UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Etude floristique et ethnobotanique de la végétation riveraine de la rivière Nyakerera (commune Gisozi)

Hajayandi, Daniel; Sous la direction de : Prof. Balthazar Mpawenayo

2013-05
UB, FS
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2240

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



ETUDE FLORISTIQUE ET ETHNOBOTANIQUE DE LA VEGETATION RIVERAINE DE LA RIVIERE NYAKERERA (Commune GISOZI)

Par

Daniel HAJAYANDI

Directeur :

Prof. Balthazar MPAWENAYO

Mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du grade de **Licencié en Sciences Biologiques**

Bujumbura, Mai 2013

DEDICACE

A nos chers parents

A nos chers frères et sœurs

A nos oncle et tantes

A nos cousins et cousines

A tous ceux qui nous sont particulièrement chers

Nous dédions ce mémoire.

REMERCIEMENTS

A terme de ce travail, nous avons la joie d'exprimer nos plus vifs remerciements à toutes les personnes qui ont déployé leurs efforts pour son aboutissement.

Nos sentiments de gratitude vont surtout au Professeur Balthazar MPAWENAYO, directeur de ce mémoire qui, malgré ses nombreuses préoccupations, a accepté de nous guider avec tant de compréhension et de délicatesse. Ses conseils et sa rigueur scientifique nous ont été bénéfiques.

Nous exprimons également notre sentiment de satisfaction à nos parents pour nous avoir mis sur le banc de l'école et à tous les éducateurs qui ont contribué à notre formation depuis l'école primaire jusqu'à l'Université et plus particulièrement à tous les professeurs du Département de Biologie pour la formation scientifique.

Nos remerciements vont également à l'endroit des tradipraticiens de la zone Nyakararo qui ont fourni des informations sur les usages des différentes espèces végétales.

Nous tenons à exprimer notre vive reconnaissance à nos frères et sœurs et à la famille Charles HAKIZIMANA pour avoir facilité la réalisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici le couronnement de leurs efforts.

Enfin, que toutes les personnes dont le soutien a été le pilier de ce pas franchi trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

Daniel HAJAYANDI

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableaux

Tableau 1 : Importance des familles inventoriées en nombre de genres et d'espèces 22

Tableau 2 : Types biologiques des espèces inventoriées 24

Tableau 3 : Formes biologiques des espèces inventoriées 24

Tableau 4 : Eléments phytogéographiques des espèces inventoriées 25

Tableau 5 : Nombre d'espèces récoltées dans les différents sites 26

Tableau 6 : Répartition des espèces dans leurs habitats 27

Tableau 7 : Classification des maladies humaines en catégories et indication des plantes médicinales utilisées pour les traiter 28

Tableau 8 : Organes de plantes utilisés en médecine traditionnelle 35

Tableau 9 : Modes de préparation des médicaments par les tradipraticiens de la zone d'étude 36

Tableau 10 : Modes d'administration des médicaments dans notre zone d'étude 37

Figure

Figure 1 : Localisation et subdivision administrative du Burundi 10

Figure 2 : Découpage administratif de la Commune Gisozi et localisation de la zone d'étude 11

Figure 3 : Carte hydrographique du Burundi 14

TABLE DES MATIERES

DEDICACE i

REMERCIEMENTS ii

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES iii

TABLE DES MATIERES iv

INTRODUCTION GENERALE 1

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES MARAIS 3

I.1. Définition 3

I.2. Classification des marais 3

I.3. Importance des marais 6

I.4. La végétation des marais du Burundi 6

CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES 10

II.1. Milieu d'étude 10

II.1.1. Localisation 10

II.1.2. Relief et Climat 12

II.1.3. Pédologie et exploitation du sol 12

II.1.4. Hydrographie 13

II.1.5. Végétation 15

II.1.6. Faune 15

II.1.7. Démographie 15

II.1.8. Agriculture 15

II.1.9. Elevage 16

II.1.10. Secteur de la santé 16

II.2. Méthodologie 16

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS 21
III.1. Etude floristique 21
III.1.1. Inventaire floristique 21
III.2.2. Plantes médicinales 28
III.2.2.1. Médecine humaine 28
III.2.2.2. Médecine vétérinaire 34
III.2.3. Plantes sauvages comestibles 38
III.2.4. Plantes utilisées dans l'artisanat 38
III.2.5. Plantes utilisées comme source d'énergie 38
III.2.6. Plantes utilisées en construction 38
III.2.7. Plantes fourragères 39
III.2.8. Plantes utilisées comme litière 39
III.2.9. Plantes rituelles 39
III.2.10. Plantes utilisées dans l'hygiène et la conservation 39
III.2.11. Plantes utilisées dans la protection 40
III.2.12. Plantes anti-érosives 40

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS 41

ANNEXES 47

INTRODUCTION GENERALE

Depuis très longtemps, les êtres humains ont besoin de la matière pour vivre. Les produits et les services essentiels offerts par notre environnement reposent sur la variété des espèces végétales et animales des populations et des écosystèmes. La nature est une véritable richesse irremplaçable par la richesse et l'éducation (UNESCO, 2004).

Grâce à sa situation géographique et à la diversité des conditions écologiques, le Burundi possède une grande richesse d'écosystèmes naturels avec de nombreuses espèces végétales et animales réparties sur une étendue pourtant modeste (BIGENDAKO, 1990).

Actuellement, la dégradation des écosystèmes est la cause essentielle de la perte de la biodiversité à l'échelle nationale particulièrement visible sur les forêts naturelles. Mais d'autres milieux sont également touchés, les marais qui jouent le rôle d'éponges purificatrices d'eau, de réserves d'eau, de terres cultivables, de litières, de fourrages, de matières premières, de produits artisanaux (nattes, paniers, pots et plantes médicinales) sont asséchés pour l'agriculture (NTOWENIMANA, 2005).
De plus, la sédentarisation de l'élevage et l'exploitation abusive des arbres entraînent également la disparition de ces écosystèmes.

Quelques informations fragmentaires sur les marais peuvent être trouvées dans DEUSE (1966), LEWALLE (1972), REEKMANS (1980 a) et BIKWEMU (1991). Plusieurs mémoires de fin d'études universitaires ont porté sur l'étude de la flore et de la végétation des marais du Burundi dont ceux de DUSHIMIRIMANA (2004), NTOWENIMANA (2005), NIJIMBERE (2005) et SIBOMANA (2005).

Une thèse de doctorat sur la flore et la végétation des marais fut réalisée par BIZURU (2005) et ce dernier signalait que la connaissance y relative était encore rudimentaire.

A notre connaissance, aucune étude floristque et ethnobotanique n'a été faite sur les marais de la Nyakerera, ce qui nous a poussé à choisir comme sujet de notre mémoire : « Etude floristique et ethnobotanique de la flore riveraine de la rivière Nyakerera (Commune Gisozi) ».

Les objectifs de notre travail sont :

- Inventorier et identifier les espèces végétales sauvages de la flore riveraine de la Nyakerera ;
- Indiquer leurs caractéristiques structurales (type morphologique, forme biologique et élément phytogéographique) ;
- Montrer leurs usages par la population environnante.

Notre travail s'articule sur quatre chapitres. Le premier chapitre traite des généralités sur les marais, le deuxième chapitre porte sur la présentation du milieu d'étude, le troisième montre le matériel et les méthodes utilisés, le quatrième donne les résultats obtenus et leur discussion. Une conclusion générale et des recommandations terminent notre mémoire.

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES MARAIS

I.1. Définition

Selon GERARD (1983), un marais est tout endroit ou espace situé dans une dépression longitudinale traversée par un cours d'eau. Celle-ci est plus ou moins gorgée d'eau et prend l'aspect d'une vallée noyée.

Pour TILQUIN (1985), le terme marais englobe toutes les terres séculaires d'une dépression formée qui trouve un exutoire par son remplissage suite à l'érosion du bassin versant par un dépôt de gravier, de limons, d'argiles et par accumulation finale de matières organiques dès que le plan d'eau permet à une végétation aquatique de s'installer, végétation ancrée à la périphérie (Nympheaceae, Cyperaceae, Typhaceae) et flottantes (*Cyperus papyrus*).

I .2. Classification des marais

La classification des marais a été l'œuvre de nombreux auteurs qui ont essayé de lier la position du marais, l'eau, la végétation et le sol qui les contient (DEUSE, 1966).

Ainsi, les marais ont été classés comme suit :

1° D'après la situation géographique

DEUSE (1966) distingue les formations d'altitude suivantes :

- basses : inférieures à 1000 m ;
- intermédiaires : entre 1000 m et 1400 m ;
- moyennes : entre 1400 m et 1900 m ;
- hautes : entre 1900 m et 2700 m.

2° D'après le niveau d'eau

En fonction de la hauteur de l'eau libre ou de la nappe phréatique, DEUSE (1966) distingue quatre sortes de formations marécageuses dont chacune peut être rattachée d'une part à une certaine végétation ou association végétale et d'autre part, à certains principaux types de sols marécageux :

- Marais dans lesquels l'eau est libre à faible écoulement et sans végétation ;
- Marais dans lesquels l'eau stagne sur toute la surface mais est recouverte par une prairie flottante, parfois de grande profondeur ;
- Marais dans lesquels l'eau émerge périodiquement et noie sur quelques centimètres en saison des pluies surtout ;
- Marais dans lesquels l'eau se maintient quelques centimètres au- dessus de la surface du sol.

3° D'après le matériel sous-jacent (matière organique et sol)

Le sol de marais, quoique soumis en permanence à l'action de l'eau superficielle ou sous-jacente, a fait également l'objet de plusieurs essais de classification. Au début, on a distingué comme types de sol les tourbes et les sols organiques (DEUSE, 1966).

A présent, on propose la classification retenue par PAHAUT (1961) in BODEUX (1961) lors de l'étude de la mission Karusi qui distinguait des sols para-tourbeux, limoneux et sablonneux.

4° Relation existant entre sol et végétation dans les marais et tourbières

GERARD (1983) propose la classification suivante basée sur l'eau et l'association végétale.

a) Papyraies

Le marais est essentiellement marécageux et constamment gorgé d'eaux stagnantes sur toute la surface. Il se caractérise par une végétation abondante et presque exclusivement composée de *Cyperus papyrus* indiquant que la vallée souffre d'un excès d'eau pendant toute l'année.

b) Le marais à *Cyperus latifolius* Poir.

L'eau existante est moins abondante que dans les Papyraies dans ce sens que son niveau fluctue de quelques centimètres au -dessus et en dessous du sol. A l'opposée du marais à *Papyrus*, il est presque totalement cultivé en saison sèche. La totalité de sa surface est recouverte de *Cyperus latifolius*.

c) La vallée spongieuse

L'eau libre ne recouvre jamais la surface du sol, son niveau fluctue dans le sous-sol suivant l'abondance des pluies. La végétation buissonneuse comprend des fougères et des hautes herbes.

d) La vallée à pâturage

On remarque dans la vallée étroite et exondée de petites plaines servant de pâturage en saison sèche ; le lit de la rivière y est sinueux.

Suite à la difficulté d'applicabilité des différentes classifications des marais, le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme (MINATTE, 2000 in BIZURU, 2005) a subdivisé les marais du Burundi sur base des critères pédologiques et hydrologiques.

Du point de vue pédologique, trois classes sont reconnues :

- Marais à sol minéral : proportion des matières organiques se trouvant entre 20% et 40% sans tenir compte de la granulométrie et du degré de décomposition des matières organiques ;
- Marais à sol tourbeux : proportion des matières organiques dépassant 40%.

Selon les critères hydrologiques, la classification distingue :

- Marais où les inondations permanentes : qui durent toute l'année avec présence de flaques d'eau par endroits ;
- Marais où les inondations de longue durée : qui durent plus de neuf mois par an et empêchent l'exploitation pendant la saison sèche ;
- Marais où les inondations temporaires : qui permettent l'exploitation pendant la saison sèche.

I.3. Importance des marais

L'ensemble des marais du Burundi occupe une superficie de 117.993 ha, dont 81.403 ha, soit 68,99% de la superficie totale, sont cultivés (BIZURU, 2005).

1° Au niveau national

D'après l'enquête effectuée (MINAGRIE, 1980 in NTOWENIMANA, 2005), la superficie totale occupée par les marais avoisine 117.993 ha. De cette superficie, 80% ont un potentiel de mise en valeur dont 60% étaient déjà cultivés en 1999 (FAO/PNUD, 2004).

2° Au niveau de la zone d'étude

Les marais de Nyakerera sont occupés en grande partie, en saison sèche, par des cultures vivrières dont le maïs, la patate douce, la pomme de terre et le haricot ; une autre partie est réservée au pâturage pendant la saison sèche, alors qu'une autre est destinée à l'exploitation de l'argile pour la formation des briques cuites. L'exploitation de la tourbe se remarque dans la zone Gisozi sur la sous-colline Ruyange.

I.4. La végétation des marais du Burundi

Les associations végétales qui couvrent les marais du Burundi se distinguent les unes des autres en fonction de l'altitude (DEUSE, 1966).

En se basant sur les travaux de recherche faits sur la flore de ces derniers, BIZURU (2005) a reconnu plusieurs associations végétales.

1° Association à *Nymphaea lotus* L. et *Nymphaea nouchalli* Burm. f.

Cette association colonise les alluvions gorgées d'eau se dessèchant en saison sèche. Elle est mieux représentée en basse altitude dans les plaines de l'Imbo (Rusizi) et de la Malagarazi. Cette association se trouve également au Nord-est du Burundi.

2° Association à *Cyperus mundtii* (Nees) Kunth

Elle est rencontrée dans des endroits exondés ou en voie d'exondement où elle forme une association herbeuse très dense. Elle se rencontre dans les marais de la Rusizi mais aussi au nord-est du pays.

3° Association à *Cyperus papyrus* L. et *Cyclosorus gongylodes* (Schkuhr) Link

C'est une association qui se développe dans les marais de moyenne altitude (1350 – 1500 m) où le *Cyperus papyrus* forme une seule strate supérieure. Les papyrus atteignent une hauteur de 4 m, parfois 6 m. Ils forment une proportion presque uni-spécifique à cause de leur tendance à acidifier le sol. La strate moyenne comprend *Polygonum pulchrum* Blume. *Cyclosorus gongylodes* s'installe sur les alluvions.

Cette association s'installe sur des sols extrêmement différents : alluvionnaires, tourbeux et même sur l'eau libre.

4° Association à *Cyperus latifolius* Poir.

Cette association se rencontre un peu partout dans les marais du Burundi surtout en bordure des groupements à *Typha, Phragmites* et *Cyperus papyrus* et quelques fois à l'intérieur de ces diverses associations.

Elle est caractéristique des endroits remaniés ou anciennement cultivés par l'homme. C'est un groupement essentiellement anthropique.

5° Association à *Cyperus nudicaulis* Poir.

Elle se rencontre dans les marais du nord-est du pays surtout en bordure des plantes aquatiques.

6° Association à *Eleocharis variegata* (Poir.)Presl et ***Eleocharis fistulosa***

Elle se rencontre dans les marais de Mosso (1350 – 1500 m d'altitude) où elle constitue une prairie herbacée flottante. Elle provoque des dépôts de matières organiques dont l'accumulation amène l'exondement.

7° Association à *Miscanthus violaceus* (Schum.)Pilg. et ***Dissotis incena***

Très rare en moyenne altitude, elle se rencontre dans les tourbières de haute altitude (1800 – 2500 m).

Cette association comprend une strate supérieure constituée par la graminée *Miscanthus violaceus* qui atteint 4 m de hauteur et croit en touffes, et une strate herbacée d'1 m au maximum contenant *Cyperus denudatus*, *Cyperus nudicaulis*, *Rubus apetalus* et surtout *Dissotis incena*.

8° Association à *Lobelia mildbraedii* Engl.

Elle se rencontre en haute altitude (1800 – 2500 m) surtout le long des traînées d'écoulement des eaux des tourbières.

9° Association à *Cyperus denudatus* L. f.

Elle forme d'immenses prairies de 1,50 m de haut de tiges aphylles et dressées de *Cyperus denudatus*. Peu d'autres espèces l'accompagnent notamment *Dryopteris maranguensis*, quelques fougères, *Cyperus latifolius* et *Impatiens*. Cette association caractérise les tourbes où la nappe aquifère affleure en permanence.

10° Association à *Xyris* et *Sphagnum*

Cette association des marais de haute altitude est caractérisée par des touffes de *Xyris* et des tapis de *Sphagnum* entre les touffes. La strate supérieure est formée par *Cyperus denudatus*, *Juncus* et *Helichrysum*. La strate inférieure est constituée par un tapis de *Sphagnum* et d'autres plantes rampantes.

11° Association à *Erica kingaensis* Engl. ssp. ***rugegensis*** (Engl.) Alm & Th. Fries

C'est un groupement très dense dont la strate arbustive de 3 à 4 m de hauteur est composée d'*Erica kingaensis* ssp. *rugegensis*, *Vaccinum stanleyi*, *Helichrysum* et *Syzygium cordatum*. La strate herbacée est aussi bien formée avec la présence de *Cyperus denudatus*, *Xyris dives* et *Lobelia mildbraedii*.

12° Association *Erica kingaensis ssp. rugegensis* et *Sphagnum mildbraedii*

Elle diffère de la précédente par les conditions écologiques où on la rencontre. Elle se trouve sur des pentes tourbeuses beaucoup plus sèches. Par assèchement progressif, cette association se transforme en un groupement plus sec de bande tourbeuse.

D'autres associations végétales ont été reconnues surtout dans les marais de la Rusizi (REEKMANS, 1980a) Il s'agit de l'association à :

- *Pistia stratiotes* et *Lemna perpusilla* ;
- *Ludwigia stolonifora* et *Utricularia stellaria* ;
- *Cyperus laevigatus* et *Pluchea bequaertii* ;
- *Oryza longistaminata* et *Hygrophylla auriculata* ;
- *Phragmites mauritianus*.

CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES

II.1. Milieu d'étude

II.1.1. Localisation

La Commune Gisozi est située dans la Province Mwaro. Elle a une superficie de 118,70 km^2, soit 14% de la superficie de la Province et 0,42% de celle du pays. Elle fait frontière avec les Communes Rusaka au Nord, Bisoro au Sud, Kayokwe à l'est, Mugamba, Mugongo-Manga et Mukike à Ouest. Elle fait partie de la crête Congo-Nil dans la région naturelle du Mugamba (Fig. 1).

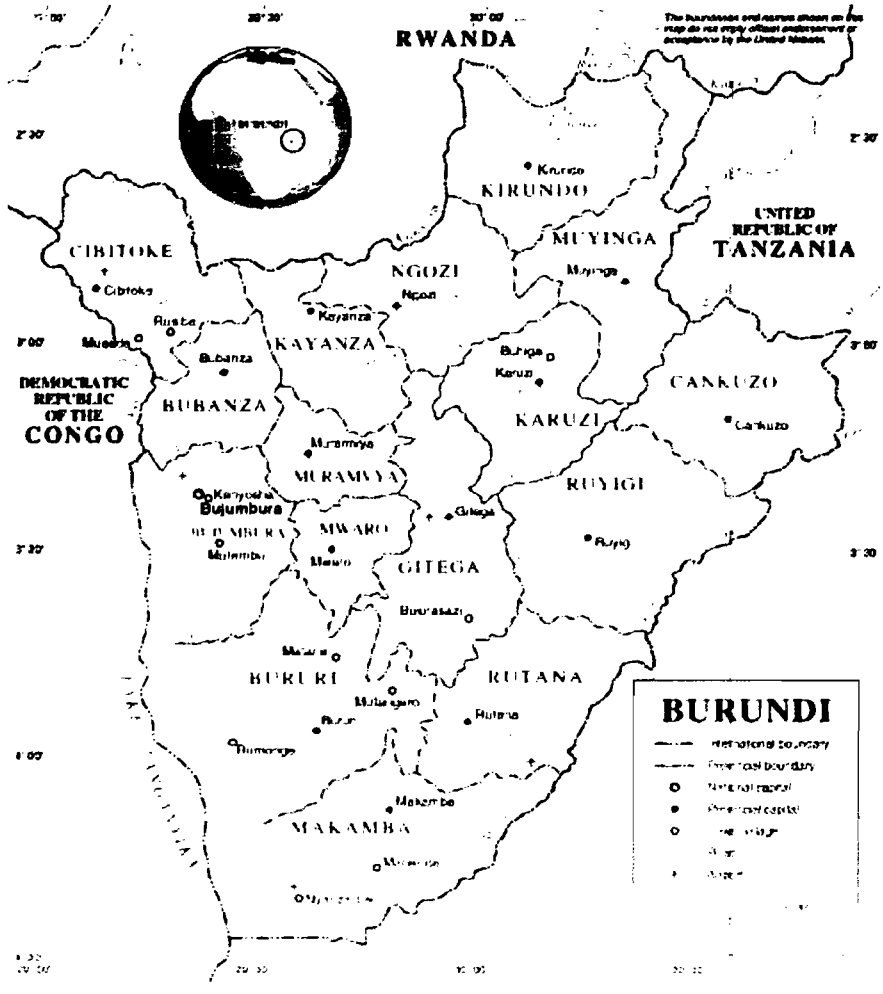


Figure 1 : Localisation et subdivision administrative du Burundi

Source : www.grandslacs.net/assets/burundi-1.jpg, Consulté le 04/5/2013

Sur le plan administratif, la Commune Gisozi est subdivisée en deux zones : Gisozi et Nyakararo. La zone Gisozi est composée des collines Gisozi, Gatare, Buburu, Kibimba, Musivya, Nyamiyaga, Rweza et Ndava tandis que la zone Nyakararo est formée des collines de Nyakigwa, Butegana, Mugero, Kiyange, Musimbwe et Nyagahwabare (Fig. 2) (PCDC, 2009).



Figure 2 : Découpage administratif de la Commune Gisozi et localisation de la zone d'étude

Source : Monographie de la Commune Gisozi

II.1.2. Relief et Climat

La Commune Gisozi s'étend dans toute sa totalité sur la région naturelle de Mugamba. Son relief est accidenté, caractérisé par un massif montagneux d'une altitude variant entre 1500 et 2000 m avec des pentes relativement fortes.

Le climat de la Commune est de type tropical « humide et tempéré par l'altitude » ; la pluviométrie est supérieure à 1200 mm /an et les températures moyennes annuelles varient entre 15 et 20°C. La saison sèche dure en moyenne 2 à 4 mois (PCDC, 2009).

Les précipitations totales annuelles ont varié entre 1116,1 mm et 1719,4 mm et étaient généralement supérieures à 1300 mm par an. Les faibles précipitaions s'observent surtout de juin à août (Annexe 2).

La température moyenne mensuelle varie de 14,6 à 18°C (Annexe 3).

II.1.3. Pédologie et exploitation du sol

La Commune Gisozi connaît différents types de sol :

- Sols limoneux qui se manifestent presque sur toutes les collines de la Commune ;
- Sols caillouteux occupés par les boisements communaux et domaniaux formés essentiellement par les *Eucalyptus, Pinus* et *Callitris* ;
- Sols argileux principalement rencontrés dans quelques marais de la Commune et servant à l'exploitation de l'argile pour la fabrication des briques cuites et la peinture des maisons;
- Sols tourbeux rencontrés surtout sur la sous-colline Ruyange et qui sont exploités actuellement par l'ONATOUR (PCDC, 2009).

II.1.4. Hydrographie

La Commune Gisozi est traversée par les rivières Mubarazi, Nyakerera, Nyandirika, Kaniga et Kayenzi. La rivière Mubarazi sépare la Commune Gisozi de la Commune Mukike et Mugongo-Manga de la Province Bujumbura, la rivière Nyandirika sépare la Commune Gisozi de la Commune Rusaka (PCDC, 2009).

La rivière Nyakerera se trouve entre les collines Butegana, Nyagahwabare, Kiyange, Musibwe et Mugero de la zone Nyakararo dans laquelle notre étude a été faite et puis elle partage les collines Musivya et Kibimba de la zone Gisozi avant de se jeter dans la rivière Mushwabure en Commune Bisoro.

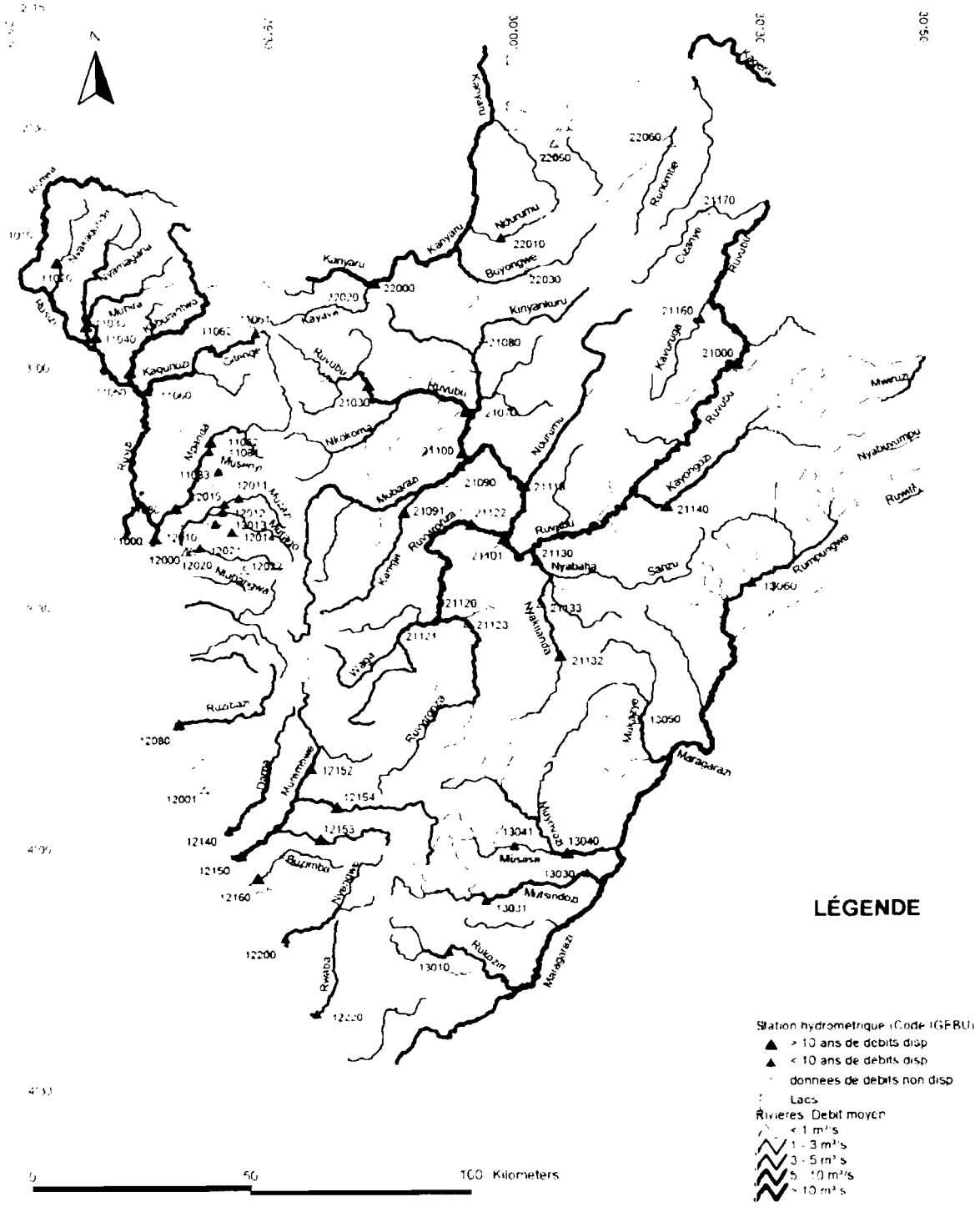


Figure 3 : Carte hydrographique du Burundi (MINATTE, 2005)

II.1.5. Végétation

La végétation de la Commune est principalement herbeuse avec un faible taux de couverture forestière. La végétation naturelle est représentée par quelques espèces reliques dont *Ficus alpina, Erythrina abyssinica, Euphorbia candelabrum, Bersama abyssinica, Pteridium aquilinum, Cyperus papyrus, Triumfetta cordifolia, Dissotis* et *Arundinaria alpina*. Des boisements artificiels à *Eucalyptus, Callitris, Pinus, Cassia, Grevillea* et *Cupressus* appartenant à diverses communautés abondent les collines (PCDC, 2009).

II.1.6. Faune

La faune de la Commune Gisozi est principalement constituée d'oiseaux, de rongeurs, de reptiles et de quelques gazelles et lièvres qui sont aujourd'hui en voie de disparition à cause de la chasse et de l'exploitation de l'espace pour l'agriculture et l'élevage. Il existe quelques espèces de poissons, surtout les *Tilapia*, dans les rivières de cette Commune (PCDC, 2009).

II.1.7. Démographie

D'après les résultats du recensement général de la population de 2008, la Commune Gisozi comptait 27. 953 habitants avec une densité de 235,8 hab/km^2. Cette population est répartie dans à peu près 5. 590 ménages et les jeunes de moins de 25 ans représentent 65% de sa population (Bureau Central de Recensement, 2009).

II.1.8. Agriculture

La Commune Gisozi est propice à l'agriculture intensifiée étant donné que les conditions édaphiques, hydrographiques et climatiques y sont favorables. Beaucoup de cultures y sont présentes à savoir les cultures vivrières (patate douce, maïs, haricot, blé, pomme de terre, ...), cultures industrielles (thé, caféier), maraichères (choux, carottes,...) et fruitières (avocats, maracoujas).

L'agriculture est de type traditionnel et utilise des houes, machettes et serpettes ; elle n'utilise pas d'intrants agricoles (PCDC, 2009).

II.1.9. Elevage

L'élevage observé dans la Commune Gisozi est surtout de type traditionnel et est constitué de bovins, caprins, ovins, porcins et volailles. Il s'est amélioré progressivement grâce en partie à l'appui de l'ancien projet Mugamba-Nord et actuellement avec l'appui de PRASAB/Caritas qui distribue des bovins de sang croisé dans quelques ménages regroupés en associations (PCDC, 2009).

II.1.10. Secteur de la santé

La Commune Gisozi possède trois centres de santé et une pharmacie qui est peu fournie en médicaments. Le secteur de la santé y est caractérisé par l'insuffisance du personnel soignant (12 infirmiers), des équipements, des bâtiments et le manque de médicaments. Certains malades doivent parcourir plus de 5 km à pieds pour atteindre un centre de santé (PCDC, 2009).

La médecine traditionnelle y joue un rôle important. Les intervenants sont les tradithérapeutes et les accoucheuses traditionnelles. Le recours aux guérisseurs est particulièrement évident pour les malades habitant loin des centres de santé .En outre, le prix des médicaments prescrits par l'infirmier est trop élevé pour les bourses paysannes, tandis que le guérisseur se contente de prescrire des feuilles, des racines et des herbes pour un prix symbolique. Les deux formes de soins ne sont pas compatibles : devant l'échec de la médecine moderne,on s'adresse au secteur traditionnel et vice-versa (NAYUBURUNDI, 2012).

II.2. Méthodologie

Notre étude a été réalisée dans et autour des marais de Nyakerera. Cette partie s'étend dans les vallées des collines Butegana, Kiyange, Nyagahwabare, Mugero, Musimbwe situées dans la zone Nyakararo en Commune Gisozi (Fig. 2).

Les marais de Nyakerera forment une grande vallée drainée par de petits ruisseaux et se divise en deux branches vers l'amont de Karubozi et Kanama qui vont rencontrer la Kayinabudori colonisée par *Cyperus latifolius*. La partie moyenne de cette vallée est occupée par des cultures vivrières pendant la saison sèche. Les abords des ruisseaux de la Gatoyi non cultivés sont dominés par les Poaceae et Ptéridophytes.

L'étude floristique et ethnobotanique s'est basée sur une fiche d'enquête (Annexe 1) et sur nos propres observations. L'enquête a été effectuée de janvier 2012 à juin 2012 en compagnie des informateurs (Annexe 6) qui nous donnaient les noms vernaculaires des plantes et leurs usages.

Du matériel végétal en fleurs et/ou en fruits a été récolté, séché à l'air libre et puis conservé dans du papier journal avant d'être transporté au Département de Biologie à la Faculté des Sciences pour séchage complet à l'étuve et étude taxonomique approfondie.

L'identification des échantillons a été rendue possible grâce aux ouvrages de REEKMANS et NIYONGERE (1983), TROUPIN (1978, 1982, 1985, 1988), AGNEW et AGNEW (1994) et BEENTJE (1994).

Les ouvrages de TROUPIN, de BEENTJE et d'AGNEW et AGNEW ci-haut cités nous ont également aidés à indiquer correctement le type morphologique de l'espèce. Les formes biologiques et éléments phytogéographiques ont été indiqués en utilisant l'ouvrage de LEWALLE (1972).

Les formes biologiques suivantes ont été observées.

* Phanérophytes (P.) : Plantes ayant un appareil caulinaire qui porte à plus de 40 cm du sol des bourgeons persistants visibles ;

* Chaméphytes (Ch.) : Plantes ayant un appareil végétal nain inférieur à 40 cm de haut avec des bourgeons persistants protégés par des débris de plantes ;

* Hémicryptophytes (H.) : Individus caractérisés par un appareil végétatif aérien qui se dessèche complètement pendant la mauvaise saison et dont les bourgeons persistants se développent au niveau du collet ;

* Géophytes (Gé.) : Plantes pourvues d'un appareil végétal caulinaire caduc et dont les bourgeons et leurs jeunes pousses sont dans le sol.

* Thérophytes (T.) : Plantes annuelles qui passent la mauvaise saison sous forme de graines.

* Hydrophytes (Hy) : Plantes submergées dans l'eau.

Les éléments phytogéographiques qui ont été identifiés sont :

- Les espèces largement répandues :
  - Espèces pantropicales (Pan) : réparties dans toutes les régions tropicales du monde (Afrique, Asie et Amérique) ;
  - Espèces paléotropicales (Pal) : présentes en Afrique, en Asie tropicale, au Madagascar et en Australie ;
  - Espèces plurirégionales (Plur) : largement distribuées à la surface du globe et s'étalent parfois sur les territoires floraux différents ;
  - Espèces cosmopolites (Cos) : distribuées dans les régions tropicales et tempérées ;
- Espèces de liaison se trouvant dans deux ou trois régions partageant un territoire géographique (ex. : espèces rencontrées dans la région Soudano-Zambézienne et Guinéenne).

- Espèces montagnardes (Mont) dont les aires de distribution se trouvent sur la plupart de montagnes africaines ;
- Espèces soudano-zambéziennes : distribuées dans la région soudano-zambézienne :
  - SZ : Espèces omni-soudano -zambéziennes ;
  - SZ(O) : Espèces soudano-zambéziennes à dominance orientale ;
  - SZ(OZ) : Espèces soudano-zambéziennes à dominance orientale et zambézienne ;
  - SZ(EOZ) : Espèces soudano-zambéziennes à dominance éthiopienne, orientale et zambézienne.

L'étude ethnobotanique a été basée sur une enquête faite auprès de onze personnes et la classification des usages des espèces inventoriées a suivi principalement le schéma de MOTTE-FLORAC (1983) qui distingue différents usages de végétaux :

- Végétaux et médecine : pour la prévention et les soins ;

- Végétaux et alimentation : utilisés directement comme aliments, condiments, boissons ; ou indirectement par le biais de la chasse, de la pêche ou du piégeage ; espèces utilisées pour faire les instruments et les armes, les poisons et contrepoisons, utilisées comme appât et connues pour être recherchées par l'animal ; espèces fourragères ;

- Végétaux, construction et vie ménagère : espèces utilisées pour l'habitation, la protection des animaux, les meubles, les articles ménagers, pour le chauffage et l'éclairage ;

- Végétaux et déplacement : essences choisies pour les pirogues ;

- Végétaux et économie : bois de scierie, plantes utilisées dans différentes industries ;

- Végétaux magiques : protecteurs, maléfiques ;

- Végétaux et agréments : matériel utilisé pour la musique, la danse, masticatoires et plantes à fumer, sujet ou matériel de jeux.

Avec l'aide de certains mémoires comme ceux de NDUWAYO (2007), BWANABETE (2007), NISAGAMBE (2010) et NAYUBUBURUNDI (2012), nous avons pu discuter les résultats de notre enquête sur les usages des plantes.

Dans l'étude des usages, les abréviations suivantes ont été utilisées :

Organes : Fe (Feuilles), Rac (Racine). Tub (Tubercule), Fr (Fruit), Ecoti (Ecorce de la tige), Ecorac (Ecorce de la racine), Ti (Tige).

Modes de préparation : E. suc (Extraction du suc), Dec (Décoction), Pulv (Pulvérisation), Mac (macération), Mast (Mastication), Carb (Carbonisation), Inf (Infusion), Expr (expression).

Modes d'administration : V.O (Voie orale), V.A (Voie anale), V. oc (Voie oculaire), Inh (Inhalation), Saup (Saupoudrage), Expr (Expression), E. sol (Enfouissement d'un fragment de tige ou de rameau dans le sol de la cour, dans le champ ou dans l'étable selon le cas).

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

III.1. Etude floristique

III.1.1. Inventaire floristique

Le tableau brut (Annexe 4) nous indique les espèces végétales inventoriées avec mention de la classe, de la famille, des noms vernaculaires et scientifiques, du type et de la forme biologique, de l'élément phytogéographique, de l'habitat et du lieu de récolte.

Nous avons inventorié 123 espèces réparties en 55 familles et 4 classes. La classe des Magnoliophyta est la plus riche et comprend 102 espèces, 95 genres et 45 familles, celle des Liliopsida comprend 17 espèces réparties en 14 genres et 5 familles, tandis que les Filicopsida ont 5 espèces réparties en 5 genres et celle des Lycopsida une seule espèce et famille (Annexe 4).

Parmi cette flore des marais de la Nyakerera et leurs bordures, des espèces reliques de forêts ombrophiles de montagne ont été observées. Il s'agit notamment de *Dracaena afromontana*, *Hagenia abyssinica*, *Piper capense*, *Arundinaria alpina*, *Xymalos monospora*, *Myrianthus holstii*, *Neoboutonia macrocalyx*, et *Drymaria cordata*.

UNIVERSITE DU BURUNDI
FACULTE
DES SCIENCES
B.P 2700
BUJUMBURA
BURUNDI

III.1.2. Richesse des familles en genres et espèces

Le tableau 1 montre la richesse des différentes familles en genres et en espèces.

Tableau 1 : Importance des familles inventoriées en nombre de genres et d'espèces

Familles	Nombre de genres	Nombre d'espèces
1. Asteraceae	18	21
2. Poaceae	9	9
3. Euphorbiaceae	7	8
4. Fabaceae	7	7
6. Rubiaceae	6	6
7. Cyperaceae	2	5
5. Lamiaceae	4	4
8. Cucurbitaceae	3	4
9. Clusiaceae	3	3
17. Solanaceae	1	3
10. Capparaceae	2	2
11. Verbenaceae	2	2
12. Rosaceae	2	2
13. Malvaceae	2	2
14. Oxalidaceae	2	2
15. Asclepiadaceae	2	2
16. Acanthaceae	2	2
18. Convolvulaceae	1	2
19. Draceanaceae	1	2
20. Amaranthaceae	1	1
21. Arecaceae	1	1
22. Aspleniaceae	1	1
23. Balsaminaceae	1	1
24. Basellaceae	1	1
25. Boraginaceae	1	1
26. Caesalpiniaceae	1	1
27. Campanulaceae	1	1
28. Celastraceae	1	1
29. Chenopodiaceae	1	1
30. Commelinaceae	1	1
31. Crassulaceae	1	1
32. Cyateaceae	1	1
33. Dennstaediaceae	1	1

34. Dryopteridaceae	1	1
35. Geraniaceae	1	1
36. Hypolepidaceae	1	1
37. Lobeliaceae	1	1
38. Lycopodiaceae	1	1
39. Melastomataceae	1	1
40. Menispermaceae	1	1
41. Monimiaceae	1	1
42. Moraceae	1	1
43. Myrsinaceae	1	1
44. Nympheaeceae	1	1
45. Ochnaceae	1	1
46. Onagraceae	1	1
47. Opiliaceae	1	1
48. Phytolaccaceae	1	1
49. Piperaceae	1	1
50. Polygonaceae	1	1
51. Ranunculaceae	1	1
52. Rhamnaceae	1	1
53. Sapindaceae	1	1
54. Tiliaceae	1	1
55. Urticaceae	1	1
56. Vitaceae	1	1
Total	**115**	**123**

Parmi les 56 familles recensées, nous remarquons que seulement 6 familles ont cinq espèces ou plus. Il s'agit des familles des Asteraceae, Poaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Rubiaceae et Cyperacea. La famille des Asteraceae est surtout représentée par des plantes herbacées des marais cultivés et peu d'arbustes sur les bordures. Ses espèces constituent donc la flore de la végétation pionnière qui occupe les marais soumis à l'agriculture. Il en est de même de la famille des Poaceae et celle des Cyperaceae. Les espèces d'Euphorbiaceae, Fabaceae et Rubiaceae sont principalement ligneuses et ont été observées principalement en bordure des marais.

III.1.3. Types biologiques

Le tableau 2 nous indique l'importance de chaque type morphologique au sein de la flore inventoriée.

Tableau 2 : Types biologiques des espèces inventoriées

Types biologiques	Nombre d'espèces	%
Herbes	54	43,9
Arbustes	34	27 ,4
Suffrutex	14	11,3
Lianes	12	9,7
Arbres	9	7,3
Total	**123**	**100,00**

Le tableau 2 montre la dominance des espèces ligneuses (57,3%) formées d'arbres, arbustes, suffrutex et quelques lianes surtout en bordure des marais. C'est au niveau de cette flore ligneuse que l'on observe quelques espèces reliques de la végétation des forêts ombrophiles de montagnes. L'importance de la flore herbacée est liée aux actions anthropiques notamment la destruction du couvert végétal des marais au profit de l'agriculture et de l'élevage.

III.1.4. Formes biologiques

Le tableau 3 donne le spectre biologique brut des espèces inventoriées.

Tableau 3 : Formes biologiques des espèces inventoriées

Formes biologiques	Nombre d'espèces	Spectre brut (%)
Phanérophytes	55	44,7
Chaméphytes	29	23,5
Thérophytes	14	11,4
Hémicryptophytes	12	9,8
Géophytes	12	9,8
Hydrophytes	1	0,8
Total	**123**	**100,00**

L'analyse des formes biologiques nous montre que les phanérophytes sont bien représentées dans la flore riveraine de la Nyakerera. La dominance des phanérophytes s'explique par la présence des arbres, arbustes, suffrutex et lianes en bordure des marais.

Les chaméphytes sont aussi bien représentées probablement à cause du fait qu'elles sont composées d'espèces qui résistent au stress hydrique (GRIME, 1977 in DUSHIMIRIMANA, 2004).

III.1.5. Eléments phytogéographiques

Le tableau 4 nous montre la distribution phytogéographique de la flore riveraine de la rivière Nyakerera.

Tableau 4 : Eléments phytogéographiques des espèces inventoriées

Eléments phytogéographiques	Nombre d'espèces	%
A. Espèces soudano-zambéziennes		
SZ(OZ)	16	13,4
SZ	10	8,4
SZ(O)	8	6,7
SZ(EOZ)	6	5,0
Sous-total	**40**	**33,5**
B. Espèces montagnardes		
Mont	21	17,6
Sous-total	**21**	**17,6**
C. Espèces largement répandues		
Plur	21	17,6
Pan	10	8,4
Cos.	7	5,9
Pal	6	5,0
Sous-total	**44**	**36,9**
D. Espèces de liaison		
L.SZ-G	12	10,1
E. Espèces introduites		
Intr.	1	0,8
End	1	0,8
Total	**119**	**100,00**



Notre zone d'étude se situe dans la région soudano-zambézienne (LEBRUN, 1956 in LEWALLE, 1972) dans l'étage montagnard, ce qui fait qu'on y trouve un grand nombre d'espèces soudano-zambéziennes et montagnardes. Toutefois, c'est le groupe des espèces largement répandues qui y occupent le pourcentage le plus élevé à cause des actions anthropiques ayant dégradé la végétation intiale (LEWALLE, 1972 ; KWIZERA, 2008).

III.1.6. Sites de récolte des plantes inventoriées

Les données correspondant aux sites de récolte sont résumées dans le tableau 5.

Tableau 5 : Nombre d'espèces récoltées dans les différents sites

Site de récolte	Nombre d'espèces	Fréquence en %
Gatoyi	22	17,9
Karubozi	19	15,4
Kinama	14	11,4
Gitasi	14	11,4
Kagoma	12	9,8
Kayinabudori	8	6,5
Gakombe	8	6,5
Karira	7	5,7
Kagendo	6	4,9
Kanama	5	4,1
Karengane	4	3,3
Nyabihuna	4	3,3
Total	**123**	**100,0**

Quatre sites comportent un nombre assez élevé d'espèces végétales (plus de 10%). Le site de Gatoyi enregistre 22 espèces soit 17,9% du nombre total des espèces récoltées, Karubozi 19 espèces soit 15,4%, Kinama et Gitasi (11,4%). La vallée de Gatoyi est riche en espèces car le propriétaire y interdit l'exploitation du bois de chauffage et l'introduction du bétail, tandis que le site de Karubozi est craint par la population environnante à cause de l'apiculture qui s'y pratique.

III.1.7. Habitat des espèces inventoriées

Les données correspondant aux habitats des espèces récoltées sont résumées dans le tableau 6.

Tableau 6 : Répartition des espèces dans leurs habitats

Localité	Nombre d'espèces	Fréquence en %
Bordures	53	43,08
Marais	49	38,83
Marais et Bordures	21	17,07

Nous constatons que les espèces récoltées exclusivement sur les bordures des marais représentent 43,08% du nombre total d'espèces inventoriées, 39,83% proviennent exclusivement des marais tandis que 17,07% occupent à la fois les bordures et marais.

III.2. Etude ethnobotanique

III.2.1. Inventaire ethnobotanique

Le tableau en Annexe 5 nous indique les espèces végétales inventoriées dans la zone d'étude avec leurs usages. Parmi les 123 espèces inventoriées des marais de Nyakerera et leurs bordures, 121 espèces ont un usage connu par les onze tradipraticiens environnants. Nous y avons distingué : plantes médicinales traitant les humains et les animaux domestiques, plantes consommées par les humains ou les animaux domestiques, plantes utilisées dans l'artisanat, comme source d'énergie, en construction, comme litière, dans les rites traditionnels ou cérémonies religieuses, dans l'hygiène corporelle ou ménagère.

Dans les paragraphes qui suivent, nous allons parler de ces usages de façon détaillée.

III.2.2. Plantes médicinales

Cent deux espèces ont un usage médicinal, certaines traitent les maladies humaines, les autres les maladies d'animaux domestiques.

III.2.2.1. Médecine humaine

Le tableau 7 indique les principales catégories de maladies humaines traitées par la population vivant près des marais de la Nyakerera, les espèces de plantes utilisées ainsi que le nombre d'espèces soignantes.

Tableau 7 : Classification des maladies humaines en catégories et indication des plantes médicinales utilisées pour les traiter

Groupe de maladies & maladies	**Plantes utilisées**	**Nombre de plantes**
Maladies de l'appareil respiratoire		
Toux	*Euphorbia tirucalli* *Tetradenia riparia* *Rumex usambarensis* *Leonotis nepetifolia*	4
Grippe	*Euphorbia tirucalli* *Tetradenia riparia*	2
Maux de tête	*Sphaeranthus suaveolens* *Ranunculus multifidus*	2
Total		**8**
Maladies de l'appareil digestif		
Constipation	*Senecio hadiensis* *Ricinus communis* *Satureja pseudosimensis* *Cassia didymobotrya* *Momordica foetida*	5
Lavement	*Triumfetta cordifolia* *Spermacoce princeae* *Stephania abyssinica* *Microglossa pyrifolia* *Cassia didymobotrya* *Crassocephalum montuosum*	6

Diarrhée	*Vernonia auriculifera* *Clutia abyssinica* *Clerodendrum johnstonii* *Dalbergia lactea* *Senecio hadiensis* *Tragia brevipes* *Sphaeranthus suaveolens*	7
Douleurs ventrales ou abdominales	*Rumex usambarensis* *Kalanchoe crenata* *Hagenia abyssinica* *Acalypha stuhlmannii* *Sida alba* *Virectaria major* *Sida cordifolia* *Senecio maranguensis* *Piper capense* *Virectaria major*	10
Vers intestinaux	*Solanum nigrum* *Plectranthus defoliatus* *Hagenia abyssinica* *Clerodendrum johnstonii* *Vernonia amygdalina* *Tetradenia riparia* *Helichrysum forskallii* *Tragia brevipes* *Maesa lanceolata* *Erythrina abyssinica* *Dalbergia lactea* *Xymalos monospora* *Euphorbia candelabrum* *Acalypha stuhlmannii* *Ochna shweinfurthiana*	15
Total		**43**

Maladies infantiles		
Izabana	*Senecio hadiensis* *Ipomoea involucrata* *Sesbania sesban* *Ludwigia abyssinica* *Geranium aculeolatum* *Allophyllus africanus* *Leonotis nepetifolia* *Clutia abyssinica* *Vernonia kirungae* *Cussonia arborea* *Scleria nyassensis* *Myrianthus holstii* *Bidens pilosa* *Helichrysum forskallii* *Conyza mildbraedii*	15
Ibere	*Neoboutonia macrocalyx* *Carduus nyassanus* *Maerua descampsii* *Chenopodium ugandae* *Indigofera homblei* *Haumanistrum galeopsifolium* *Rytigynia butanguensis* *Lantana trifolia*	8
Total		**23**
Gynécologie		
Augmentation de la production laitière	*Oxalis latifolia* *Periploca linearifolia* *Anisopappus africanus*	3
Entretien de la grossesse	*Cassia didymobotrya* *Helichrysum mechowianum* *Oxalis latifolia* *Zehneria scabra* *Maesa lanceolata* *Erlangea cordifolia* *Momordica foetida*	7

Stérilité	*Rubus apetalus* *Cyathula uncinulata*	2
Accouchement	*Ricinus communis* *Guizotia scabra* *Cassia didymobotrya*	3
Règles douloureuses	*Helichrysum odoratissimum* *Erlangea cordifolia* *Harungana madagascariensis* *Guizotia scabra* *Ricinus communis*	5
Expulsion du placenta ; Accouchement	*Guizotia scabra* *Basella alba*	2
Total		**22**
Maladies de la peau		
Plaie	*Acanthus pubescens* *Sonchus luxurians* *Miscanthus violaceus* *Pennisetum purpureum* *Erlangea spissa* *Senecio hadiensis* *Ageratum conyzoïdes*	7
Urubandu	*Lantana trifolia* *Ageratum conyzoïdes* *Pentas longifolia*	3
Abcès	*Ageratum conyzoïdes* *Acanthus pubescens*	2
Lésions cutanées	*Maytenus arbutifolius* *Ludwigia abyssinica* *Spermacoce princeae* *Pentas longifolia* *Stephania abyssinica* *Rhus vulgaris*	6
Total		**18**

Maladies magiques		
Maléfices (ibitega)	*Biophytum helenae* *Leonotis nepetifolia* *Rumex usambarensis* *Kalanchoe crenata* *Trichodesma zeylanicum* *Crotalaria glauca* *Pavetta ternifolia*	7
Céphalées	*Erlangea spissa* *Piper capense* *Sphaeranthus suaveolens* *Neoboutonia macrocalyx*	4
Total		**11**
Autres maladies		
Hépatite	*Cissus oliveri* *Rubus apetalus* *Erythrina abyssinica* *Thunbergia alata*	4
Otite	*Erlangea spissa*	1
Empoisonnement	*Lagenaria rufa* *Helichrysum forskallii* *Hyparrhenia lecomtei* *Peponium vogelli* *Harungana madagascariensis* *Crassocephalum montuosum*	7
Amacari	*Commelina africana* *Biophytum helenae* *Cynodon nlemfuensis* *Digitaria abyssinica* *Solanum aculeastrum* *Kostchya africana* *Chenopodium ugandae* *Pavetta ternifolia*	8
Philtre d'amour	*Helichrysum forskallii* *Plectranthus defoliatus*	2

Diabète	*Satureja pseudosimensis* *Thunbergia alata*	2
Parafoudre	*Hymenodictyon floribundum* *Cinchona succirubra*	2
Maladies des yeux	*Vernonia auriculifera* *Crassocephalum montuosum*	2
Paludisme	*Sphaeranthus suaveolens*	1
Dentifrice	*Oxalis latifolia* *Dissotis trothae*	2
Inappétence	*Thunbergia alata* *Trifolium usambarense*	2
Fracture	*Cynthula uncinulata* *Dalbergia lactea* *Solanum aculeastrum*	3
Carie dentaire	*Oxalis latifolia*	1
Seins maternels	*Rytigynia butanguensis* *Oxalis latifolia*	2
Brûlure	*Phytolacca dodecandra* *Impatiens briarthii* *Lagenaria siceraria*	3
Igisigo	*Kalanchoe crenata* *Ipomoea involucrata*	2
Morsures du serpent	*Acanthus pubescens* *Chenopodium ugandae*	2
Pneumonie	*Erythrococca bogensis* *Dichrocephala integrifolia*	2
Abaganza	*Microglossa pyrifolia* *Helichrysum odoratissimum* *Solanum aculeastrum*	3
Total		**51**

Nous constatons que plusieurs catégories de maladies sont soignées par la population environnante de la zone d'étude.

De nombreuses espèces végétales traitent les maladies du tube digestif principalement les verminoses, les maladies gynécologiques et obstétriques,

les maladies infantiles, les maladies de la peau, les maladies magiques et celles de l'appareil respiratoire.

Certaines de ces maladies sont dues au manque d'hygiène et aux croyances traditionnelles de la population. Le manque de centres de santé et d'hôpitaux suffisants ainsi que les faibles revenus de la population font que cette dernière recourt facilement à la médecine traditionnelle (NISAGAMBE, 2009 ; NAYUBURUNDI, 2012).

Nous remarquons qu'une seule plante peut être utilisée pour soigner plus d'une maladie. Ainsi, *Erlangea cordifolia* traite l'inappétence, les règles douloureuses, l'entretien de la grossesse et la constipation; *Oxalis latifolia* augmente la production laitière, entretient la grossesse et est utilisée dans l'hygiène des dents ; *Vernonia amygdalina* soigne le pyloplasme et les vers intestinaux et *Acanthus pubescens* l'abcès, les plaies et morsures de serpent.

Notons aussi qu'une même plante peut présenter des indications thérapeutiques différentes selon les régions (MPAWENAYO, 2008). Ainsi, en Commune Bukinanyana (BARYANA et MINANI, 1979) *Harungana madagascariensis* traite le taenia alors que dans notre zone d'étude elle est utilisée en cas d'empoisonnement et de règles douloureuses et *Cissus oliveri* est utilisée pour l'expulsion du placenta alors que la population de Nyakararo l'utilise contre l'hépatite.

III.2.2.2. Médecine vétérinaire

Quatorze espèces végétales sont utilisées en médecine vétérinaire dans notre zone d'étude. *Erlangea spissa, Basella alba, Helichrysum forskallii* et *Leonotis nepetifolia* facilitent la délivrance tandis que *Acanthus pubescens, Bidens pilosa, Guizotia scabra, Cyathula uncinulata, Pennisetum purpureum* et *Chenopodium ugandae* sont utilisées pour que la mère accepte son veau. Le pyloplasme est soigné par *Hypericum revolutum, Vernonia amygdalina* et *Opilia certidifolia.*

Signalons également que *Chenopodium ugandae, Guizotia scabra* et *Triumfetta cordifolia* traitent une maladie virale « Ubushaka ».

Le nombre de plantes utilisées dans la zone Nyakararo est moins élevé par rapport aux résultats dont nous disposons pour les Communes Mugamba (BWANABETE, 2007), Vugizo (NINGANZA, 2010). Cela est dû au fait que l'élevage du gros bétail est élevé dans cette_zone.Parmi les plantes citées qui traitent les maladies vétérinaires *Erlangea spissa, Guizotia scabra, Hypericum revolutum* sont signalées par BWANABETE (2007) et traitent respectivement les prolapsus vaginal, fièvre aphteuse et sangsues.*Basella alba, Bidens pilosa, Chenopodium ugandae, Erlangea spissa* sont signalées par NINGANZA (2010) et traitent la théleriose.

IV.2.2.3. Organes utilisés

Le tableau 8 résume les observations relatives aux organes de plantes utilisés.

Tableau 8 : Organes de plantes utilisés en médecine traditionnelle

Organe	Effectif	%
Feuilles	109	62,2
Tige	41	23,4
Racine	6	3,4
Fruit	6	3,4
Plante entière	6	3,4
Ecorce de racine	3	1,7
Ecorce de tige	3	1,7
Tige feuillée	3	1,7
Fleur	1	0,5
Total	**175**	**100,0**

Ce tableau montre la dominance de l'utilisation de feuilles sur les autres organes. Le même type d'observation avait été signalé par NDUWAYO (2007), NYANDWI (2007) et NDIHOKUBWAYO (2011). Le faible emploi de fruits et graines avait été signalé par NDAYISABA (2005) et NDUWAYO (2007).

La forte utilisation de feuilles peut être expliquée par le fait que ces dernières constituent au niveau de la physiologie végétale le siège de synthèse de la sève organique qui serait riche en substances thérapeutiques.

La récolte des feuilles, fruits et graines n'implique pas la vulnérabilité des espèces. La récolte des racines, écorces des racines et tiges peut permettre ou pas la régénération des espèces (NDIHOKUBWAYO, 2011).

III.2.2.4.Modes de préparation

Le tableau 9 montre les modes de préparations des médicaments utilisés par la population environnante de la zone d'étude.

Tableau 9 : Modes de préparation des médicaments par les tradipraticiens de la zone d'étude

Mode de préparation	Nombre de cas	%
Extraction du suc	40	33,6
Macération	32	26,8
Décoction	19	15,9
Carbonisation	11	9,2
Expression	6	5
Infusion	5	4,2
Pulvérisation	3	2,5
Compresse	3	2,5
Total	**119**	**100,0**

Les modes de préparation fréquemment utilisés sont l'extraction du suc, la macération et la décoction. Ces résultats ressemblent à ceux de NYANDWI (2007) et de NISAGAMBE (2011) mais sont contraires aux observations de NDUWAYO (2007) qui avait constaté que la décoction occupait une place plus importante par rapport autres modes de préparation.

Signalons que le mode de préparation d'un médicament peut varier selon le type de maladie à partir d'une même espèce végétale. L'extraction du suc à partir de *Dalbergia lactea* est utilisée pour le traitement des diarrhées et vers intestinaux

alors que la décoction est faite pour le traitement des maladies de la bouche et les fractures.

III.2.2.5. Modes d'administration

Le tableau 10 donne le résumé des modes d'administration des médicaments par les tradipraticiens de la zone d'étude.

Tableau 10 : Modes d'administration des médicaments dans notre zone d'étude

Mode d'administration	Nombre de cas	%
Voie orale	83	60,1
Voie anale	22	15,9
Application	18	1,0
Voie oculaire	4	2,8
Scarification	4	2,8
Bain	3	2,1
Saupoudrage	2	1,4
Voie auriculaire	1	0,7
Inhalation	1	0,7
Total	**138**	**100,0**

La voie orale est la plus employée, suivie par la voie anale et l'application. Les autres modes d'administration sont peu usités.

BIGENDAKO (1990), MASHARABU (2002), NYANDWI (2007), NDUWAYO (2007) et NAYUBURUNDI (2012) avaient également signalé que les voies orale et anale étaient les plus utilisées dans leurs zones d'étude.

Ces médicaments sont préparés à base de l'eau dans le but de diminuer leur concentration peut-être élevée qui pourrait nuire à la santé humaine (NAYUBURUNDI, 2012).

III.2.3. Plantes sauvages comestibles

Au cours de notre enquête, quelques espèces végétales ont été identifiées comme plantes comestibles. Il s'agit de *Gynandropsis gynandra*, *Rumex usambarensis* et *R. abyssinicus* dont on consomme les feuilles et de *Rubus apetalus*, *Solanum campylacanthum*, *Myrianthus holstii* et *Impatiens briathii* dont on mange les fruits.

III.2.4. Plantes utilisées dans l'artisanat

Les plantes utilisées dans l'artisanat sont *Cyperus distans*, *C. papyrus*, *C. articulatus*, *C. latifolius*, *Phragmites mauritianus*, *Eleusine indica*, *Piper capense*, *Triumfetta cordifolia*, *Stephania abyssinica* et *Arundinaria alpina*.Elles sont surtout utilisées dans la fabrication de corbeilles, paniers et nattes.

III.2.5. Plantes utilisées comme source d'énergie

Les espèces utilisées comme bois de chauffage sont *Pennisetum purpureum*, *Phragmites mauritianus*, *Erlangea spissa*, *Maytenus arbutifolius*, *Xymalos monospora*, *Dissotis trothae*, *Maesa lanceolata*, *Kotschya africana*, *Hypericum revolutum*, *Pavetta virungensis*, *Erythrina abyssinica*, *Clerondendrum johnstonii* et *Neoboutonia macrocalyx*.

III.2.6. Plantes utilisées en construction

Au cours de notre enquête, les espèces recensées et qui sont parfois utilisées en construction sont *Phragmites mauritianus*, *Pennisetum purpureum*, *Dracaena africana*, *Pavetta virungensis*, *Harungana madagascariensis*, *Miscanthus violaceus* et *Triumfetta cordifolia*. Ces espèces sont moins utilisées par rapport à l'*Eucalyptus* à cause de leur rareté.

III.2.7. Plantes fourragères

Les plantes identifiées comme fourragères sont *Acanthus pubescens*, *Pennistum purpureum*, *Tripsacum laxum*, *Eragrostis olivacea*, *Cynodon nlemfuensis*, *Bidens pilosa* et *Senecio hadiensis*. Les deux dernières espèces sont préférées par les lapins alors que les autres font partie des paturages naturels ou sont cultivées pour le gros bétail.

III.2.8. Plantes utilisées comme litière

Les tiges feuillées ou tout simplement les feuilles de *Scleria nyassensis*, *Cyperus latifolius*, *Eragrostis olivacea*, *Lycopodium clavatum*, *Pteridium aquilinum*, *Bratiella glabra* et *Asplenium aethiopicus* servent de litière dans les étables. La décomposition de ces espèces donne du fumier organique utilisé en agriculture.

III.2.9. Plantes rituelles

Comme plantes rituelles, nous avons inventorié les espèces suivantes : *Chenopodium ugandae*, *Phoenix reclinata*, *Lycopodium clavatum*, *Hypericum revolutum*, *Dracaena steudneri*, *Erythrina abyssinica*. Les deux dernières sont des plantes sacrées du Burundi trouvées sur les lieux sacrés (ibigabiro) et de prière et elles sont plantées près de l'endroit où on fait le feu pour les vaches (igicaniro) en vue de protéger l'enclos et le bétail

III.2.10. Plantes utilisées dans l'hygiène et la conservation

Dissotis trothae est utilisé pour laver les pots et nettoyer les dents, *Clerodendrum johnstonii* et *Urtica massaica* pour nettoyer les poils du bétail *Dracaena afromontana* pour laver les habits et *Sida alba* pour balayer les maisons. Les tiges creuses d'*Arundinaria alpina* sont utilisées pour la conservation des chalumeaux.

III.2.11. Plantes utilisées dans la protection

Rhamnus prinoides protège les champs et le bétail alors que *Dracaena steudneri* et *Cyathea dragei* protègent contre les mauvais esprits.

III.2.12. Plantes anti-érosives

Phragmites mauritianus et *Tripsacum laxum* sont plantées sur les courbes de niveaux pour lutter contre l'érosion du sol par les eaux de ruissellement.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

L'étude de la flore riveraine de la rivière Nyakerera nous a permis d'inventorier 123 espèces végétales distribuées en 115 genres et 53 familles. Les familles les plus représentées en espèces sont les Asteraceae, Euphorbiaceae, Poaceae, Cyperaceae et Rubiaceae. Au sein de cette flore les espèces ligneuses dominent sur les herbacées et les phanérophtytes constituent la forme biologique la plus représentée. Toutefois, les espèces largement répandues sont plus abondantes que les espèces soudano-zambéziennes, montrant ainsi que la zone de notre étude a subi une influence remarquable des activités humaines.

L'étude ethnobotanique a montré que la plupart des espèces végétales ont un usage connu et que beaucoup d'espèces sont utilisées dans le traitement des maladies humaines et animales. Toutefois, d'autres usages ont été signalés : plantes alimentaires pour l'homme et les animaux, plantes utilisées dans l'artisanat, la construction, l'hygiène des ustensiles de cuisine et des animaux, protection des champs et du bétail, la lutte anti-érosive ; plantes utilisées comme source d'énergie, litière et plantes rituelles. Les organes les plus recherchés sont les feuilles et les tiges.

Notre étude n'a pas couvert toute de la commune Gisozi, et il serait souhaitable de continuer des études floristiques et ethnobotaniques dans toutes les vallées et sur toutes les collines de la commune afin d'avoir un inventaire complet de la flore de cette dernière. Ceci nous permettrait d'avoir un catalogue publié de la flore de la commune Gisozi. . Nous invitons d'autres chercheurs à faire une étude phytosociologique pour montrer la dynamique de la végétation.

Nous recommandons aux autorités administratives de mettre en place des mesures de gestion des marais afin d'aider la population à faire une exploitation rationnelle des ressources offertes par la végétation de ces écosystèmes.

BIBLIOGRAPHIE

1. AGNEW, A. D. Q. and AGNEW, S., 1994 : Upland Kenya wild flowers 2nd edition. East African Natural History Society, Nairobi, 374p.
2. BARYANA, P., et MINANI,B., 1978 : Contribition à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales du Burundi dans les régions de Mumirwa-Nord (Commune Buganda et Bukinanyana). Mémoire, Université du Burundi, 85 p.
3. B.C.R, 2OO9 : Recensement Général de Population et de l'Habitat.
4. BEENTJE, H. J., 1994 : Kenya trees, shrubs and lianas. National Museums of Kenya, Naïrobi, 722p.
5. BIGENDAKO P. M. J., 1990 : Recherche ethnopharmacognosique sur les plantes utilisées en médecine traditionnelle au Burundi occidental. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, 352p.
6. BIKWEMU, G., 1991 : Paleoenvironnement et Paleoclimat au Burundi occidental au cours des quarante derniers millénaires par l'analyse palynologique des dépôts tourbeux. Thèse de doctorat, Université de Liège, 239p.
7. BIZURU, E., 2005 : Etude de la flore et des marais du Burundi. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, 299p.
8. BOULARD, B., 1988 : Dictionnaire de Botanique, 398p.
9. BWANABETE, C., 2007 : Contribution à l'étude des plantes utilisées dans la médecine vétérinaire traditionnelle au Burundi et l'impact de leur exploitation sur l'environnement : Cas de la Commune Mugamba. Mémoire, Université du Burundi, 84p.
10. DAJOZ, R., 2006 : Précis d'écologie, Paris-Dunod, 8ème édition, 631p.
11. DEUSE, P., 1966 : Contribution à l'étude des tourbières du Rwanda et du Burundi. I. N.R. S., Butare, République rwandaise, Publ.4, 115p.

12.DUSHIMIRIMANA, S., 2004 : Contribution à l'étude de la flore et de végétation des marais du Burundi : Cas de Nyamuswaga. Mémoire, Université du Burundi, 88p.

13.GERARD, T., 1981 : Les marais du Burundi : Etat actuel des connaissances pour leur mise en valeur rationnelle. MINAGRI, ISABU (Bujumbura) n°27, 25p.

14.IGEBU, 2012 : Données climatologiques. Institut Géographique du Burundi.

15.ISTEEBU, 2008 : Recensement Général de la Population et de l'Habitat.

16.KANEZA, N., 2011 : Etude ethnobotanique de la flore de la zone Rutegama, Commune Rutegama. Mémoire, Université du Burundi, 57p.

17.KWIZERA, J., 2008 : Phytosociologie, Ecologie et Biodiversité végétale des jachères limitrophes de la réserve naturelle forestières de Bururi. Mémoire, Université du Burundi, 93p.

18.LEWALLE, J., 1972 : Les étages de végétation du Burundi occidental. Bulletin du Jardin Botanique Nat.nationale de Belgique, 1-242p.

19.MASHARABU, T., 2002 : Contribution à l'étude de la biodiversité végétale du Burundi : plantes médicinales vendues au marché central de Ngozi et impact de leur exploitation sur l'environnement. Mémoire, Université du Burundi, 107p.

20.MOTTE-FRORAC, E., 1983 : Ethnobotanique,Connaissance de l'homme et son histoire. In J . P. Chrétien :Histoire rurale de l'Afrique des grand lacs.Edition EFERA, 53-64p.

21.MPAWENAYO, B., 2008 : Etude de suivi des indicateurs d'impact sur la biodiversité dans le cadre de l'aménagement des sites de Mubarazi, Gacamirindi et Rwihinda. Rapport PRASAB, Bujumbura, 98p.

22.NAYUBURUNDI, G., 2012 : Contribution à l'étude du savoir traditionnel du Burundi : Utilisation des plantes médicinales dans la Commune Gisozi et son impact sur l'environnement. Mémoire, Université du Burundi, 84p.

23.NDAYIZEYE, A., 2010 : Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des marais du Burundi : Cas des marais Bwerakare. Mémoire, Université du Burundi, 51p.

24.NDIHOKUBWAYO, F., 2011 : Contribution à l'étude pharmacognosique des plantes médicinales du Burundi : Cas de la Commune Nyabikere (Province Karusi). Mémoire, Université du Burundi, 58p.

25.NDIKUMANA, J. M., 2010 : Contribution à l'étude des plantes sauvages comestibles du Burundi : Cas de la Commune Muramvya. Mémoire, Université du Burundi, 52p.

26.NDUWAYO D., 2007 : Contribution à l'étude de la biodiversité végétale du Burundi : Cas des plantes médicinales vendues au marché de Matana et impact de leur exploitation sur l'environnement. Mémoire, Université du Burundi, 91p.

27.NDUWAYO D., 2007 : Contribution à l'étude des plantes médicinales commercialisées au marché central de Mwaro et de l'impact de leur exploitation sur l'environnement. Mémoire, Université du Burundi, 90p.

28.NIJIMBERE, E., 2004 : Etude de la flore et de la végétation des marais du Bassin Versant de la Ruvyironza. Mémoire, Université du Burundi, 82p.

29.NINGANZA, C., 2010 : Contribution à l'étude des plantes utilisées dans la médecine vétérinaire traditionnelle au Burundi : cas de la Commune Vugizo. Mémoire, Université du Burundi, 72p.

30.NISAGAMBE, A., 2010 : Contribution à l'étude ethnopharmacognosique des plantes médicinales du Burundi : Cas de la zone Bisoro. Mémoire, Université du Burundi, 54p.

31.NTOWENIMANA, R., 2005 : Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des marais du Burundi : Cas des marais de Ndurumu. Mémoire, Université du Burundi, 108p.

32.NYANDWI, D., 2007 : Contribution à l'étude ethnopharmacognisique des plantes médicinales du Burundi et impact de leur exploitation sur l'environnement : Cas de la Commune Bugendana. Mémoire, Université du Burundi, 93p.

33.Plan Communal de Développement Communautaire de la Commune Gisozi, 2006 : Ministère de la décentralisation et du développement communal. Bujumbura, 85p.

34.REEKMANS M., 1980 a : La flore vasculaire de l'Imbo et sa phénologie. Lejeunia, Liège (Belgique), 53p.

35.REEKMANS M. et NIYONGERE L. , 1983 : Lexique vernaculaire des plantes vasculaires du Burundi. Travaux de Faculté des Sciences de l'Université du Burundi, 69p.

36.SIBOMANA, A., 2005 : Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des tourbières de la moyenne altitude : Cas des marais tourbeux de Gitanga. Mémoire, Université du Burundi, 95p.

37.TILQUIN, J. D., 1984 : Problématique de la transformation d'un écosystème marais en un écosystème cohérent. ISABU, Bujumbura, Département des cultures vivrières, 198p.

38.TROUPIN, G., 1978 : Flore du Rwanda, Spermatophytes I. Annales, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), Série in 8° Sciences économiques n°9, 413p.

39. TROUPIN, G.., 1983 : Flore du Rwanda, Spermatophytes II. Annales, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), Série in 8°, Sciences économiques n°13, 603p.

40.TROUPIN, G., 1985 : Flore du Rwanda, Spermatophytes III. Annales, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), Série in 8° Sciences économiques n°15, 729p.

41. TROUPIN G., 1988 : Flore du Rwanda, Spermatophytes IV. Annales, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), Série in 8°, Sciences économiques 16, 651p.

42. UNESCO, 2004 : Les réserves de la biosphère, Nouvelle arche de Noé. UNESCO.NANE Editions, 39p.

ANNEXES

Annexe 1

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LA FLORE RIVERAINE DE LA NYAKERERA

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE ENQUETEE

Nom et Prénom :.....
Colline :.....
Sexe et âge :.....
Date :.....

Questions :

1. Connaissez-vous les espèces végétales qui se trouvent dans nos marais ?
   Oui ☐ Non ☐
2. Pouvez-vous citer les noms des plantes que vous connaissez ?
   ....
   ....
   ....
3. Où trouve-t-on ces plantes ?
   Sur la colline ☐
   Dans les marais ☐
   Ailleurs ☐
4. Connaissez-vous l'utilité de ces plantes ?
   Oui ☐ Non ☐
5. Laquelle ?
   Plantes médicinales ☐
   Plantes comestibles ☐
   Source d'énergie ☐
   Plantes rituelles ☐
   Plantes fourragères ☐
   Autres ☐

6. Quelles sont les maladies soignées par ces plantes médicinales ?

7. Quels sont les organes utilisés pour chaque catégorie de maladie ou pour chaque usage ?

   Feuilles ☐
   Tiges ☐
   Racines ☐
   Ecorce de la racine ☐
   Ecorce de la tige ☐

8. Quels sont les modes d'administration fréquemment utilisés pour chaque catégorie de maladies ?

   Inhalation ☐
   Voie orale ☐
   Voie anale (Lavement) ☐
   Voie oculaire ☐
   Voie auriculaire ☐
   Scarification ☐
   En bain ☐

9. Quels sont les modes préparation utilisés pour chaque catégorie de maladies ?

   Extraction du suc ☐
   Décoction ☐
   Macération ☐
   Infusion ☐
   Autres ☐

Annexe 2 : Données des précipitations mensuelles (en mm) enregistrées à la station météorologique de Gisozi

Mois / Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot. an.
2005	213,5	70,7	82,7	110,1	182,1	2,1	0,0	62,5	29,3	87,8	103,2	172,1	1116,1
2006	211,2	161,5	181,2	195,4	135,9	0,0	1,8	31,4	44,4	52,7	317,2	267,0	1599,7
2007	124,2	210,1	112,0	238,6	110,5	22,0	22,5	41,0	53,6	125,3	178,6	138,3	1376,7
2008	136,6	265,8	220,7	133,9	19,5	15,5	6,0	13,8	89,0	230,9	82,3	138,3	1352,3
2009	26,4	209,3	232,2	189,9	113,4	8,3	4,8	4,4	41,5	145,9	178,2	197,1	1351,4
2010	183,9	159,7	238,0	149,8	69,4	8,8	0,0	0,0	89,7	202,6	170,4	222,4	1494,7
2011	178,2	130,6	160,0	297,3	119,0	46,0	24,2	9,9	93,5	99,9	301,0	260,3	1719,4
Moy. mens.	**153,4**	**172,5**	**175,2**	**187,8**	**107,1**	**14,6**	**8,4**	**23,2**	**63,0**	**134,9**	**190,1**	**199,3**	**1429,5**

Source : IGEBU, 2012

Annexe 3 : Données des températures mensuelles en (°C) enregistrées à la station météorologique de Gisozi

Mois / Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2005	17,2	18,0	17,5	17,7	16,5	15,4	15,2	16,7	17,7	17,5	17,4	17,0
2006	17,0	17,5	16,9	16,8	16,2	15,1	15,2	16,6	17,2	18,3	16,7	16,7
2007	17,5	17,6	17,6	17,4	16,5	15,4	15,3	15,8	17,2	17,1	16,8	16,7
2008	16,6	16,7	16,2	16,9	16,4	14,9	14,6	16,3	17,2	16,7	16,7	16,9
2009	17,0	16,7	16,8	16,4	16,4	15,5	15,0	16,6	17,7	17,6	17,4	16,8
2010	17,7	18,0	17,2	17,5	17,0	16,0	15,4	16,3	17,0	17,6	17,2	17,2
2011	16,7	16,8	16,5	16,8	16,5	15,9	15,4	16,8	16,7	17,0	16,5	17,0
Moy. mens.	**7,2**	**17,4**	**17,0**	**17,1**	**16,5**	**15,4**	**15,1**	**16,4**	**17,3**	**17,5**	**17,0**	**16,9**

Source : IGEBU, 2012

Annexe 4 : Inventaire floristique des marais de la rivière Nyakerera et leurs bordures (T.B. = type biologique, F.B. = forme biologique, E.P. = élément phytogéographique), habitat et lieu de récolte

Classe / Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	T.B	F.B	E.P	Habitat	Lieu de récolte
I. LYCOPSIDA							
1. Lycopodiaceae	Ingwiza	*Lycopodium clavatum* L.	Herbe	Ge	Cos	Bordure	GATOYI
II. FILICOPSIDA							
2. Aspleniaceae	Igishurushuru	*Asplenium* aethiopicum (Brum. f.) Becherer	Herbe	Ge	-	Marais et Bordure	GAKOMBE
3. Cyatheaceae	Ikirabaraba	*Cyathea dragei* Kuntz	Arbre	P	L.SZ-G	Bordure	GATOYI
4. Hypolepidaceae	Igishurushuru	*Pteridium aquilinum* L.) Kuhn	Herbe	Ge	Cos	Bordure	GATOYI
5. Dryopteridaceae	Iraba	*Dryopteris inaequalis* (Sch.) Kuntz	Herbe	Ge	Plur	Marais et Bordure	KARUBOZI
6. Dennstaediaceae	Igishurushuru	*Bloteilla glabra* (Brory.) Tryon	Herbe	Ge	-	Marais et Bordure	KARUBOZI
III. MAGNOLIOPSIDA							
7. Acanthaceae	Igitovu	*Acanthus pubescens* (Thom.ex Oliv.)Engl.	Arbuste	P	SZ	Bordure	KINAMA
	Nkuyimwonga	*Thunbergia alata* Boj. ex Sims	Liane	Ch	Pan	Marais	GATOYI
8. Amaranthaceae	Ikiramata	*Cyathula uncinulata* (Schrad.) Schinz	Herbe	Ch	Plur	Bordure et marais	KARUBOZI
9. Asclepiadaceae	Umuguguna	*Periploca linearifolia* Dillon et A. Rich.	Arbuste	P	Mont	Bordure	KAYINABUDORI
	Agasaho	*Gomphocarpus fruticosus* (L.) Ait .f.	Suffrutex	Ch	Plur	Bordure	KINAMA
10. Asteraceae	Akarura	*Ageratum conyzoïdes* L.	Herbe	T	Pan	Marais	GATOYI
	Akaziraruguma	*Sonchus luxurians* (R. E Fries) C. Jeffrey	Herbe	Ch	Mont	Marais	KAGOMA
	Icanda	*Bidens pilosa* L.	Herbe	T	Mont	Bordure et marais	KINAMA
	Icegera	*Senecio hadiensis* Fors.	Liane	P	SZ(O)	Marais	GATOYI
	Igifurifuri	*Crassocephalum montuosum* (S. Moore) Milne-Redh.	Herbe	Ch	Mont	Marais	GAKOMBE

	Igihandambwa	*Carduus nyassanus* (S. Moore) R. E. Fries	Herbe	H	Mont	Marais	KARUBOZI
	Igishushantama	*Helichrysum forskalli (J.M.Gmell.)Hil.*	Herbe	Ch	Mont	Marais	KAGENDO
	Ikinini	*Sphaeranthus suaveolens* D.C.	Herbe	H	SZ	Marais	KARIRA
	Ikinyami	*Vernonia auriculifera* Hiern	Suffrutex	P	Mont	Bordure	NYABIHUNA
	Ikizimyamuriro	*Guizotia scabra* (Vis.) Chiov.	Herbe	T	Sz	Marais	GITASI
	Imbatura	*Senecio maranguensis* O. Hoffm.	Suffrutex	P	SZ(OZ)	Mont	GATOYI
	Manayeza	*Helichrysum odoratissimum* (L.) Less	Herbe	Ch	Plur.	SZ	KAYINABUDORI
	Ngabimwe	*Helichrysum mechowianum* Klatt	Herbe	H	SZ	SZ(OZ)	GATOYI
	Umubebe	*Erlangea spissa* S. Moore	Suffrutex	Ch	SZ(O)	Marais	KINAMA
	Umuhe	*Microglossa pyrifolia* (Lam.) Kuntze	Arbuste	Ch	Pal	Marais	KARUBOZI
	Umubirizi	*Vernonia amygdalina* Del.	Arbuste	P	L.SZ-G	Bordure	KAYINABUDORI
	Umubuza	*Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze	Herbe	T	Pal	Marais	GATOYI
	Umuguguna	*Vernonia kirungae* R. E. Fries	Arbuste	P	Mont	Bordure	KARUBOZI
	Umukamisha	*Anisopappus africanus* (Hook. f.) Oliv et Hiern	Herbe	Ch	L.SZ-G	Bordure	KARUBOZI
	Umuyungubira	*Conyza mildbraedii* (Mushl.) Robyns	Herbe	Ch	SZ(OZ)	Marais	KINAMA
	Umweza	*Erlangea cordifolia* (Benth) S. Moore	Herbe	Ch	SZ(O)	Marais	KINAMA
11. Balsaminaceae	Itontwe	*Impatiens stuhlmannii* Warb.	Herbe	Ch	SZ(OZ)	Marais	GITASI
12. Basellaceae	Inderama	*Basella alba* L.	Liane	P	Pan	Marais	KINAMA
13. Boraginaceae	Urwiba	*Trichodesma zeylanicum* (Burm.) R.Br.	Herbe	H	Pal	Marais	KARIRA
14. Caesalpiniceae	Umubagabaga	*Cassia didymobotrya* Fres.	Arbuste	P	SZ	Bordure	GITASI
15. Campanulaceae	Umurandaranda	*Walhenbergia pulchella* (Engl.) Breh.	Herbe	H	SZ(O)	Bordure	KARUBOZI
16. Capparaceae	Isogi	*Gynandropsis gynandra* (L.) Brif	Herbe	T	Pal	Marais et Bordure	GATOYI
	Umusagara	*Maerua descampsii* De Wild	Arbuste	P	End	Bordure	GATOYI

17. Chenopodiaceae	Umugombe	*Chenopodium ugandae* (Aellen) Aellen	Herbe	T	Cos	Marais et Bordure	KAGOMA
18. Celastraceae	Umugunguma	*Maytenus arbutifolius* (Hochst.) R. Wilczek	Arbuste	P	SZ(O)	Marais et Bordure	GITASI
19. Clusiaceae	Umusesankwari	*Hypericum revolutum* Vahl	Arbuste	P	Mont	Bordure	KINAMA
	Umushayishayi	*Harungana madagascariensis* Lam. ex Poir.	Arbuste	P	Plur	Marais	KARIRA
	Umukubagwa	*Psorospermum febrifugum* Spach	Arbuste	P	Sz	Marais	GATOYI
20. Crassulaceae	Igitenetene	*Kalanchoe crenata* H.	Herbe	Ch	L.SZ-G	Marais	KINAMA
21. Convolvulaceae	Umurandaranda	*Ipomoea involucrata* Beauv.	Liane	Ch	Plur	Marais	KARUBOZI
22. Cucurbitaceae	Umuhiti	*Lagenaria siceraria* (Molina) Standley	Liane	P	L.SZ-G	Bordure et Marais	KARUBOZI
	Umushishiro	*Zehneria scabra* (L. f.) Sond.	Liane	Ch	Pal	Marais	GATOYI
	Umutanga	*Lagenaria rufa* (Gilg.) C.Jeffrey	Liane	P	L.SZ-G	Marais et Bordure	GITASI
	Umwishwa	*Momordica foetida* Schum.	Liane	Ch	Plur	Bordure	KARENGANE
23. Euphorbiaceae	Igihahe	*Euphorbia candelabrum* Trémeaux	Arbuste	P	SZ(EOZ)	Bordure	KARUBOZI
	Igihondogori	*Neoboutonia macrocalyx* Pax	Arbre	P	SZ(OZ)	Bordure	KAGOMA
	Ikinobonobo	*Ricinus communis* L.	Arbuste	P	Cos	Bordure	KAGENDO
	Isusa	*Tragia brevipes* Pax	Liane	Ch	SZ(EOZ)	Marais et Bordure	KARUBOZI
	Kaminura	*Acalypha stuhlmannii* Pax	Arbuste	P	L.SZ-G	Marais	GATOYI
	Umuberama	*Clutia abyssinica* Jaub & Spach var. *pedicellaris*(Pax)*Pax*	Arbuste	P	SZ(EOZ)	Bordure	KINAMA
	Umutinti	*Erythrococca bogensis* Pax	Arbuste	P	SZ(OZ)	Bordure	KARIRA
	Umunyari	*Euphorbia tirucalli* L.	Arbuste	P	SZ(OZ)	Bordure	KARIRA
24. Fabaceae	Umurinzi	*Erythrina abyssinica* Lam. ex. DC.	Arbre	P	SZ	Bordure	GITASI
	Umusorora	*Indigofera homblei* Bak. et Martin	Arbuste	P	SZ(OZ)	Bordure	KAGENDO
	Umushiha	*Kotschya africana* Endl. var. *bequaertii* (De Wild) Verdc.	Arbuste	P	SZ(OZ)	Bordure	GITASI
	Umuhasha	*Dalbergia lactea* Vatke	Arbuste	P	SZ(OZ)	Bordure	KAGENDO
	Ikinyanzogera	*Crotalaria glauca* Willd.	Herbe	T	L.SZ-G	Bordure	KARUBOZI

	Ikinini	*Trifolium usambarense* Taub.	Herbe	T	Mont	Bordure	KINAMA
	Umunyegenyege	*Sesbania sesban* (L.) Merr.	Arbuste	P	Pal	Marais	GATOYI
25. Geraniaceae	Icaruza	*Geranium aculeolatum* Oliv.	Herbe	Ch	SZ(EOZ)	Marais	GATOYI
26. Lamiaceae	Umukuyangoma = Umuturampene	*Plectranthus defoliatus* Hochst ex. Benth	Arbuste	Ch	SZ(OZ)	Bordure	NYABIHUNA
	Umuravumba	*Tetradenia riparia* (Hochst.) Codd.	Arbuste	P	SZ	Bordure	KINAMA
	Inguruba	*Haumaniastrum galeopsifolium* (Bak.) Duvign & Plancke	Herbe	T	Plur	Marais	KAYINABUDORI
	Umutongotongo	*Leonotis nepetifolia* (R. Br.) Ait.f.	Herbe	T	Pan	Marais	GITASI
27. Malvaceae	Umuvumvu	*Sida alba* L.	Suffrutex	T	Pan	Bordure	KARUBOZI
28. Melastomataceae	Iconge	*Dissotis trothae* Gilg.	Suffrutex	Ch	SZ(OZ)	Marais et Bordure	KINAMA
29. Menispermaceae	Umuhanda	*Stephania abyssinica* (Dill .et A. Rich.) Walp.	Liane	P	SZ	Marais et Bordure	GITASI
30. Moraceae	Umwufe	*Myrianthus holstii* Engl.	Arbre	P	Mont	Marais et Bordure	KARIRA
31. Monimiaceae	Umuhotora	*Xymalos monospora* (Harv.) Baill. ex Warb.	Arbuste	P	Mont	Marais et Bordure	KARIRA
32. Myrsinaceae	Umuhangahanga	*Maesa lanceolata* Forsk.	Arbre	P	SZ(EOZ)	Bordure	KAGOMA
33. Nymphaeaceae	Irebe	*Nymphaea lotus* L.	Herbe	Hydro		Marais	GAKOMBE
34. Ochnaceae	Umukani	*Ochna shweinfurthiana* F. Hoffm.	Arbuste	P	SZ	Marais	KANAMA
35. Onagraceae	Ikizigangore	*Ludwigia abyssinica* A. Rich.	Herbe	Ch	Plur	Marais	KANAMA
36. Opiliaceae	Umukuyangoma	*Opilia celtidifolia* (Guill. & Per.) Walp.	Liane	P	L.SZ-G	Marais et Bordure	KINAMA
37. Oxalidaceae	Tinyabakwe	*Biophytum helenae* Buscal. & Muschl	Herbe	T	SZ(OZ)	Bordure	GAKOMBE
	Umunyuwanya manza	*Oxalis latifolia* Kunth	Herbe	Ge	Intr	Bordure	KAYINABUDORI
38. Phytolaccaceae	Umwokora	*Phytolacca dodecandra* L'Herit.	Suffrutex	P	Plur	Bordure	GITASI
39. Piperaceae	Umukonjoro	*Piper capense* L.	Arbuste	P	L.SZ-G	Marais	KAGOMA
40. Polygonaceae	Umufumbegeti	*Rumex usambarensis* (Damm.) Damm.	Suffrutex	P	SZ(OZ)	Marais	GITASI

41. Ranunculaceae	Ruheha	*Ranunculus multifidus* Forsk.	Herbe	H	Plur	Marais	GATOYI
42. Rhamnaceae	Umunanira	*Rhamnus prinoïdes* L'Herit	Arbuste	P		Bordure	NYABIHUNA
43. Rosaceae	Umwuzuzu	*Hagenia abyssinica* (Bruce) J. F. Gmel	Arbre	P	Mont	Bordure	KARUBOZI
	Umukere	*Rubus apetalus* Poir.	Suffrutex	P	Mont	Bordure et Marais	KARENGANE
44. Rubiaceae	Umukizikizi	*Virectaria major* (K. Schum.) Verdc.	Suffrutex	Ch	Mont	Bordure	KANAMA
	Umukondokondo	*Rytigynia butaguensis* (De Wild.) Robyns	Arbuste	P	SZ(O)	Bordure	KARENGANE
	Umunyamabuye	*Pavetta ternifolia* (Hook. f) Hiern	Arbuste	P	SZ(O)	Bordure	KAYINABUDORI
	Umunyovunyovu	*Spermacoce princeae* (K. Schum.) Verdc.	Herbe	H	Mont	Bordure	GAKOMBE
	Isagara	*Pentas longifolia* Oliv.	Suffrutex	Ch	SZ(OZ)	Bordure	KARUBOZI
45. Sapindaceae	Umuvumereza	*Allophyllus africanus* P.Beauv.	Arbuste	P	SZ	Bordure	NYABIHUNA
46. Solanaceae	Umutobotobo	*Solanum aculeastrum* Dun	Arbuste	P	Plur	Bordure	KAGOMA
	Isogo	*Solanum nigrum* L.	Herbe	T	Cos	Marais	KAGOMA
	Indurwe	*Solanum campylacanthum* Hochst. ex Dun.	Suffrutex	Ch	Plur	Marais	GATOYI
47. Tiliaceae	Umusarenda	*Triumfetta cordifolia* A.Rich.	Suffrutex	P	L SZ -G	Bordure	KAGENDO
48. Urticaceae	Igisuru	*Urtica massaïca* Mildbr.	Herbe	Ch	Mont	Bordure	KANAMA
49. Verbenaceae	Umunyankuru	*Clerodendrum johnstonii* Oliv.	Arbuste	P	Mont	Bordure	KARUBOZI
	Umuhengeri	*Lantana trifolia* L.	Suffrutex	P	Pan.	Bordure	KARUBOZI
50. Vitaceae	Umugobore	*Cissus oliveri* (Engl.) Gilg.	Liane	P	SZ(OZ)	Marais	KANAMA
IV. LILIOPSIDA							
51. Dracaenaceae	Inganiganii	*Dracaena afromontana* Mildbr.	Arbuste	P	Mont	Bordure	KAGOMA
	Igitongati	*Dracaena steudneri* Engl.	Arbre	P	SZ(EOZ)	Bordure	KAGOMA
52. Arecaceae	Igisandasanda	*Phoenix reclinata* Jacq.			Plur	Marais	KARENGANE
53. Commelinaceae	Uruteza	*Commelina africana* L.	Herbe	Arbre	Plur.	Marais	KAGOMA
54. Cyperaceae	Intaretare	*Cyperus distans* L. f.	Herbe	H	Pan	Marais	GATOYI
	Urufunzo	*Cyperus papyrus* L.	Herbe	Ge	Cos	Marais	KAYINABUDORI

	Igikangaga	*Cyperus latifolius* Poir.	Herbe	Ge	Plur	Marais	GATOYI
	Ubusa	*Cyperus articulatus* L.	Herbe	Ge	Pan	Marais	GAKOMBE
	Igikembagufa	*Scleria nyassensis* C. B. Cl	Herbe	Ge	Pan	Marais	GATOYI
55. Poaceae	Urwiri	*Digitaria abyssinica* (Hochst. ex. A. Rich) Stapf	Herbe	H	Plur	Marais et Bordure	GITASI
	Umugano	*Arundinaria alpina* K. Schum.	Arbre	P	Mont	Bordure	GAKOMBE
	Urwamfu	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	Herbe	T	Pan	Marais	KAGENDO
	Ishinge	*Eragrostis olivacea* L.	Herbe	H	Plur	Marais et Bordure	GITASI
	Umukenke	*Hyparrhenia diplandra* (Hack.) Stapf	Herbe	H	L.SZ-G	Marais et Bordure	GITASI
	Ikivetiveti	*Tripsacum laxum* Nash	Herbe	Ch	Mont	Bordure	GAKOMBE
	Urucaca	*Cynodon nlemfuensis* Vanderyt	Herbe	Ch	Cos	Marais	KAGOMA
	Irenga	*Phragmites mauritianus* Kunth.	Herbe	Ge	Plur	Marais	KAYINABUDORI
	Imbingo	*Pennisetum purpureum* Schum.	Herbe	H	L.SZ-G	Marais et Bordure	KAGOMA
	Uruguhu	*Miscanthus violaceus* (Schum.) Pilger	Herbe	Ge	SZ (O)	Marais	KARUBOZI

Annexe 5 : Liste des espèces végétales inventoriées avec indication de leurs usages : usages médicinales (mode de préparation, mode d'administration, indications thérapeutiques), autres usages ainsi que la partie utilisée

Classe/ Famille	Noms scientifique et vernaculaire	Partie utilisée	Mode de préparation	Mode d'administration	Indications thérapeutiques	Autres usages
I. LYCOPSIDA						
Lycopodiaceae	*Lycopodium clavatum* Ingwiza	Plante entière				Litière Plante rituelle
II. FILICOPSIDA						
Aspleniaceae	*Asplenium aethiopicum* Igishurushuru	Tife				Litière
Cyatheaceae	*Cyathea dragei* Ikirabaraba	Ti		E. sol		Chasser les esprits
Hypolepidaceae	*Pteridium aquilinum* Igishurushuru	Tife				Litière
Dryopteridaceae	*Dryopteris inaequalis* Iraba	Rac	Ex. suc + Eau	V.O	Vers intestinaux	
Dennstaediaceae	*Bloteilla glabra* Igishurushuru	Tife				Litière
III. MAGNOLIOPSIDA						
Acanthaceae	*Acanthus pubescens* Igitovu	Rac, Ti, Fe	Déc, Inc	Saup, Appl	Plaies, antidote émétique, acceptation du veau par la mère, morsures du serpent	 Fourrage pour chèvres
	Thunbergia alata Nkuyimwonga	Fe, Plante entière	Ex. suc + Eau, Déc.	V.O	Diabète, hépatite, inappétence	
Amaranthaceae	*Cyathula uncinulata* Ikiramata	Fe, Ti	Déc.	V.O	Infertilité, fracture, rétention du placenta chez les vaches	

Asclepiadaceae	*Gomphocarpus fruticosus* Agasabo	Fruit. Fe	Mac	V.O	Gonflement du tube digestif dû au lait maternel	
	Periploca linearifolia Umuguguna	Fe	Ex. suc	V.O	Lactation chez la mère	
Asteraceae	*Ageratum conyzoïdes* Akararura	Ti fe	Compression	Appl sur la plaie	Blessure	
	Anisopappus africanus Umukamisha	Fe	Mac	V.O	Production de lait	
	Bidens pilosa Icanda	Ti. Fe Tife	Ex. suc + Eau	V.A	Maladies infantiles	Fourrage pour lapins
	Carduus nyassanus Igihandambwa	Fe	Carb	V.O. Scar	Maladies infantiles. rétention du placenta chez les vaches	
	Conyza mildbraedii Umuyungubira	Ti. Fe	Ex. suc	V.O. V.A	Maladies infantiles	
	Crassocephalum montuosum Igifurifuri	Fe	Ex. suc	V.O. V.Oc	Maladies des yeux	
	Dichrocephala integrifolia Umubuza	Fe	Mac.	V.O	Pneumonie	
	Senecio hadiensis Icegera	Fe	Expr. mac. ex. suc	V.O. V.A. Appl	Maladies infantiles. blessure	Fourrage pour lapins
	Erlangea cordifolia Umweza	Fe	Ex. suc + Eau	V.O	Vers intestinaux. maladies du sommeil. maladies des oreilles. blessure.	
	Erlangea spissa Umubebe	Fe	Ex. suc	V.A. Appl	Blessure	
	Guizotia scabra Ikizimyamuriro	Fe. Ti	Ex. suc	V.O	Fièvre. facilite la délivrance chez la femme	
	Helichrysum forskalli Igishushantama	Fe. Ti	Ex. suc. Déc. Pul	V.O. V.Oc	Conjonctivite. facilite la délivrance chez les vaches. maladies infantiles	Philtre d'amour

	Helichrysum mechowianum Ngabimwe	Ra	Ex. suc + Eau. Déc	V.O V.A	Maladies infantiles Entretien de la grossesse	
	Helichrysum odoratissimum Manayeza	Fe	Inf. ex. suc	V.O	Abaganza. igisigo. douleurs pendant les règles	
	Microglossa pyrifolia Umuhe	Fe	Déc.	V.O. V.A	Abaganza. lavement chez les enfants	
	Senecio maranguensis Imbatura	Fe	Ex. suc	V.O	Douleurs ventrales. constipation	
	Sonchus luxurians Akaziraruguma	Fe	Ex. suc	Appl	Blessure	
	Sphaeranthus suaveolens Ikinini	Fe	Déc.	V.O	Douleurs ventrales. paludisme. maux de tête	
	Vernonia amygdalina Umubirizi	Fe	Infusion. mac	V.O	Vers intestinaux. pyloplasme	
	Vernonia auriculifera Ikinyami	Fe	Mac. ex. suc	V.O. V.Oc	Conjonctivite. diarrhée	
	Vernonia kirungae Umuguguna	Fe	Mac	V.O	Maladies infantiles	
Balsaminaceae	*Impatiens stuhlmannii* Itontwe	Ti. Fe. Fr	Compres	Appl	Brûlure	Fruits comestibles
Basellaceae	*Basella alba* Inderama	Fe	Inf	V.O	Facilite la délivrance chez les vaches	
Boraginaceae	*Trichodesma zeylanicum* Urwiba	Fe. Ti	Carb		Facilite l'oubli pendant le procès au tribunal	
Caesalpiniceae	*Cassia didymobotrya* Umubagabaga	Fe	Mac	V.A. V.O	Lavement chez les enfants. entretien de la grossesse. délivrance	
Campanulaceae	*Walhenbergia pulchella* Umurandaranda	Fe	Carb	V.O. scar	Maladies infantiles	
Capparaceae	*Gynandropsis gynandra* Isogi	Plante entière Fe				Fourrage Comestibles

	Maerua descampsii Umusagara	Fe	Carb	V.O. scar	Maladies infantiles	
Chenopodiaceae	*Chenopodium ugandae* Umugombe	Fe	Ex. suc + Eau	V.O. bain	Maladies infantiles. Morsure de serpent. ensorcellement .Utilisé dans le culte de kubandwa	
Celastraceae	*Maytenus arbutifolius* Umugunguma	Ti. Fe Ti	Mac. ex. suc	Appl	Eruptions cutanées. antidote émétique	Bois de chauffage
Clusiaceae	*Harungana madagascariensis* Umushayishayi	Fe. Fr Ti	Ex. suc. mac	V.O	Empoisonnement. régulariser le flux menstruel. diarrhée	Bois de chauffage et de construction
	Hypericum revolutum Vahl Umusesankwari	Fe Ti	Mac	V.O	Ubushaka	Bois de chauffage. ornementa-tion
Crassulaceae	*Kalanchoe marmorata* Igitenetene	Fe	Mac. inf. exp	V.O. V.Oc	Toux. fièvre. maladies des yeux	
	Psorospermum febrifugum Ikizirankurwa	Fe	Expression	V.A	Igisigo	
Convolvulaceae	*Ipomoea involucrata* Umurandaranda	Ti. Fe	Mac	V.A	Igisigo	
Cucurbitaceae	*Lagenaria rufa* Umutanga	Rac. Fe	Déc	V.O	Poison	
	Lagenaria siceraria Umuhiti	Fruit	Ex. suc	Appl	Brûlure	Ustensile pour la consommation du lait
	Momordica foetida Umwishwa	Fe. Ti	Ex. suc + Eau	V.O. V.A	Diarrhée. lavement chez les enfants. constipation. rétention du placenta. entretien de la grossesse	

	Zehneria scabra Umushishiro	Rac	Expr. déc	V.O	Empêche la nausée chez les femmes enceintes	
Euphorbiaceae	*Acalypha stuhlmannii* Kaminura	Fe	Mac. carb	V.O. V.A. Scar	Maladies infantiles. verminoses	
	Clutia abyssinica Umuberama	Fe	Ex. suc	V.O. V.A	Diarrhée. constipation	
	Erythrococca bogensis Umutinti	Fe	Déc. carb	V.O. scar	Pneumonie. hémorroïde	
	Euphorbia candelabrum Igihahe	Ti + Fe	Latex	V.O	Vers intestinaux	
	Umunyari	Fe. Ti	Ex. suc + Eau	V.O	Grippe. toux	
	Neoboutonia macrocalyx Igihondogori	Fe	Mac	V.O	Maux de tête	
	Ikinobonobo	Fe	Ex. suc	V.O	Constipation. arrête les règles. délivrance	
	Tragia brevipes Isusa	Fe	Pulv. déc	Appl	Douleurs abdominales	
Fabaceae	*Crotalaria glauca* Ikinyanzogera	Fr			Ibitega	
	Dalbergia lactea Umuhasha	Fe. Ti	Ex. suc + Eau. Déc	V.A. V.O. compres E sol	Diarrhée. vers intestinaux. maladies de la bouche. fracture	 Chasser une termitière
	Erythrina abyssinica Umurinzi	Fe Ec-Ti	Mac	V.O. E sol	Hépatite. vers intestinaux. culte de kubandwa	 Protection contre les ennemis
	Indigofera homblei Umusorora	Fe	Déc	V.O. V.N	Maladies nasales des vaches. maladies infantiles (ibere)	
	Kotschya africana Umushiha	Fe. Ti	Déc	V.O	Amacari	 Bois de chauffage

	Sesbania sesban Umunyegenyege	Fe. Rac	Mac. carb	V.O. compr	Maladies infantiles. fracture	
	Trifolium usambarense Ikinini	Fe	Mac	V.O. V.A	Inappétence	
Geraniaceae	*Geranium aculeolatum* Icaruza	Fe. Ti	Ex. suc + Eau	V.O. V.A	Maladies infantiles	
Lamiaceae	*Haumaniastrum galeopsifolium* Inguruba	Fe	Mac	V.O	Maladies infantiles (ibere)	
	Leonotis nepetifolia Umutongotongo	Fe	Ex. suc + Eau. pulv	V.O	Toux. maladies infantiles. délivrance	
	Plectranthus defoliathus Umuturampene	Fe	Ex. suc	V.O	Vers intestinaux. toux	
	Plectranthus defoliatus Umukuyangoma	Fe	Déc	Bain de vapeur		Philtre d'amour
	Tetradenia riparia Umuravumba	Fe	Ex. suc . Déc	V.O. Mast	Toux. grippe	
Malvaceae	*Sida alba* Umuvumvu	Ec-rac	Mac	V.I. V.A	Douleurs abdominales	Balais
Melastomataceae	*Dissotis trothae* Iconge	Fe Ti		Appl		Hygiène des dents et pots. Bois de chauffage
Menispermaceae	*Stephania abyssinica* Umuhanda	Ti Ti fe				Corde pour la fabrication des paniers. Ornementation (gushishira)
Moraceae	*Myrianthus holstii* Umwufe	Fe. Fr	Déc	V.O	Maladies infantiles	Fruits comestibles
Monimiaceae	*Xymalos monospora* Umuhotora	Fe	Déc	V.O	Verminoses	Bois de chauffage

Myrsinaceae	*Maesa lanceolata* Umuhangahanga	Fe. Rac Ti	Mac	V.O	Rétention du placenta chez les vaches. douleurs abdominales	Bois de chauffage
Ochnaceae	*Ochna shweinfurthiana* Umukani	Fe	Ex. suc + Eau	V.O	Douleurs abdominales	
Onagraceae	*Ludwigia abyssinica* Ikizigangore	Fe	Carb. ex. suc	Appl. V.O	Eruptions cutanées. maladies infantiles	
Opiliaceae	*Opilia certidifolia* Umukuyangoma	Fe	Déc	V.O	Pyloplasme	
Oxalidaceae	*Biophytum helenae* Tinyabakwe	Ti-Fe	Carb	E. sol. V.O	Esprits nuisibles. maladies infantiles	
	Oxalis latifolia Umunyuwanyamanza	Fe	Mac. ex. suc	V.O	Carie dentaire. lactation Rétention du placenta	
Phytolaccaceae	*Phytolacca dodecandra* Umwokora	Fe	Ex. suc	Appl	Brûlure	
Piperaceae	*Piper capense* Umukonjoro	Fe Ti	Mac, inf	V.O	Douleurs abdominales	Cordes pour la fabrication des paniers
Polygonaceae	*Rumex usambarensis* Umufumbegeti	Fe. Ti	Déc	V.O	Esprits nuisibles	Tiges comestibles
Ranunculaceae	*Ranunculus multifidus* Ruheha	Fe	Ex. suc	V.O. inh	Toux. fièvre	
Rhamnaceae	*Rhamnus prinoïdes* Umunanira	Tife		E. sol		Protège les champs. bétail
Rosaceae	*Hagenia abyssinica* Umwuzuzu	Fe	Déc	V.O	Vers intestinaux	
	Rubus apetalus Umukere	Fe Fr	Mac, carb	V.O	Maladies infantiles. gestation. hépatite	Fruits comestibles
Rubiaceae	*Pavetta ternifolia* Umunyamabuye	Fe	Carb, pulv	V.O		Alimentation du bétail

	Pavetta virungensis Umuryohera	Fe Fe	Mac. carb	V.O. appl (scar)	Mauvais esprit. douleurs généralisées	Fourrage du bétail
	Pentas longifolia Isagara	Fe	Ex. suc	Appl	Maladies de la peau	
	Rytigynia butanguensis Umukondokondo	Fe Ti	Mac	V.O	Maladies infantiles	Bâton de gardiennage
	Spermacoce princeae Umunyovunyovu	Fe	Ex. suc + Eau	V.A. appl	Lavement chez les enfants. lésions cutanées	
	Virectaria major Umukizikizi	Ec-rac	Mac	V.O	Diarrhées. douleurs ventrales	
Sapindaceae	*Allophyllus africanus* Umuvumereza	Fe	Expr	V.O	Maladies infantiles	
Solanaceae	*Solanum campylacanthum* Indurwe	Fe Fr.	-	V.O	Vers intestinaux. constipation	Fruits comestibles
	Solanum nigrum Isogo	Fr. Fe	Ex. suc	V.O	Vers intestinaux	Feuilles comestibles
	Solanum aculeastrum Umutobotobo	Fe. Ec-rac	Fric. déc	V.O. compres	Abaganza. délivrance. fracture	
Tiliaceae	*Triumfetta cordifolia* Umusarenda	Fe. Ti Eco-Ti	Déc. Ex. suc	V.O. V.A	Lavement chez les enfants	Construction. cordes. fabrication des nattes
Urticaceae	*Urtica massaïca* Igisuru	Tife				Hygiène des poils de vaches
Verbenaceae	*Clerodendrum johnstonii* Umunyankuru	Fe. Ti	EX. suc	V.O	Diarrhées. vers intestinaux	Lavages des pots Bois de chauffage.
	Lantana trifolia Umuhengeri	Fe	Expr	V.A	Maladies infantiles (ibere)	
Vitaceae	*Cissus oliveri* Umugobore	Fe	Ma. Ex. suc	V.O. V.A	Douleurs ventrales	

IV. LILIOPSIDA						
Dracaenaceae	*Dracaena afromontana* Inganigani	Fe. Ti				Utilisé pour laver les habits Construction
	Dracaena steudneri Igitongati	Ti. plante entière		E. sol		Chasser les esprits nuisibles. planté sur les fourneaux des batwa
Arecaceae	*Phoenix reclinata* Igisandasanda	Fe				Utilisé pour les cérémonies religieuses
Commelinaceae	*Commelina africana* Uruteza	Ti-Fe	Carb	V.O	Mauvais esprits	
Cyperaceae	*Cyperus articulatus* Ubusa	Ti				Fabrication des nattes
	Cyperus distans Intaretare	Ti				Fabrication des corbeilles. paniers
	Cyperus latifolius Igikangaga	Fe				Fabrication des nattes. litières
	Cyperus papyrus Urufunzo	Fe Ti	Mac	V.O	Fièvre des vaches	Fabrication des nattes. paniers
	Scleria nyassensis Igikembagufa	Fe	Déc	Carb	Maladies infantiles	Litière. fourrage
Poaceae	*Arundinaria alpina* Umugano	Fe Ti	Mac	V.O	Théileriose	Construct-ion. fabrication des paniers. conservati-on des chalumeaux
	Cynodon nlemfuensis Urucaca	Fe. Ti	Déc	V.O	Amacari	Piéger les taupes

Annexe 6 : Identification des informateurs

Nom et prénom	Sexe	Age	Colline	Statut
BUGOYIGOYI	F	55	MUGERO	Accoucheuse
KANYABUZIGE	M	42	NYAGAHWABARE	Cultivateur
KAZAGI Jean	M	65	NYAGAHWABARE	Guérisseur
MATARI Mathieu	M	69	MUGERO	Cultivateur
MAZURUZURU Venant	M	68	BUTEGANA	Cultivateur
NDAYISHIMIYE Pascasie	F	47	BUTEGANA	Guérisseur et accoucheuse
NIHORIMBERE Consolate	F	44	MUSIMBWE	Accoucheuse
NIZIGAMA Adèle	F	65	NYAGAHWABARE	Accoucheuse
NKURUNZIZA Jn Claude	M	35	MUSIMBWE	Cultivateur
NYABUYOYA	M	67	KIYANGE	Cultivateur
SINKENGERA	M	78	BUTEGANA	Eleveur
YAMUREMYE Pascal	M	40	KIYANGE	Guérisseur (bétail)

Annexe 7 : Explication des mots signalés en Kirundi

Abaganza : Sorte de maladie mentale causée par les forces magiques ou surnaturelles.

Amacari : Maladie qui est due au piétinage ou enjambement des substances nocives posées sur le chemin.

Ibere : Maladie causée par l'infection des glandes mammaires de la mère, donnant au lait un goût amer.

Ibitega : maladie qui consisterait en une sorte de collection dans l'organisme humain de plusieurs objets comme les cailloux, les morceaux de bois et les plumes d'oiseaux. Le maléficier les enverrait à distance par des procédés magiques à la personne à qui il veut nuire. Ces objets se promeneraient librement dans le corps de la victime en y provoquant diverses douleurs (NAYUBURUNDI, 2012).

Igisigo : Esprit nocif aquatique hantant les marais et les rivières, provoquant des maladies du système nerveux en général.

Izabana : Ce terme désigne plusieurs maladies infantiles dont les convulsions, les éruptions cutanées et les diarrhées.

Kubandwa : Culte dédié à Kiranga

Ubushaka : Fièvre de 3 jours. C'est une maladie à virus chez la bête bovine caractérisée par la lassitude, les douleurs musculaires, l'innapétence et la chute de la production de lait (BWANABETE, 2007).