichères et fruitières existantes
- m) Liste des collines et sous-collines protégées contre l'érosion par des courbes de niveau
- n) Nombre de personnes pratiquant la lutte phytosanitaire
- o) Les centres semenciers
- p) Distance parcourus pour arriver aux centres semenciers
- q) Nombre de hangars de conservation de la production
- r) Nombre de marais aménagés

**4. Elevage : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Espèces animales élevées
- b) Nombre moyen de bétail pour 100 ménages
- c) Surface occupée par les pâturages
- d) Surface occupée par les plantes fourragères
- e) Production moyenne de lait par bovin de race sélectionnée
- f) Production moyenne de lait par bovin de race locale
- g) Nombre de vaches abattues par semaine
- h) Nombre de chèvres abattues par semaine
- i) Evolution des prix pour chaque type de bétail au cours de ces trois dernières années
- j) Nombre de marché de bétail
- k) Têtes de bétail (par type) vendus par marché par mois
- l) Les maladies de bétail
- m) Disponibilité des produits et des infrastructures vétérinaires
- n) Nombre d'ACSA
- o) Existence des centres de collecte de lait
- p) Vente des aliments vétérinaires
- q) Pharmacies vétérinaires
- r) Nombre d'abattoirs
- s) Type d'élevage de ruminants et % (stabulation permanente, semi-permanente, extensif)

**5. Eau potable : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Nombre de sources d'eau aménagées
- b) Nombre de bornes fontaines
- c) Nombre de km d'adduction d'eau potable
- d) Distance parcourue pour atteindre un point d'eau
- e) Nombre de comité de gestion de l'eau potable

- f) Nombre de points d'eau potable où les bénéficiaires cotisent (% de personnes qui cotisent régulièrement)
- g) Nombre d'infrastructures d'eau potables détruites, abandonnées ou non fonctionnelles (causes)
- h) Système de rétention d'eau

**6. Energie : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) % de personnes utilisant directement le bois comme source d'énergie
- b) % de personne utilisant l'électricité
- c) % de personnes utilisant l'énergie solaire
- d) % de personnes utilisant le charbon de bois
- e) D'autres sources d'énergie
- f) Nombre de ménages utilisant les foyers améliorés

**7. Habitat : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Nombre maison en paille
- b) Nombre de maison en tôles
- c) Nombre de maison en tuiles
- d) Nombre de maison en briques adobes
- e) Nombre de maison en briques cuites
- f) Nombre de maison en perches

**8. Jeunesse, sport et culture : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Existence et nombre de terrains de jeux
- b) Existence d'équipes sportives
- c) Existences des clubs culturels
- d) Existence de l'appui aux équipes sportives et culturelles
- e) Proximité d'un centre-jeunes
- f) Existence d'une salle polyvalente

**9. Santé : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Liste hiérarchisée des maladies prévalentes
- b) Nombre de centre de santé (publics, privés)
- c) Nombre de personnel médical par centre de santé
- d) Distance parcourue pour atteindre un centre de santé
- e) Nombre de pharmacies (publics, privés)
- f) Nombre d'hôpitaux (publics, privés)
- g) Nombre de patients fréquentant les centres de santé
- h) Nombre de malades par type de maladies
- i) % de vaccination par maladie
- j) Taux de séroprévalence VIH/SIDA
- k) Nombre de femmes accouchant au centre de santé, à l'hôpital
- l) Taux de possession de la CAM
- m) Disponibilité de l'ambulance

**10. Administration : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Existence des conseillers collinaires
- b) Distance par rapport à la zone, à la commune
- c) Plaintes vis-à-vis de la façon de travailler de l'administration
- d)

**11. Justice : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Proximité par rapport au tribunal de résidence
- b) % d'affaires examinées par les Bashingantahe
- c) Proximité par rapport au poste de police

**12. Vie sociale : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Nombre de cas de polygamie
- b) Nombre de divorce
- c) Nombre de cas de crime : banditisme, meurtre, viol, toxicomanie
- d) Nombre de déplacés
- e) Nombre de démobilisés
- f) Nombre de rapatriés
- g) Cas d'appui aux catégories vulnérables
- h) Nombre de chômeurs

**13. Artisanat : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Nombre d'artisans et d'unités artisanales
- b) Type d'artisanats

**14. Industrie : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Existence d'industries, lesquelles
- b) Pollution par ces industries

**15. Commerce : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Types d'activités commerciales et leurs importances respectives
- b) Classification de ces activités commerciales par rapport aux revenus
- c) Taxes communales provenant du commerce
- d) Nombre d'institutions de finances et de microfinances

**16. Transport : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Type de transport
- b) Les mouvements

**17. Hôtellerie : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Les hôtels existants
- b) Nombre de locaux qui travaillent dans ces hôtels
- c) Types de touristes qui fréquentent souvent ces hôtels

**18. Tourisme : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Type de touristes fréquents
- b) Ce qui les attire
- c) Nombre de touristes par an

**19. Routes : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Liste des routes, pistes (nom des lieux de départ et d'arrivée)
- b) Liste des ponts et ponceaux
- c) Liste des voies et ponts /ponceaux en mauvais état
- d) Les voies d'accès les plus utilisées
- e) Toutes les infrastructures socioéconomiques ont des voies d'accès (routes) lesquelles ont des voies d'accès

**20. Marchés : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Existence, nombre et importance des marchés
- b) Proximité des marchés
- c) Aménagement et hygiène des marchés

**21. Associations : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Liste des associations par secteur
- b) Nombre de membre par association
- c) Nombre d'association légalement enregistrés

**22. Communication : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

Nombre de radios, téléphones mobiles, télévisions

**23. Réserve**

- a) Nombre et type d'infractions
- b) Hiérarchisation des infractions
- c) Nombre de gardes forestiers
- d) Estimation de leur suffisance et de leur qualification (plus formation permanente)
- e) Fréquentation de la réserve par les touristes
- f) Nombre d'associations collaborant avec l'INECN
- g) Existence des limites autour de toute la Réserve
- h) Existence d'un plan de gestion et d'un plan d'aménagement
- i) Equipement des gardes forestiers
- j) Existence d'un inventaire faunistique et floristique
- k) Recettes du tourisme
- l) Recettes des infractions
- m) Partenaires pour la Réserve

**24. Partenaires : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- a) Tableau des partenaires et domaines d'intervention
- b) Estimation du revenu annuel par habitat

**Sources des données**

- a) Agronome communal
- b) Administration
- c) Centre de santé
- d) DPS
- e) DPE
- f) INECN
- g) DCE
- h) Inspection communale
- i) Tribunal de résidence
- j) Chef de colline
- k) Régie communale de l'eau
- l) Fontainier communal

**IV .DONNEES COLLECTEES AUPRES DE L'ADMINISTRATION ET DES SERVICES TECHNIQUES**

**Tableau condensé des réponses aux questions dans le domaine de l'éducation**

colline	école	taux de réussite au cn/2013	nombre d'enseignants	nombre d'enseignants qualifiés	nombre de secondaires	ratio école bas pupitre	nombre de club	type d'enseignement	nombre d'écoles d'enseignement supérieur	effectif /écoles d'enseignement supérieur	nombre de homes
1. MUGOZI	1.NYAMI 2.NYAMII 3.KABUYE 4.GATOHWE 5.TUNGURU 6.MUTUTU 7.L.BURURI 8.L.C.BURURI 9.CFPP 10.CEM 11.FATED	51% 55% 21% 22%  19%	20 19 13 11 15 10	20 19 13 11 15 10	12 12 12 6 6 10 18 16	2 1,2 1,4 4,8 4,8 1,5 2 2		GENERA RE ET TECHNI QUE	1(UGL,CAMP US BURURI		L.BURU RI EPMUS AGARA
2.MURAGO	12.MUSAGARA 13.GIKOKOKOMA 14.C.C.KARIMBI	28% 21%	18 9	18 9	8 6 4	2,2 2 3					
3.TONGWE	15.MUSAGARA 16.NYABIHUNGE	27% 5%	7 7	7 7	6 7	4 5					
4.BURUNGA	17.MURINDA 18.BUHETA 19.RUGEREKA 20.GASANDA 21.NYEMPINGA 22.NYANGE	57% 24%  57% 14%	21 7 5 20 7 7	21 7 5 20 7 7	14 6 4 13 6 5	2,02 1,84 3,4 2,7 3,9 4,4					

*Etude socio-économique du milieu environnant la Réserve Naturelle Forestière de Bururi*

	23.MUVUMAGIRA 24.MUYANGE 25.MUKUTA 26.GITWARO 27.NYEMANGA 28.L.C.GASANDA	42% 36% 17%  13%	14 9 7 8 10	14 9 7 8 10	11 8 6 6 11 15	1 2,7 1 7 2,8 2					
5.KIGANDA	29.KAJABURE 30.MUKUBE 31.RUVUMERA 32.KINAZI 33.GISABO 34.GITABA 35. GISATURA 36. NYABITARE 37. L.C.KAJABURE	57%   26% 12% 15% 23% 21%	19 4 2 8 10 7 12 9	19 4 2 8 9 7 12 9	14 3 2 8 10 8 13 9 9	3 4 4 3 2 2,01 1,2 3 2,45					
6. MUBUGA	38. MUBUGA 39. MUGANDA 40.MPIGA 41.SHEMBE 42.C.C.MUBUGA	19% 16% 30% 13%	6 6 7 8	6 6 7 8	6 4 7 6 4	2,8 3,9 3,4 2 3					
7.RUKANDA	43.RUKANDA 44.MUBOGORA 45.BUHORU 46.GATWENZI 47.RYAHWAYI 48.BURISHI 49.NYAKINAZI 50.C.C.CANGWE	43%  25%  22%	10 6 6 4 6 3 1	10 6 6 4 6 3 1	9 6 6 6 6 3 1 4	1,1 1 1 4 4 0 0 2,5					

**TABLEAU CONDENSE DES REPOSES SU L'AGRICULTURE ET ELEVAGE DES COLLINES RIVERAINES DE LA RNFB**

Colline	Cultures vivrières	Type d'Association culturale	Culture industrielle	Superficie moyenne/ exploitant	compost	Utilisateurs semences sélectionnées	Utilisateurs engrais chimiques
MURAGO	Haricot, Maïs, bananier, pomme de terre, patate douce, Petit pois, Corocase, Manioc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maïs + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot + bananier+ Corcase +Caféier</li> </ul>	Caféier	0,592 ha	400	174	218
MUGOZI	Haricot, Maïs, bananier, pomme de terre, patate douce, Petit pois, Corocase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maïs + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot + bananier+ Corcase</li> </ul>	-	0,58ha	460	215	192
TONGWE	Haricot, Maïs, bananier, Patate douce, Corocase, Pomme de terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maïs + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot + bananier+ Corcase +Caféier</li> </ul>	Caféier p, palmier à l'huile	0,49 ha	324	93	26
BURUNGA	Haricot, Manioc, Corocase bananier,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bananier+Haricot+ Corcase</li> <li>• Corcase +caféir+Haricot</li> </ul>	Caféier p, palmier à l'huile	0,442 ha	586	142	49
RUKANDA	Haricot, banane, Corocase, Manioc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bananier+Haricot+ Corcase</li> <li>• Corcase +caféir+Haricot</li> </ul>	Caféier p, palmier à l'huile	0,452 ha	318	122	37
KIGANDA	Haricot,, bananier, Corocase, Manioc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bananier+Haricot+ Corcase</li> <li>• Corcase +caféier+Haricot</li> </ul>	Caféier p, palmier à l'huile	0,45ha	554	126	53
MUBUGA	Haricot, Maïs, bananier, pomme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harico+ bananier+ Corcase</li> </ul>					

	de terre, patate douce, Petit pois, Corocase, blé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maïs + bananier+ Corcase</li> <li>• Haricot+ caféir+corcase</li> </ul>					
--	---	---	--	--	--	--	--

**Variétés de culture sur les collines riveraines de la RNFB**

Colline	Nombre de kg/ha pour chaque culture										Lieu De Vente
	Maïs	Haricot	Pomme de Terre	Manioc	Colocase	Petit Pois	Bananier	Patate Douce	Caféier	Palmier	
<b>Murago</b>	1100	800	6000	12000	5000	600	18000	7000	2000	0	Marché Bururi
<b>Mugozi</b>	1100	800	6000	0	5000	600	18000	7000	0	0	Marché Bururi
<b>Tongwe</b>	800	1000	5500	15000	6000	0	20000	6000	2000	5100	BURURI et KIBIRA
<b>Burunga</b>	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200	BURURI, KIBIRA, GASANDA et BURUHUKIRO
<b>Kiganda</b>	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200	BURURI, KIBIRA, GASANDA et BURUHUKIRO
<b>Rukanda</b>	0	1200	0	18000	6000	0	21000	0	2200	5200	BURURI, KIBIRA, GASANDA et BURUHUKIRO
<b>Mubuga</b>	0	1100	5000	15000	6000	600	18000	6000	2000	0	BURURI

**Les maladies des plantes cultivées sur les collines riveraines de la RNFB**

Colline	Liste des maladies des plantes cultivées	Unité de transformation	Nombre de Personnes pratiquant la lutte phytos
<b>Murago</b>	Mildiou, bactériose (PDE), Anthracose (haricot), Errose (patate Douce BXW (bananier) maladie des bandes (maïs) mosaïque du Manioc, fonte de semis haricot, Moisissure banche 'Haricot)	-	63
<b>Mugozi</b>	Mildiou, Bactériose (PDE), fonte de semis, Moisissure banche et Anthracose (haricot), BXW du bananier, maladie des bandes pour le maïs	Moulin	81
<b>Tongwe</b>	Bactériose et Mildiou (PDE), fonte de semis, haricot BXW, Bonchy top (bananier) Mosaïque du Manioc, Anthracose et du beek caféier	Moulin	12
<b>Burunga</b>	Fonte de semis haricot, BXW et Bonchy top (bananier), Mosaïque du Manioc, Anthracose caféier et du beek	Moulin, unité de production de savon, SDL café	78
<b>Kiganda</b>	Fonte de semis haricot, BXW et Bonchy top (bananier), Mosaïque du Manioc, Anthracose caféier et du beek	Moulin, station de dépulpage lavage café, Mohweniya	69
<b>Rukanda</b>	Fonte de semis haricot, BXW et Bonchy top (bananier), Mosaïque du Manioc, Anthracose caféier et du beek	Mohweniya pour l'huile de palme : moulin	28
<b>Mubuga</b>	Bactériose, Mildiou (PDE), fonte de semis de haricot, BXW (bananier), Mosaïque du Manioc,	Moulin	48

**Culture maraichères et fruitières existantes sur les collines riveraines de la RNFB**

Colline	Cultures maraichères et fruitières existantes	Sous colline	Les centres semenciers	Distance CMS	Nombre de hangars	Nombre de Marais aménagés
<b>Murago</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux	0	0	8 km	0	0
<b>Mugozi</b>	Avocatier, Prunier, Maracoudja, choux	0	0	8 km	1	0
<b>Tongwe</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux et tomates	Maranvyia, mizigo	0	14km	0	0

<b>Burunga</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux, tomates, Mandarnier, orangier et amarante	0	0	30km	1	0
<b>Kiganda</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux, tomates, orangier et amarante	Gitoba	0	20km	1	0
<b>Rukanda</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux et tomates et amarante	0	0	30km	0	0
<b>Mubuga</b>	Avocatier, Prunier, Maracudja, choux	0	0	20km	0	0

**Les espèces animales des collines riveraines de la RNFB**

Colline	Espèces animales	Nombre de bétail pour 100 ménages	superficie	Superficie pâturage	Production de lait race locale	Production de lait race améliorée
<b>Murago</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Poules (Volaille)	140	30 ares	40 ares/ménage	3l/bovin	4l
<b>Mugozi</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Poules (Volaille)	180	30 ares	40 ares/ménage	3l/bovin	4l
<b>Tongwe</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Poules (Volaille)	70	20 ares	30 ares/ménage	2l/bovin	3l
<b>Burunga</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Cobbaye	40	10 ares	15 ares/ménage	3l/bovin	5l
<b>Kiganda</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Cobbaye	45	10 ares	15 ares/ménage	2l/bovin	4l
<b>Rukanda</b>	Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Cobbaye	26	8 ares	15 ares/ménage	2l/bovin	3l
<b>Mubuga</b>	<b>Bovins, Caprins, Porcins, Ovins Et Poules (Volaille)</b>	<b>60</b>	<b>15ares</b>	<b>30 ares/ménage</b>	<b>3l/bovin</b>	<b>4l</b>

**Evolution**

Colline	Nombre de vaches battues /semaine	Nombre de chèvres battues /semaine	Evolution des prix par types de bétail						Nombre marché bétail	Têtes de bétail vendues/marché /mois
			Chèvres			Vaches				
			20112	2013	2014	20112	2013	2014		
Murago	0	1	50000	60000	70000	350000	400000	450000	0	0
Mugozi	2	5	50000	70000	70000	400000	400000	450000	1caprins/ovins/et porcins	70chèvres, 30 ovins/20 porcins
Tongwe	0	2	50000	60000	70000	400000	450000	450000	0	0
Burunga	2	10	50000	70000	70000	400000	450000	450000	0	0
Kiganda	1	6	50000	70000	80000	400000	450000	450000	0	0
Rukanda	0	2	50000	60000	70000	400000	450000	450000	0	0
Mubuga	0	1	50000	60000	70000	350000	400000	450000	0	0

**Les maladies de bétails des collines riveraines de la RNFB**

Colline	Les maladies de bétail	Disponibilités des produits et infrastructures vétérinaires	Nombre de ACS A	Centre de collecte de lait	Vente des aliments vétérinaires	Pharmacie vétérinaire	Nombre d'abattoirs	Type de ruminants		
								% SP	SSP	E
Murago	Fièvre Aphteuse, Tuberculose	Pas disponibles	1	0	0	0	0	10	80	10
Mugozi	Fièvre Aphteuse, Tuberculose	Disponible et centre vétérinaire de BURURi en destruction	1	0	Dans les boutiques privées	4	1	10	80	10
Tongwe	Fièvre Aphteuse, Théliose	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	5	95	0
Burunga	Fièvre Aphteuse, Théliose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas	1	0	0	1	0	5	95	0

		d'infrastructure vétérinaires								
Kiganda	Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	5	95	0
Rukanda	Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	3	97	0
Mubuga	Thélériose Bovine	Produits vétérinaires disponibles et pas d'infrastructure vétérinaires	1	0	0	0	0	5	85	10

**Tableau condensé des réponses des questions sur l'eau potable**

Colline	Nombre de bornes fontaines		Nombre de sources aménagées
	Fonctionnels	Om fonctionnels	
MURAGO	8	15	52
TONGWE	10	15	48
MUGOZI	9	13	39
RUKANDA	10	11	40
BURUNGA	8	10	55
MUBUGA	-	-	12
KIGANDA	2	2	10

**Comité et cotisation**

Colline	nombre	cotisation
MURAGO	8	11%
TONGWE	10	3%
MUGOZI	9	12%
RUKANDA	10	2%
BURUNGA	8	22%
KIGANDA	2	10%

**Aménagement en eau potable**

Colline	AEP/réseau	km
TONGWE	BURUHUKIRO	9 km
MURAGO	KARIMBI-NANIRA	8 km
GISANZE	NYANTOBO	7 km
MURAGO-MUGOZI	MUSEBEYI-MUGOZI	5 km
RUKANDA	CANGWE	6 km
BURUNGA	GASANDA-MUYANGE	5 km

**Santé : sur les huit collines riveraines de la RNFB**

- n) Liste hiérarchisée des maladies prévalentes
  1. Paludisme : 200
  2. Infection respiratoire : 88 malades/mois/CDS
  3. Les maladies parasitaires : 50 malades/mois/CDS
  4. Maladies diarrhéiques : 40 malades/mois/CDS
  5. Malnutrition : 30 malades/mois/CDS
- o) Nombre de centre de santé (publics, privés) : 4 publics et 1 agréé
- p) Nombre de personnel médical par centre de santé : en moyenne 4 infirmiers/CDS
- q) Distance parcourue pour atteindre un centre de santé : 4 km
- r) Nombre de pharmacies (publics, privés) : 4 privées et 1 Publique

- s) Nombre d'hôpitaux (publics, privés) : 1 public
- t) Nombre de patients fréquentant les centres de santé : en moyenne 55/j/CDS
- u) Nombre de malades par type de maladies : 1. paludisme : 200/mois/CDS
  - 1. Infect. Respiratoire 55 ;
  - 2. Maladies parasitaires : 50/mois/CDS
  - 3. Maladies diarrhéiques : 40/mois/CDS
  - 4. Malnutrition : en moyenne 30/mois/CDS
- v) % de vaccination par maladie : BCG 70 % ; Polio 59 % ; Pentav 59 % ; VAR : 55% ; VAROTA 65,5 %
- w) Taux de séroprévalence VIH/SIDA : Entre 0 à 1 %
- x) Nombre de femmes accouchant au centre de santé, à l'hôpital : en moyenne 55/mois/CDS ;  
Hôpital 70/mois
- y) Taux de possession de la CAM : entre 50 à 60 %
- z) Disponibilité de l'ambulance : presque 24h/24h sauf à MUBUGA où la route est impraticable