

2012-03

Contribution à l'étude de l'éthnobotanique appliquée : utilisation des plantes sauvages comestibles du parc national de la Ruvubu (Rive droite I) .

Muhanuka, Philippe

UB, FS

<https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2308>

Téléchargé depuis le dépôt institutionnel officiel de l'Université du Burundi

UNIVERSITE DU BURUNDI



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'ETHNOBOTANIQUE
APPLIQUEE: Utilisation des plantes sauvages comestibles du
Parc National de la RUVUBU (Rive droite I).**

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

Sous la Direction de:

Prof. Marie Josée BIGENDAKO

Par :

MUHANUKA Philippe

Bujumbura, Mars 2012

DEDICACE

A nos regrettés Grands Parents,
A notre regretté Père MUHANUKA Joseph,
A notre Mère NYABUBU Léocadie,
A tous nos frères et sœurs,
A tous nos cousins et cousines,
A tous ceux qui nous sont chers,

Nous dédions ce mémoire.

MUHANUKA Philippe

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous reconnaissons que notre recherche aurait été vaine si elle n'avait pas bénéficié de l'appui de certaines personnes envers lesquelles nous tenons à présenter nos remerciements les plus sincères.

Nos sincères remerciements et notre profond respect sont particulièrement adressés au Professeur M. Josée BIGENDAKO, Directeur des Services Académiques et promoteur de ce mémoire. Ses conseils et remarques précieux nous ont été d'une utilité estimable pour l'aboutissement de ce travail. Qu'elle trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A vous Professeurs d'Université du Burundi particulièrement à ceux de la Faculté des Sciences, que notre joie d'aujourd'hui soit la vôtre.

Nous remercions également le Personnel de l'INECN en poste Muremera au Parc entre autre Claude HAKIZIMANA (ex-Chef du PNR), Evariste BUVYIRUKE (Chef-Adjoint du PNR) dont la collaboration nous a facilité la recherche, les gardes forestiers dont Balthazar KANYARUSHATSI et Gervais SEBAJAJA pour avoir accepté de nous servir de guide dans la jungle et la population locale pour leur aide dans notre enquête, la récolte des échantillons et l'identification de leurs noms vernaculaires.

Il nous plaît à ce moment de saisir cette occasion pour remercier nos parents et toute la famille entière. Vous avez enduré de peines pour notre formation. Que ce document soit votre fierté et le couronnement de vos efforts.

Que les familles CISHAHAYO, NSENGIYUMVA et Madame SIBONIYO qui, pendant les moments cruciaux de ce travail n'ont hésité à nous accepter hospitalité, acceptent nos sincères remerciements.

Enfin, que toute personne qui, de près ou de loin a contribué à la réussite de ce travail se sente dans le bain de notre franche reconnaissance.

MUHANUKA Philippe

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

PNR	: Parc National de la Ruvubu
RD I	: Rive Droite I
RD II	: Rive Droite II
RG I	: Rive Gauche I
RG II	: Rive Gauche II
IGEBU	: Institut Géographique du Burundi
INECN	: Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
Xa	: moyenne annuelle
Xm	: moyenne mensuelle
T°	: Température
Pmm	: Précipitation
Kcal	: Kilocalorie
Kj	: Kilojoule
Cfr	: Confère
N B	: Notez bien
PNA	: Parc National de l'Akagera
ddl	: degré de liberté
fig	: figure
FBu	: Franc Burundais
P.s	: Poids sec
Prot.	: Protéines
Lip.	: Lipides
Gluc	: Glucides
P	: Phosphore
Q	: Question

LISTE DE TABLEAUX, FIGURES ET DES PHOTOS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Température moyenne mensuelle en °C	7
Tableau 2: Précipitations moyennes mensuelles en mm	9
Tableau 3: Répartition des plantes inventoriées au PNR en taxons supérieurs	13
Tableau 4: Comparaison de la richesse floristique des familles comptant au moins 15 espèces chacune au PNR et au Parc National de l' Akagera au Rwanda	13
Tableau 5: Comparaison de la richesse floristique des principales familles du PNR à celle des forêts claires de Nkayamba et de Rumonge au Burundi.	14
Tableau 6: Echelle d'appréciation selon les personnes choisies et enquêtées sur chaque colline	20
Tableau 7: Plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	21
Tableau 8: Composition chimique des fruits charnus comestibles du PNR et ses environs	26
Tableau 9: Composition chimique de fruits de quelques plantes cultivées	27
Tableau 10: Teneur en vitamines de quelques fruits sauvages	28
Tableau 11: Synthèse sur les plantes sauvages comestibles fruitières du PNR et ses environs	29
Tableau 12: Composition chimique de quelques feuilles comestibles du PNR et ses environs	32
Tableau 13: Composition chimique des feuilles de quelques plantes cultivées	33
Tableau 14: Synthèse sur quelques plantes sauvages comestibles à base des feuilles.....	34
Tableau 15: Composition chimique des organes de réserve comestibles du PNR et ses environs	36
Tableau 16: Composition chimique des tubercules, racines et rhizomes de quelques plantes cultivées	37
Tableau 17: Synthèse sur les plantes sauvages comestibles à base des tiges, bulbilles, racines, rhizomes et tubercules.	38
Tableau 18: Aspects écologiques et biologiques de quelques plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	39
Tableau 19: Appréciation de quelques plantes sauvages comestibles utilisées comme bois de chauffage et/ou de carbonisation	43

Tableau 20: Synthèse globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	46
--	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation du Parc National de la Ruvubu sur la carte du Burundi et ses divisions administratives	3
Figure 2. Le Parc National de la Ruvubu (PNR, Burundi) et les communes avoisinantes	4

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Vue panoramique du Parc National de la Ruvubu	12
Photo2: Quelques éléments de la faune du Parc National de la Ruvubu	16

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	iii
LISTE DE TABLEAUX, FIGURES ET DES PHOTOS	iv
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES PHOTOS	v
TABLE DES MATIERES	vi
CHAPITRE I: INTRODUCTION GENERALE	1
1.1. PRESENTATION GENERALE DU PARC NATIONAL DE LA RUVUBU	3
1.1.1. CADRE PHYSIQUE.....	3
1.1.1.1. Situation géographique	3
1.1.1.2. Relief.....	5
1.1.1.3. Hydrographie.....	5
1.1.1.4. Climat.....	6
1.1.1.5. Géologie.....	10
1.1.1.6. Pédologie.....	10
1.1.2. CADRE BIOTIQUE.....	11
1.1.2.1. La flore.....	11
1.1.2.2. La faune.....	15
1.1.3. Quelques généralités sur les plantes sauvages comestibles	16
CHAPITRE II: MATERIEL ET METHODES	18
2.1. Matériel.....	18
2.1.0. Introduction.....	18
2.1.1. Matériel de récolte.....	18

2.1.2. Matériel végétal	18
2.2. Méthodes.....	18
2.2.1 Choix du site et des personnes à enquêter.....	19
2.2.2. Déroulement de l'enquête, récolte des échantillons et identification.....	19
CHAPITRE III: PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	21
3.1. Inventaire des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs et leur exploitation	21
3.1.1. Inventaire	21
3.1.2. Exploitation des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	22
3.1.3. Ecologie et biologie des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	39
3.1.4. Discussion globale sur les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	40
3.1.5. Inventaire des autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs.....	41
3.1.5.0 Introduction	41
3.1.5.1. Plantes sauvages comestibles médicinales	41
3.1.5.2. Plantes sauvages comestibles utilisées comme bois d'œuvre, en construction et pour la fabrication de divers objets.....	42
3.1.5.3. Plantes sauvages comestibles et le bois de chauffage et/ou de carbonisation.....	42
3.1.5.4. Plantes sauvages comestibles mellifères et fourragères.....	43
3.1.5.5 Plantes sauvages comestibles cosmétiques	44
3.1.5.6. Plantes sauvages comestibles et la magie	44
3.1.5.7 Plantes sauvages comestibles et l'agriculture	44
3.1.6. Appréciation globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs	45
3.1.7. Discussion globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles.....	47

CHAPITRE IV: CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS.....	48
4.1. Conclusion générale.....	48
4.2. Recommandations.....	49
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	51
ANNEXES.....	53

CHAPITRE I: INTRODUCTION GENERALE

Le Parc National de la Ruvubu renferme d'immenses ressources végétales et animales dont l'homme s'est depuis longtemps servi à des fins diverses. La population riveraine du parc, toujours en contact avec cette nature, a finalement acquis une connaissance exceptionnelle en ce qui concerne l'utilisation des différentes ressources de cette aire protégée, en particulier les plantes sauvages comestibles (Barutwanayo & Ntabarizo, 2005)

L'alimentation des populations environnantes du Parc National Ruvubu (PNR) est diversifiée mais aussi complémentaire. A part les productions végétales exotiques provenant de l'agriculture, des produits indigènes sauvages jouent un rôle prépondérant. Ces produits sont aujourd'hui recherchés pour différentes raisons

- La pauvreté, la stagnation et la diminution du pouvoir d'achat de la majorité de la population l'incitent à la recherche des produits gratuits de la brousse;
- L'augmentation incessante de la pression démographique qui ne fait que raréfier divers produits en leur donnant une plus-value;
- De nombreux adultes éprouvent un besoin énorme de consommer des produits sauvages dont certains leur étaient familiers dans leur jeune âge.

Malheureusement, les plantes sauvages comestibles ne sont pas toutes exploitées par l'homme car il ne connaît pas leur valeur nutritive.

A part la consommation, les plantes sauvages comestibles sont aussi exploitées pour la médecine traditionnelle et divers autres usages dont la construction, le chauffage, la fabrication d'objets divers, l'élevage, le cosmétique et la magie (se protéger contre les mauvais esprits)

C'est dans le cadre d'apporter une contribution aux connaissances de la population riveraine du PNR à travers les plantes sauvages comestibles que nous avons pensé à la réalisation du présent travail intitulé **Contribution à l'étude de l'ethnobotanique appliquée: Utilisation des plantes sauvages comestibles du Parc National de la Ruvubu (Rive droite I).**

Le choix de ce sujet relatif à l'utilisation des plantes sauvages comestibles du PNR par la population riveraine en commune Kigamba n'est pas le fruit du hasard, il a été choisi compte tenu des critères suivants :

- Certes, maintes études ont été menées sur l'utilisation des ressources végétales exploitables dans notre pays mais parmi celles-ci très peu ont été réalisées au sujet des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs;
- Des maladies liées à la malnutrition s'observent encore ici et là dans notre zone d'étude et touchent particulièrement les enfants et les femmes enceintes qui jusqu'ici ignorent la part apportée par les aliments sauvages dans la ration de tous les jours. Le présent travail contribuera à découvrir la richesse de ces plantes en divers éléments nutritifs parmi lesquels certains peuvent subvenir à leurs besoins mais également à découvrir d'autres usages dans la vie quotidienne;
- Enfin, le site qui fait objet de notre étude étant de ma commune natale, l'enquête devient facile et peu coûteuse.

Notre travail a pour objectif d'apporter une contribution aux connaissances de la population riveraine du PNR à travers les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs en :

- Inventoriant les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs;
- Procédant à leur étude taxonomique;
- Montrant à la population burundaise, la part apportée par les plantes sauvages comestibles en comparaison avec les plantes cultivées servant à l'alimentation de tous les jours,
- En identifiant les autres usages des plantes sauvages comestibles recensées.

Cette étude intitulée «**Contribution à l'étude de l'ethnobotanique appliquée: Utilisation des plantes sauvages comestibles du Parc National de la Ruvubu (Rive droite I)**» est articulée sur 4 chapitres. Une introduction générale suivie d'une présentation du matériel et la méthodologie adoptée. Le troisième chapitre est consacré à une présentation et discussion des résultats. Le travail clôturera par une Conclusion générale et quelques recommandations.

Nous espérons que notre travail contribuera à faire découvrir à travers les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs les connaissances de la population riveraine face à ces ressources végétales comestibles et en apportera, sans nul doute d'autres

1.1. PRESENTATION GENERALE DU PARC NATIONAL DE LA RUVUBU

1.1.1. CADRE PHYSIQUE

1.1.1.1. Situation géographique

Le Parc National de la Ruvubu (PNR) est situé au Nord-Est du Burundi (fig 1) entre 2°54' et 3°32' de latitude sud, entre 30°6' et 30°33' de longitude est. Il est long de 62 km et large de 10 à 20 km, sa superficie est d'environ 50.800 ha (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité Par Barutwanayo & Ntabarizo, 2005). Il est traversé sur toute sa longueur par la rivière Ruvubu ainsi appelée du fait qu'elle est peuplée par de nombreux hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) du nom vernaculaire Imvubu

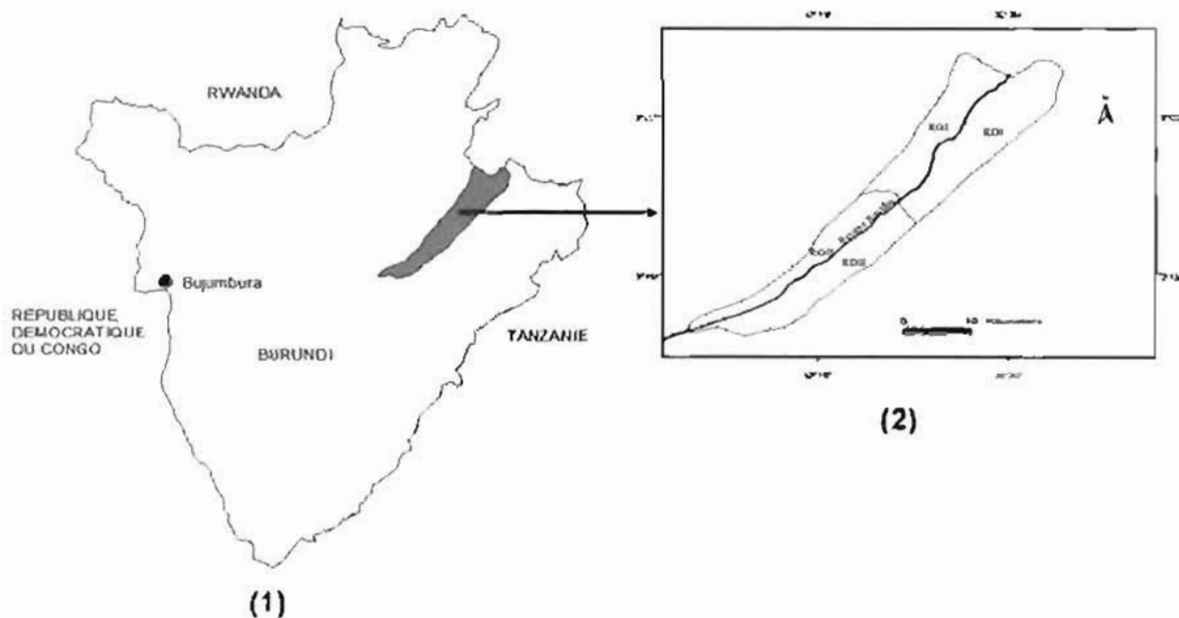


Figure 1. Localisation du Parc National de la Ruvubu sur la carte du Burundi et ses divisions administratives (Masharabu et al., 2008, modifiée). (1) Le Parc National de la Ruvubu (2) Le Parc National de la Ruvubu avec les deux rives et les quatre secteurs. (RGI) Rive gauche I, (RGII) Rive gauche II, (RDI) rive droite I, (RDII) rive droite II localisés respectivement dans les provinces de Muyinga, Karuzi, Ruyigi et Cankuzo

Le PNR occupe 8 communes des 4 provinces dans les proportions suivantes (fig 2):

- Province Muyinga (19%) dans les communes Mwakiro, et Buhinyuza;
- Province Ruyigi (26%) dans les communes Butezi et Bweru,
- Province Cankuzo (45%) dans les communes Cankuzo et Kigamba;
- Province Karuzi (10%) dans les communes Nyabikere et Mutumba (Nkengurutse, 2007).

La commune Kigamba couvre 21000 ha du PNR, soit 41,33% de la superficie du PNR.

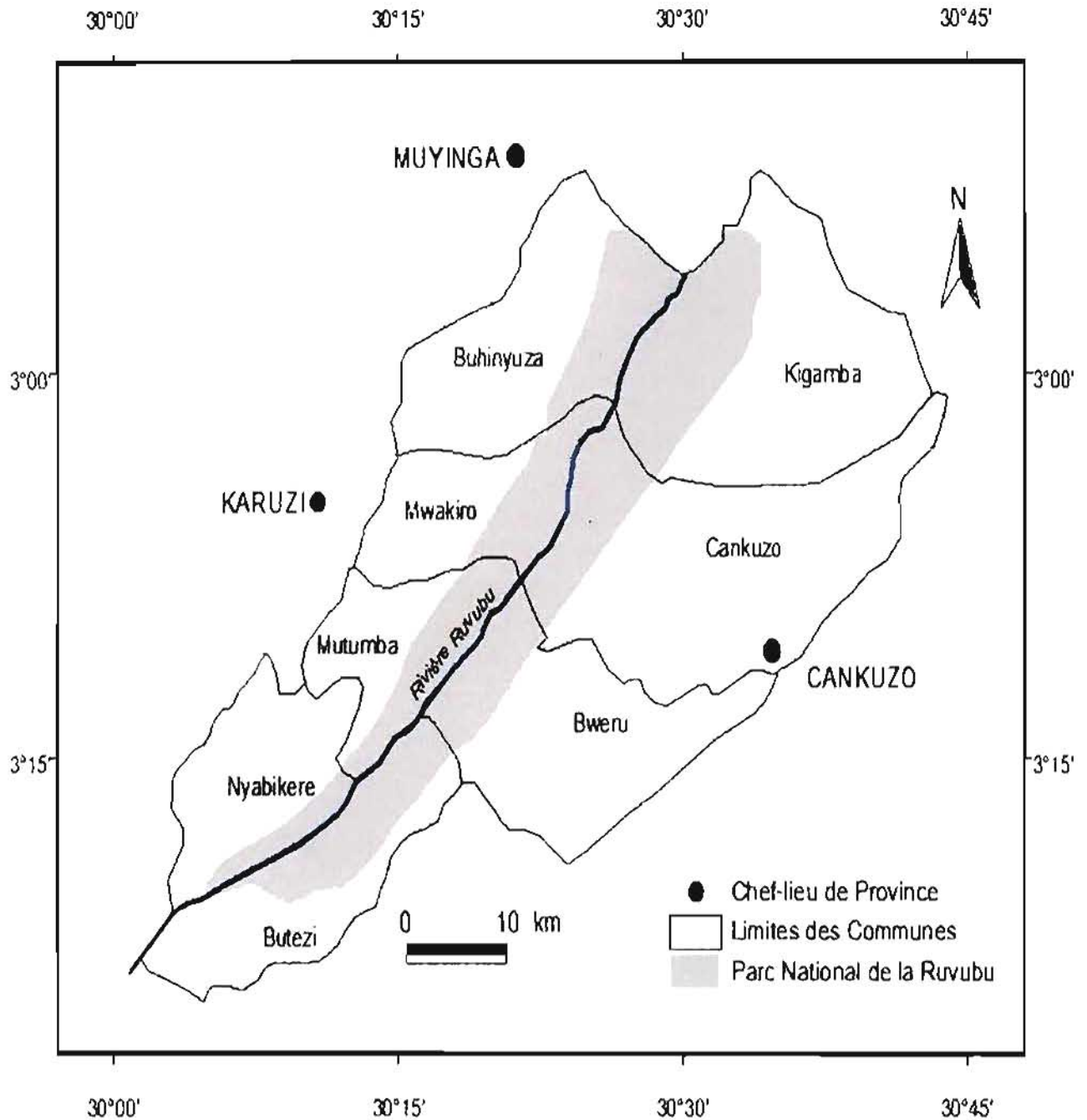


Figure 2. Le Parc National de la Ruvubu (PNR, Burundi) et les communes avoisinantes (Masharabu, 2011). Le PNR s'étend sur quatre provinces et huit communes: les communes Nyabikere et Mutumba en province Karuzi, les communes Mwakiro et Buhinyuza en province Muyinga, les communes Butezi et Bweru en province Ruyigi (le Chef-lieu de cette province ne figure pas sur la carte, car étant relativement un peu éloigné du PNR), et les communes Cankuzo et Kigamba en province de Cankuzo.

Notre site d'étude se localise dans la province de Cankuzo en commune Kigamba, dans les sous-secteurs Rugoti, Mvano, Karinzi, Mugamba et Gasaka dans le parc et Rujungu, Kibungo, Rwamvura et Nyanurambi aux environs du parc.

1.1.1.2. Relief

Trois chaînes de montagnes quartzitiques bordant la Ruvubu et orientées du Nord-Est au Sud-Ouest dont les deux en forment la limite dominant le Parc National de la Ruvubu.

L'altitude varie entre 1300 et 1800m; le point culminant se trouvant à 1836m. Les collines du parc présentent en général des sommets plats et sont souvent séparées par de larges vallées marécageuses.

Au Nord de la rivière Ruvubu, les montagnes (Rive gauche) tombent à pic sur la rivière. Au Sud, on a des montagnes qui tombent sur plusieurs mètres dans des ravins raids.

A l'intérieur du parc (rive droite), des chaînes montagneuses s'orientent parallèlement à celles qui forment la limite du parc. Il est dominé par des collines arrondies. Sur la rive droite, on observe plusieurs petites Collines de forme conique avec des sommets plats similaires aux cônes volcaniques.

Quant à la rive gauche, les collines sont larges et rondes (Vande Weghe & Kabayanda, 1992).

1.1.1.3. Hydrographie

Plus d'un quart des eaux du pays sont drainées par la rivière Ruvubu. Elle a ses sources dans la crête Congo-Nil et fait partie du bassin du Nil et du bassin de la haute Akagera. Elle traverse le parc sur toute sa longueur. Elle présente beaucoup de méandres et son écoulement est lent à cause de sa dénivelée faible entre l'entrée et la sortie du parc (de 1379 à 1345 m sur environ 60km). Les variations saisonnières du niveau de l'eau sont de 2 à 3m maximum en mai et minimum en septembre (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Barutwanayo & Ntabarizo, 2005).

Tout au long de la rivière, on observe de petites mares et de nombreux affluents dont le principal dans notre zone d'étude est la Kayongozi.

Hydrographiquement, le Parc National de la Ruvubu est riche en chutes entre autre Gisuma et Kayongozi et en vallées qui sont pour la plupart inondées et occupées par des marécages permanents

1.1.1.4. Climat

a. Température

La température agit indirectement sur les plantes en influençant énormément les précipitations. Elle peut également avoir une influence directe: la température influence en grande partie la croissance et le développement des végétaux. Il leur faut une température minimale pour le déclenchement de la croissance mais aussi une température optimale pour une croissance optimale. Celle-ci se situe entre 25 et 30°C pour les plantes supérieures, les minimales entre 5 et 15°C et les maximales entre 45 et 55°C. Les conditions thermiques doivent être précisées surtout quand on mène une étude au sujet des plantes. Le PNR ne dispose pas de station météorologique propre. Pour cela, nous avons opté à l'utilisation des données de la station météorologique de Cankuzo située hors de notre zone d'étude à environ 24 km.

Le tableau 1 donne les températures moyennes mensuelles en °c enregistrées à la station météorologique de Cankuzo de 1999 à 2008. L'analyse de ce tableau montre que les mois de juin et de décembre enregistrent des températures les plus basses avec une moyenne de 17,83°C tandis que le mois de septembre connaît des températures les plus élevées avec une moyenne de 19,76°C. Les températures moyennes annuelles maximale et minimale enregistrées au cours de cette période sont respectivement de 19,25°C et 17,12°C.

Tableau 1: Température moyenne mensuelle en °C (Station Cankuzo 1999-2008)

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Xa
Année													
1999	18,95	20,20	18,65	18,80	19,15	18,55	18,60	19,55	20,10	19,90	18,70	18,60	19,14
2000	18,60	18,15	18,30	19,00	19,75	18,95	19,05	20,20	21,15	20,70	18,85	18,30	19,25
2001	17,50	18,65	18,25	19,00	18,50	18,05	18,15	19,40	19,15	19,20	18,60	18,45	18,57
2002	18,00	19,35	18,45	18,55	18,50	18,00	19,10	19,85	20,95	20,25	18,10	18,10	18,93
2003	18,70	19,50	18,65	18,60	18,25	18,00	18,40	19,35	20,30	20,05	18,75	18,25	18,90
2004	18,55	18,60	18,75	17,85	18,30	18,10	18,55	19,70	19,15	20,20	18,10	17,80	18,63
2005	17,80	19,70	18,40	19,10	19,50	18,30	18,20	19,35	20,20	19,35	20,75	18,60	19,10
2006	18,25	18,65	17,60	17,40	17,50	17,35	17,45	18,60	19,35	19,95	16,60	16,65	17,94
2007	17,50	17,65	17,35	17,65	17,55	16,50	17,10	17,85	18,65	18,45	16,85	16,65	17,47
2008	16,65	16,70	16,20	16,90	17,40	16,30	16,70	18,15	18,65	17,75	16,95	16,95	17,12
Xm	18,05	18,71	18,06	18,28	18,44	17,83	18,13	19,20	19,76	19,58	18,22	17,83	18,50

Xa : moyenne annuelle

Xm : moyenne mensuelle

Source: IGEBU (1999-2008).

b. Précipitations

La pluie constitue une source non négligeable de certains éléments chimiques. Ceux-ci sont indispensables pour le métabolisme des plantes. Les données nous fournies par la station de Cankuzo nous renseignent sur le volume pluviométrique de la région abritant notre zone d'étude.

Le tableau 2 donne les précipitations moyennes mensuelles en mm enregistrées à la station météorologique de Cankuzo de 1999 à 2008.

L'analyse de ce tableau montre que sur une période de 10 ans, le régime pluviométrique connaît des variations dans la région.

Le climat de la région est caractérisé par une longue saison pluvieuse (de septembre à mai) et d'une courte saison sèche (de juin à août).

Les précipitations moyennes mensuelles maximale et minimale sont respectivement de 400mm et 5,96mm. Les mois de juin et décembre enregistrent des valeurs extrêmes de précipitations. Signalons enfin que les moyennes ci-après cachent souvent des disparités importantes

Tableau 2: Précipitations moyennes mensuelles en mm (Station Cankuzo 1999-2008)

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	Août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total
Année													
1999	191	109,8	363,2	301,2	61,2	0	0	64,6	129,4	43,8	277,04	407,4	1948,64
2000	189,6	154,8	423,8	68,8	30,2	4,2	0	0	15,2	63,6	341,2	401,2	1692,6
2001	407	257,82	335,6	188	47,2	0	87,8	25,6	310,2	229,6	248,8	199,6	2337,22
2002	351,6	124,4	251,8	563,2	223,6	0	0	0	43,8	58,2	415,2	475,2	2507
2003	296,2	243	443,2	335,8	115	0	0	0	67,4	122,4	297,6	410,4	2231
2004	283,8	143,8	132	510	0	0	0	8,4	97,6	59	235,8	573	2043,4
2005	240	79,6	307,4	226,6	99	7	0	12	6	135,6	113,2	237,2	1463,6
2006	350,4	376,8	34,2	268,6	226,2	0	0	26	105,7	121,4	549,8	674,8	3041,7
2007	281,6	229,8	198,2	334,8	62,4	21,6	32,6	27,6	52,2	198,2	330,4	238,2	2007,6
2008	492	504,8	252,2	239,2	4,6	33,8	9,4	38	67,8	179,2	189	383	2393
Xm	308,32	222,6	294,94	303,62	86,94	5,96	12,98	20,22	89,53	121,0	299,8	400	2166,57

Xm : moyenne mensuelle

Source: IGEBU (1999-2008).

1.1.1.5. Géologie

Les roches du Parc National de la Ruvubu et ses environs sont d'âge précambrien et appartiennent plus ou moins particulièrement au Burundien inférieur. Les roches schisteuses entrecoupées de bandes de quartzites sont largement prédominantes, mais au Nord-Est entre la route Muyinga-Cankuzo et la frontière Tanzanienne, existent également des formations intrusives granitiques sous forme d'inselbergs (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Barutwanayo & Ntabarizo, 2005).

Des formations assez semblables, constituées de grands inselbergs, existent également le long de la rivière Ruvubu au pied de la chaîne Buyogoma. Le fond plat de la vallée de la Ruvubu est comblé d'alluvions récentes et au Sud-Est de la rivière Ruvubu, les plateaux intermédiaires sont couverts de vestiges d'une dalle latéritique, représentés le plus souvent par des nappes de grenailles (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Barutwanayo & Ntabarizo, 2005)

1.1.1.6. Pédologie

La grande majorité des sols des piémonts sont des hygroferassols, anciens et très altérés. Ils sont généralement de bonne structure interne mais sujets à un lessivage intense ayant pour effet que leurs matières nutritives peuvent être inaccessibles aux végétaux. Leur acidité prononcée et leur haute teneur en fer et en Aluminium peuvent également constituer un facteur limitant pour la végétation (Vande Weghe & Kabayanda, 1992)

Dans certaines régions, les hygroferassols plus jeunes et nettement plus fertiles couvrent des superficies plus importantes. Ces sols sont toutefois moins perméables et de ce fait plus sensibles à l'érosion. Les longues crêtes et pentes abruptes quartzitiques ainsi que les plateaux latéritiques sont occupés par des lithosols forts érodés. Ces sols occupent une grande partie dans la région Sud du Parc National de la Ruvubu

Les regosols sont également très abondants mais essentiellement limités à la zone centrale de Mugamba à la route Muyinga-Cankuzo le long de la partie orientale de la Ruvubu, ainsi que dans les vallées accessoires inondées existent aussi des sols organiques. Ils se forment dans des sols où l'écoulement des eaux est en partie bloqué et où il ya décomposition lente d'abondantes matières végétales (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Barutwanayo & Ntabarizo, 2005).

1.1.2. CADRE BIOTIQUE

1.1.2.1. La flore

Il y a quelques années, certains auteurs dont Nzigidahera (2000) qualifiait la végétation du PNR dans son ensemble, d'être mal connue. Actuellement cette qualification n'est plus d'usage si du moins on considère les études qui y ont été menées ces dernières années (Ndayikeza & Rugurika, 1994 ; Barutwanayo & Ntabarizo, 2005 ; Nkengurutse, 2007 ; Masharabu, 2011, etc) La superficie occupée par la végétation au PNR est estimée à 93% dont 86% occupées par des savanes (Vande Weghe & Kabayanda, 1992; Ndabirorere, 1992 Cites Par Masharabu, 2011). Selon Vande Weghe & Kabayanda (1992), on y distingue diverses formations végétales comprenant les savanes à *Parinari curatellifolia*, des savanes arbustives à *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis* et *Hymenocardia acida*, des savanes herbeuses, des formations forestières et des marais à *Cyperus papyrus* et à petites et moyennes cyperaceae. La photo 1 montre l'aspect paysager du PNR.



Photo 1: Vue panoramique du Parc National de la Ruwubu (Masharabu Mai 2007)

Selon Masharabu (2011), le bilan floristique du PNR fait état de 515 espèces réparties en 96 familles et 309 genres (tableau 3). Les dicotylédones sont les plus représentées avec 78%, ensuite les monocotylédones avec 20% et enfin les ptéridophytes avec 2%.

Tableau 3: Répartition des plantes inventoriées au PNR en taxons supérieurs (Masharabu et al., 2008).

	Effectifs		
	Familles	Genres	Espèces
Ptéridophytes	6 (6%)	6 (2%)	9 (2%)
Dicotylédones	71 (73%)	241 (78%)	402 (78%)
Monocotylédones	21 (21%)	62 (20%)	104 (20%)
Gymnospermes	0	0	0

Nonante-six espèces sont nouvellement inventoriées dans le PNR (Masharabu, 2011). Ces derniers sont dominés par les Fabaceae à 23%.

Le tableau 4 établit une comparaison de la richesse floristique pour les familles enregistrant au moins 15 espèces chacune au PNR et au Parc National de l'Akagera. Les deux parcs situés dans la mosaïque régionale du lac Victoria, présentent une diversité d'habitats (Masharabu et al., 2008). A partir de ce tableau, on remarque que les Fabaceae, les Mimosaceae et le Caesalpinaceae sont regroupées en une seule famille, celle des Leguminosae Masharabu et al., (2008).

Tableau 4: Comparaison de la richesse floristique des familles comptant au moins 15 espèces chacune au PNR Masharabu et al. (2008) et au Parc National de l'Akagera au Rwanda Troupin (1966) par Masharabu (2011). Espèces : ddl=7 ; $\chi^2=10,68$; $P>0,05$; genres : ddl=7 ; $\chi^2=3,44$.

Familles	PNR		PNA	
	Espèces	Genres	Espèces	Genres
Leguminosae	73	30	87	33
Asteraceae	55	32	85	39
Poaceae	52	26	95	40
Rubiaceae	27	19	28	19
Euphorbiaceae	26	14	25	13

Acanthaceae	16	11	29	16
Lamiaceae	16	12	23	12
Cyperaceae	15	6	31	5

Les 515 espèces de plantes recensées par Masharabu (2011) au PNR représentent 17% de la flore vasculaire du Burundi, ce qui met en évidence l'importance de la flore du PNR par rapport à celle du Burundi dans l'ensemble et qui ne représente que 1,8% de la superficie du pays (27834 km²) Vende Weghe & Kabayanda (1992) cité par Masharabu (2011). Cette flore représente en plus près de 17% de la flore de la mosaïque régionale du lac Victoria Masharabu *et al.*, (2008).

La flore du PNR représente 5% de la flore de l'Afrique centrale (Burundi, République Démocratique du Congo et Rwanda). Les statistiques des spermatophytes de la flore d'Afrique centrale donnent 9377 espèces (Leonard, 1994 cité par Masharabu *et al.*, 2008).

La comparaison de la richesse floristique du PNR à celle des forêts claires dont Nkayamba Habonimana *et al.*, (2010) rapporté par Masharabu *et al.*, (2008) montre qu'il y a une différence significative entre la richesse en espèces des principales familles du PNR et celle de la forêt claire de Nkayamba d'un côté et de la forêt de Rumonge (Hakizimana *et al.*, 2011) d'un autre côté tandis qu'il n'y a pas de différence significative en ces dernières (tableau 5).

Tableau 5: Comparaison de la richesse floristique des principales familles du PNR (Masharabu *et al.*, 2008) à celle des forêts claires de Nkayamba (Habonimana *et al.*, 2010) et de Rumonge (Hakizimana *et al.*, 2011) au Burundi par Masharabu (2011). (ddl=5 ; $\chi^2 = 82,76$; $P < 0,001$).

	Masharabu <i>et al.</i>, (2008)	Habonimana <i>et al.</i>, (2010)	Hakizimana <i>et al.</i>, (2011)
Acanthaceae	16 (3%)	3 (4%)	4 (3%)
Asteraceae	55 (11%)	6 (7%)	7 (5%)
Euphorbiaceae	26 (5%)	7 (8%)	12 (8%)
Leguminosae	73 (14%)	16 (19%)	27 (19%)
Poaceae	52 (10%)	4 (5%)	5 (3%)
Rubiaceae	27 (5%)	16 (19%)	18 (13%)

Dans l'ensemble de la flore du PNR, de même que dans les espèces renouvellement signalées, les Leguminosae viennent en tête (Masharabu *et al.*, 2008). Cette même flore représente 17%

de la flore du Burundi alors qu'il ne couvre que 1,8% du pays, preuve de sa grande représentativité dans l'ensemble de la flore du pays (Masharabu et al., 2008).

1.1.2.2. La faune

Le Parc National de la Ruvubu est très riche en espèces animales. Il contient 44 espèces de mammifères appartenant à 18 familles (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Masharabu, 2011). La faune du Parc National de la Ruvubu est dominée par les ongulés.

Les plus importantes appartiennent aux familles des Bovidae et des Viverridae (Vande Weghe & Kabayanda, 1992 cité par Masharabu, 2011).

Certaines espèces sont facilement observables notamment *Syncerus caffer* (photo 2a), *Kobus ellipsiprymnus defassa* (photo 2b), *Tragelaphus scriptus*, *Papio amubis*, *Cercopithecus aethiops* et le *Colobus (Ptilocelobus) hardius tephroceles*.

D'autres sont d'observation moins facile soit en raison de l'absence des circuits de vision spécifiques (*Hippopotamus amphibius*, *Tragelaphus spekei*) soit en raison de leur apparente moindre densité comme le *Cercopithecus mitis*, *Redunca redunca* ou par leurs mœurs nocturnes, cas du *Phacochoerus aethiopicus*. (Hakizimana, 2009 cité par Masharabu, 2011).

Concernant les volailles, le Parc National de la Ruvubu est très riche en espèces d'oiseaux. Certains auteurs dont Gaugris (1976) et Barutwanayo & Ntabarizo (2005) établissent une liste de 412 espèces et signalent qu'un certain nombre d'espèces, surtout migratrices, pourrait s'y ajouter.

Parmi les reptiles, le Crocodile du Nil (*Crocodilus niloticus*) est le plus souvent observé en bordure de la rivière Ruvubu. Quant à la faune herpétologique, Madodo (1979) a inventorié 13 espèces de serpents groupés en 9 genres et 2 familles: Boidae-Colubridae.

Enfin, quatorze espèces de poissons ont été inventoriées dans la rivière Ruvubu (De Vos, 1991, cité par Masharabu, 2011).



Photos 2: Quelques éléments de la faune du Parc National de la Ruvubu, Burundi
(Photo a C. Hakizimana, décembre 2007, b Hakizimana, 2009) tiré de Masharabu (2011)

1.1.3. Quelques généralités sur les plantes sauvages comestibles

N'étant pas exclusivement carnivore, l'homme dépend des végétaux pour son alimentation. Bien que le règne animal lui fournisse des toisons pour ses vêtements, il lui faut également s'adresser au règne végétal pour son chauffage, ses constructions, son élevage, son hygiène, ses industries, ses remèdes et son agrément. Il est aussi obligé de recourir aux plantes qu'il a cueillies, semées et améliorées (Guillaumin *et al.*, 1995 cité par Sibomana, 2009)

De nombreuses plantes fournissent divers produits destinés à la consommation, ce sont des plantes comestibles. Le terme comestible s'applique à tout ce qui peut servir de nourriture à l'homme et Parmi les plantes sauvages comestibles figurent les champignons, les algues et les plantes à fleurs. Les algues et les champignons ont une vie éphémère, leur localisation devient incertaine et seules les plantes à fleurs font objet de notre étude

Les plantes et surtout les végétaux verts mettent en réserve dans des différents organes beaucoup d'éléments nutritifs nécessaires à la vie de l'homme et des animaux. La photosynthèse des plantes chlorophylliennes est le seul phénomène naturel qui permet la transformation des molécules minérales en molécules organiques, les plantes vertes sont donc autotrophes, elles ne dépendent d'aucun autre être-vivant pour leur nutrition

Elles constituent l'unique source de l'alimentation carbonée des animaux, qu'ils soient herbivores ou carnivores (Cobut *et al.* 1973 cité par Sibomana, 2009)

Parmi les végétaux supérieurs, l'homme utilise des tubercules, tiges, feuilles, bulbes, fleurs, fruits et graines. Ces organes renferment des sucres et autres matières carbonées

Selon Guillaumin et *al.* (1955) cité par Sibomana (2009), parmi les réserves sucrées qu'emmagasinent les plantes dans leurs tissus, les plus importantes sont le glucose ou sucre de raisin et le lévulose ou sucre des fruits, qui sont les monosaccharides ; le saccharose ou sucre de canne, qui est un disaccharide ainsi que l'uniline et l'amidon qui sont des polysaccharides complexes. Le sucre est un aliment parfait, puisqu'il est entièrement utilisé par l'organisme. L'homme a dû constater rapidement que les aliments sucrés lui conféraient en particulier une résistance à la fatigue.

Malheureusement, toutes les plantes contenant ces sucres ne sont pas exploitées par toute la population, seuls les gardes forestiers, les chasseurs (braconniers), les bergers et les Batwa en consomment dans les différentes parties de ces plantes sauvages quoique en petite quantité.

CHAPITRE II: MATERIEL ET METHODES

2.1. Matériel

2.1.0. Introduction

Après avoir visité la zone d'étude, nous avons fait recours à deux catégories de matériel :

- Matériel de récolte,
- Matériel végétal;

2.1.1. Matériel de récolte

Le matériel de récolte était constitué de :

- Un sécateur pour un bon prélèvement des échantillons;
- De vieux papiers journaux pour la conservation des échantillons sur terrain;
- Une presse matérialisée en planches pour le transport des échantillons,
- Un carnet et un stylo pour noter les informations relatives aux échantillons récoltés;
- Un questionnaire d'enquête comprenant les questions relatives aux plantes sauvages comestibles du PNR.

2.1.2. Matériel végétal

Le matériel végétal dont nous nous sommes servis dans notre étude était constitué par:

- Des échantillons récoltés sur les collines cibles de notre zone d'étude pour l'identification;
- L'herbarium du département de Biologie à la Faculté des Sciences pour la détermination des noms vernaculaires et scientifiques des échantillons récoltés sur notre zone d'étude.

2.2. Méthodes

La méthodologie adaptée au cours de l'enquête est l'interview semi-structurée basée sur les questions relatives aux espèces de plantes sauvages comestibles de la zone d'étude et sont formulées dans la fiche d'enquête (cfr. annexe 2)

Ces questions ont été posées à différents groupes cibles choisis selon leurs connaissances

Différents ouvrages nous ont été également d'une grande utilité dans la détermination des espèces, il s'agit de Lebrun (1935); Nzigidahera (1995); Reekmans & Niyongere (1983); Troupin (1982, 1983, 1985).

2.2.1. Choix du site et des personnes à enquêter

L'enquête a été faite dans 4 collines riveraines du PNR sur la rive droite I dans la commune Kigamba notamment sur les collines Rujungu, Kibungo, Rwamvura et Nyarurambi. En outre, des visites sur les marchés de Nyagatama et Shinge ont été menées pour savoir plus sur les plantes sauvages comestibles commercialisées.

Les personnes les plus visées étaient essentiellement les ménages frontaliers du PNR pour les produits végétaux comestibles et d'autres usages, les chasseurs (braconniers), les gardes forestiers, les Batwa, meilleurs chasseurs-cueilleurs et autres groupes jugés nécessaires (les guérisseurs, les apiculteurs...). Toutes les catégories de personnes (enfants, jeunes, adultes et vieillards) ont été contactées durant notre enquête.

2.2.2. Déroulement de l'enquête, récolte des échantillons et identification

Comme dans toute étude scientifique du genre, il ne fait ombre d'aucun doute que la technique d'inventaire est, on ne peut plus d'une importance capitale dans la réalisation de la quasi-totalité d'un tel travail. Ainsi, nous avons confectionné une fiche d'enquête comprenant les questions relatives aux différentes espèces végétales comestibles du PNR. L'entretien se déroulait de préférence à leurs domiciles et aux marchés et des questions majeures formulées dans la fiche d'enquête étaient posées à chaque personne enquêtée. La personne enquêtée était appelée à nous montrer les échantillons des espèces citées qui étaient ensuite récoltées sur toute la zone d'étude. Les échantillons récoltés étaient répartis, selon l'organe comestible en 4 groupes à savoir:

- les plantes comestibles à base des fleurs et feuilles (légumes);
- les plantes comestibles à base des racines ou tubercules,
- les plantes comestibles à base des fruits;
- les plantes comestibles à base des bulbilles.

Les échantillons récoltés étaient rassemblés et acheminés vers le lieu de séchage. Faut d'étuve, nous nous sommes servis pour le séchage d'un charbonnier alimenté du charbon de bois, souvent même les échantillons étaient suspendus au dessus d'un foyer alimenté du bois sec et le séchage se faisait le jour même de la récolte pour éviter que les échantillons ne pourrissent et ne se détériorent pas.

CHAPITRE III: PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

3.1. Inventaire des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs et leur exploitation

3.1.1. Inventaire

Les plantes sauvages comestibles inventoriées sont représentées au tableau 7. Ce tableau montre que sur 34 espèces des plantes sauvages comestibles récoltées, on a :

- 17 espèces de plantes sauvages comestibles à base de fruits, soit 50%;
- 10 espèces de plantes sauvages comestibles à base des feuilles, soit 29,41%;
- 6 espèces de plantes sauvages comestibles à base de racines ou tubercules, soit 17,64%;
- 1 espèce de plante sauvage comestible à base de bulbilles, soit 2,94%.

Les fruits offrent de grandes facilités pour la cueillette et l'alimentation car ils ne nécessitent pas la cuisson comme les légumes.

Tableau 7: Plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Organe comestible
Acanthaceae	<i>Justicia flava</i> Vahl.	Dkinga	Feuilles
	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Inyabutongo	Feuilles
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	Igikaramu	Feuilles
Anacardiaceae	<i>Lannea edulis</i> (Sond) Engl.	Intabataba	Fruits
	<i>Rhus vulgaris</i> Meikle	Umusagara	Fruits
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i> Pres.	Umukanda	Fruits
Apocynaceae	<i>Landolphia kirkii</i> Dyer.	Umubungo	Fruits
Aquifoliaceae	<i>Ilex mitis</i> (L.) Radlk	Umukarakara	Feuilles
Chrysobalanaceae	<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	Umunazi	Fruits
Clusiaceae	<i>Garcinia huillensis</i> Welw. ex Oliv.	Umusarasi	Fruits
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Amatugu	Bulbilles
Euphorbiaceae	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Umusagamba	Feuilles
Fabaceae	<i>Eriosema chrysadenium</i> Taud.	Inkomankwa	Racines
	<i>Eriosema lebrunii</i> Staner et De Graene	Inanka	Racines
	<i>Sphenostylis marginata</i> E Mey.	Igikorikori	Feuilles + fleurs
	Indét. 1	Impama	Racines
	Indét. 2	Umukaba	Racines
	Indét. 3	Inyaranda	Racines
	Indét. 4	Insonekera	Racines
Loganiaceae	<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Umukome	Fruits

Tableau 7 (suite)

	<i>Strychnos innocua</i> Del.	Umukome	Fruits
Oxalidaceae	<i>Oxalis latifolia</i> H.B. et K.	Umunyu nyamanza	wa Feuilles
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Ipera	Fruits
Pedaliaceae	<i>Sesamum angolensis</i> (Oliv.) Engl.	Umurendarenda	Feuilles
Rhizophoraceae	<i>Anisophyllea boehmii</i> Engl.	Umushindwi	Fruits
Rosaceae	<i>Rubus pinnatus</i> L.	Inkere	Fruits
Rubiaceae	<i>Mussaenda arcuata</i> Lam. ex Poir.	Imbozanda	Fruits
Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Intumbaswa	Fruits
	<i>Solanum cyanopurpureum</i> De Wild.	Indugu	Fruits
	<i>Solanum nigrum</i> L.	Isogo	Feuilles
Verbenaceae	<i>Vitex mombassae</i> Vatke.	Umushugushwa	Fruits
	<i>Vitex doniana</i> Sweet.	Umuvyiru	Fruits
Zingiberaceae	<i>Aframomum angustifolium</i> (Son) Schum.	Amatunguru	Fruits
	<i>Costus spectabilis</i> K. Schum.	Amatwi y'inyana	Feuilles

NB: L'espèce *Psidium guajava* est une espèce introduite mais qui est considérée comme naturalisée.

3.1.2. Exploitation des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

a. Fruits comestibles

Les fruits sont d'excellentes sources de sels minéraux et de vitamines et apportent parfois une ration énergétique non négligeable. Cependant, les fruits sauvages n'occupent pas une place importante dans l'alimentation de la population burundaise (Barutwanayo & Ntabarizo, 2005). Les fruits sont le plus souvent consommés crus. Seuls les fruits de *Parinari curatellifolia* et *Anisophyllea boehmii* sont plus consommés suite à leur qualité (saveur) et leur abondance dans les savanes du PNR mais leur fructification est périodique et régulière. Les fruits atteignent leur maturité en saison sèche mais ceux de certaines espèces font exception en l'occurrence ceux d'*Aframomum angustifolium* qui restent productifs durant toutes les saisons (Nzigidahera, 2007).

Les fruits sauvages comestibles du PNR et ses environs sont pour la plupart charnus : *Parinari curatellifolia*, *Anisophyllea boehmii*, *Vitex doniana* et plus diversifiés. On note une prédominance de baies comme *Annona senegalensis*, *Rubus pinnatus* et des drupes comme *Parinari curatellifolia*, *Lannea edulis*, *Garcinia huillensis*, *Vitex mombassae* et *Vitex doniana*.

Les graines comestibles de *Strychnos spinosa* sont enrobées d'une pulpe ligneuse qui est utilisée comme ichtyotoxique puissant (Nzigidahera, 2007). Les fruits de *Parinari curatellifolia* et d'*Anisophyllea boehmii* ont des graines entourées d'une pulpe comestible.

La pulpe est, soit consommée crue, soit entre dans la préparation de jus ou de bière, cas de *Garcinia huillensis* et *Parinari curatellifolia*. Parmi les fruits consommés crus, plusieurs d'entre eux ont une pulpe très parfumée tels que *Anisophyllea boehmii*, *Annona senegalensis* et *Parinari curatellifolia* (Barutwanayo & Ntabarizo, 2005). Pour certains fruits, une consommation excessive peut entraîner des complications:

- Une sensibilité dentaire pour *Anisophyllea boehmii*, *Garcinia huillensis* et *Passiflora edulis*;
- Une mauvaise digestion pour *Vitex domiana* et *Landolphia kirkii*;
- Des vomissements: la mastication involontaire des graines de *Strychnos spinosa* entraîne un début d'empoisonnement (Nzigidahera, 2007).

La commercialisation des fruits forestiers est entravée par leurs faibles quantités sauf pour le cas d'*Anisophyllea boehmii* et de *Physalis angulata* que l'on rencontre en grande quantité et qui peuvent procurer des revenus monétaires non négligeables aux récolteurs-vendeurs.

• Récolte et préparation

Le mode de prélèvement des espèces végétales comestibles dépend de la partie consommée. La récolte des fruits se fait le plus souvent par cueillette. Parfois on se contente de ramassage des fruits tombés par terre ; c'est le cas de *Parinari curatellifolia*, *Anisophyllea boehmii*. Pour les grands arbres, la récolte exige l'escalade, cas d'*Anisophyllea boehmii*. Ce dernier mode de prélèvement est parfois source d'accidents, par exemple les enfants à la recherche des fruits peuvent piétiner des serpents venimeux et subir des morsures qui peuvent être mortelles. Ils peuvent également tomber d'un arbre et casser certaines parties de leurs corps sans même oublier la mort sur place.

Après la cueillette, certains fruits sont directement consommés. Pour les fruits récoltés avant la maturation comme ceux de *Strychnos spinosa*, il existe une technique qui consiste à les envelopper dans des feuilles de bananier et à les enfouir dans le sol (*gutarika* ou *kuvundika*). Trois jours suffisent pour les trouver déjà mûrs.

Ailleurs, les fruits à pulpe parfumée comme ceux de *Parinari curatellifolia* sont utilisés pour faire des sirops ou confitures très délicieux (Nzigidahera, 2007).

Les espèces du genre *Strychnos* sont pourvues d'alcaloïdes toxiques qui ont la propriété de bloquer le site de l'acétyl-choline sur la membrane cellulaire. Le curare et la strychnine, deux produits issus d'écorce de *Strychnos* sont des poisons foudroyants (Nzigidahera, 2007).

Malgré cette présence de poisons, les fruits de certaines espèces sont comestibles. C'est le cas des fruits de *Strychnos spinosa* et *Strychnos innocua*.

La commercialisation des fruits sauvages comestibles n'est pas bien marquée au Burundi. Quelques fruits sont pourtant proposés à la vente: *Physalis angulata*, *Anisophyllea boehmii*, *Landolphia kirkii*, et *Passiflora edulis*. La vente se fait par petits tas de 3 à 20 unités pour une somme variant de 20 à 100 Fbu suivant l'abondance sur le marché, l'espèce, le moment de la journée, le mois et la saison (Nzigidahera, 2007). Ceci a été aussi le cas pour notre étude où en cours de route, nous avons rencontré de petits enfants qui proposaient à la vente, des fruits aux passants.

- **Valeur nutritive des fruits comestibles**

La valeur nutritive des plantes sauvages comestibles est reprise au tableau 8. Ce tableau montre que *Vitex doniana* présente une teneur élevée en poids sec soit 36,0g comparable à celle des plantes cultivées comme *Musa sp* (tableau 9). *Rubus pinnatus* présente une teneur élevée en eau avec 84,4g comparables à celle des plantes cultivées notamment *Mangifera indica*, *Carica papaya* et *Psidium guajava* (tableau 9).

Annona senegalensis a des valeurs significatives en protides et en lipides respectivement 12,0g et 20,2g. Elle est suivie de *Rubus pinnatus* avec 8,7g en protides et 12,0g en lipides.

Landolphia kirkii et *Parinari curatellifolia* sont plus riches en glucides avec respectivement 96,3g et 95,1g. *Vitex doniana* est le plus fibreux avec 27,0 g tandis que *Vitex mombassae* enregistre la teneur la plus élevée en cendre avec 8,3g. *Rubus pinnatus* est le plus riche en Calcium avec 920 mg alors que pour le Phosphore, *Anisophyllea boehmii* vient en tête avec une teneur de 320 mg. *Landolphia kirkii* est le plus riche en Fer avec 800 mg.

On remarque cependant que *Persea americana* enregistre une valeur énergétique élevée comparativement aux fruits des plantes sauvages comestibles avec 2671kj ou 642kcal.

La comparaison des tableaux 8 et 9 montre que les fruits sauvages comestibles sont à peu près aussi riches en éléments nutritifs que les fruits des plantes cultivées.

Enfin, certaines autres plantes sauvages comme *Annona senegalensis* et *Vitex doniana* sont également riches en vitamines comme Thiamine (B1), Riboflavine (B2), Niacine et Acide ascorbique (C) (tableau10) Herzog *et al.* (1994) cité par Malaisse (1997).



Tableau 8: Composition chimique des fruits charnus comestibles du PNR et ses environs (valeurs pour 100g de poids sec, poids sec pour 100g, de poids frais) (Malaisse, 1997). *Plantes du PNR comestibles ailleurs (Zambie).

Espèces	P.s. (en g)	Eau (en g)	Prot. (en g)	Lip. (en g)	Gluc. (en g)	Fibres (en g)	Cendre (en g)	Ca. (en mg)	P. (en mg)	Fer (en mg)	Valeur énergétique	
											Kj.	Kcal
<i>Anisophyllea boehmit</i>	26,0	74,0	0,6	10	86,8	8,8	2,8	45	320	150	1345	322
<i>Annona senegalensis</i>	33,0	67,0	12,0	20,2	57,1	6,8	3,9	60	150	40	1732	415
<i>Garcinia huillensis</i>	17,0	83,0	4,5	3,0	86,6	3,5	2,4	–	–	–	1470	352
<i>Landolphia kirkii</i>	33,0	67,0	0,2	0,2	96,3	1,6	1,7	80	75	800	1457	349
<i>Lansea edulis</i>	20,0	80,0	6,5	9,7	75,9	5,5	2,4	200	140	10	1570	376
<i>Parinari curatellifolia</i>	29,2	70,8	5,5	0,3	95,1	2,9	1,5	–	–	–	1474	353
<i>Rubus pinnatus</i>	15,6	84,4	8,7	12	73,7	0,9	4,7	920	220	50	1649	395
<i>Vitex doniana</i>	36,0	64,0	0,3	0,8	66,4	27,0	5,5	60	50	60	1031	247
<i>Vitex mombassae</i>	30,1	69,9	3,9	11,0	71,4	5,4	8,3	–	–	–	1512	362
<i>Mussaenda arcuata</i>	31,1	68,5	9,5	6,5	64,1	12,0	7,9	150	200	40	1218	306
<i>Hymenocardia acida</i> *	15,7	84,3	1,5	5,11	85,7	4,0	3,7	50	100	20	1470	352

Tableau 9: Composition chimique de fruits de quelques plantes cultivées (valeurs pour 100g de poids sec, poids sec pour 100g, de poids frais) (Remain & Raemaekers, 2001).

Espèces	P.s. (en g)	Eau (en g)	Prot. (en g)	Lip. (en g)	Gluc. (en g)	Fibres (en g)	Cendre (en g)	Ca. (en mg)	P. (en mg)	Fer (en mg)	Valeur énergétique	
											Kj.	Kcal
<i>Psidium guajava</i>	20	80	5	2	-	27,5	-	-	-	-	-	-
<i>Persea americana</i>	55-20	60-80	5-11,4	5-22	-	-	-	-	-	-	2671	642
<i>Lycopersicum esculentum</i>	6,2	93,8	19,3	19,3	77,4	-	-	112,9	-	-	1338	322,5
<i>Carica papaya</i>	12-10	88,9	11	2,1	-	-	5,1-10,1	-	-	9,6	-	-
<i>Mangifera indica</i>	20-15	80-85	3-4	0,5-0,66	70-100	-	-	66,6	80-106	2-5	1353-1746	250-315
<i>Passiflora edulis</i>	25	75	9,2	8	14	-	-	-	-	-	-	-
<i>Musa sp</i>	37,5	62,8	4,3	1,07	91,3	-	2,15	139,7	32,2	0,56	1169	-

Tableau10: Teneur en vitamines de quelques fruits sauvages (exprimée en mg pour 100g de matière comestible) (Herzog *et al.*, 1994 cité par Malaisse, 1997).

Espèces	Thiamine (B1)	Riboflavine (B2)	Niacine	Acide ascorbique (C)
<i>Annona senegalensis</i>	0,10	0,06	0,93	5,4
<i>Vitex doniana</i>	0,14	0,02	0,41	00

- **Appréciation sur les plantes sauvages comestibles à base de fruits**

A partir des observations et enquête menées sur terrain, il convient de dégager quelques appréciations sur les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs surtout en ce qui concerne l'abondance, le niveau de consommation et la qualité des plantes fruitières (tableau 11).

Ainsi, *Parinari curatellifolia* est la plus abondante du PNR et ses environs mais aussi la plus appréciée grâce à sa très bonne qualité (saveur). Quant à *Anisophyllea boehmii*, elle est abondante et très appréciée, *Strychnos spinosa* est très abondante mais avec un niveau de consommation très bas et la population locale l'apprécie moins. *Garcinia huillensis* est peu abondante dans le parc avec un niveau de consommation moyen mais affiche une très bonne appréciation.

Tableau 11: Synthèse sur les plantes sauvages comestibles fruitières du PNR et ses environs

Espèces	Abondance estimée	Niveau de consommation	de	Appréciation de qualité (saveur)	Observations
<i>Parinari curatellifolia</i>	Très abondant	Très élevé		Très bonne	Fruit mûr orangeâtre, on peut y extraire du jus, Odeur attirant les drosophiles.
<i>Anisophyllea boehmii</i>	Abondant	Elevé		Très bonne	Fruit mûr rouge violacé, Fructification abondante et régulière.
<i>Annona senegalensis</i>	Moyennement abondant	Moyen		Assez bonne	Fruit mûr jaune orangé, odeur et goût agréable.
<i>Strychnos spinosa</i>	Très abondant	Bas		Assez bonne	Fruit mûr orangeâtre, goût très sucré.
<i>Vitex doniana</i>	Moyennement abondant	Bas		Assez bonne	Fruit mûr noirâtre, goût sucré, fructification abondante et régulière.
<i>Landolphia kirkii</i>	Peu abondant	Elevé		Très bonne	Fruit mûr orangeâtre à goût très sucré.
<i>Rubus pinnatus</i>	Abondant	Bas		Bonne	Fruit nu, jaune à début de maturité et noir à maturité complète.
<i>Vitex mombassae</i>	Peu abondant	Très bas		Bonne	Fruit mûr blanchâtre, goût amer.
<i>Physalis angulata</i>	abondant	Elevé		Bonne	Fruit mûr orangeâtre, goût sucré.
<i>Mussaenda arcuata</i>	Abondant	Bas		Très bonne	Fruit mûr orangeâtre, goût très sucré
<i>Aframomum angustifolium</i>	Très peu abondant	Bas		Assez bonne	Fruit rougeâtre à maturité, odeur et goût agréable.
<i>Garcinia huillensis</i>	Peu abondant	Moyen		Très bonne	Fruit mûr orangeâtre, fructification abondante et régulière, on peut en extraire du jus

b. Feuilles comestibles

Au Burundi, la consommation des légumes sauvages n'est pas généralisée, pourtant certaines espèces se trouvent en quantité abondante et peuvent jouir d'une commercialisation intéressante (Nzigidahera, 2007). C'est le cas de *Solanum nigrum*. La période des légumes correspond toujours à la saison des pluies mais certaines comme *Basella alba* et *Erythrococca bougensis* supportent la saison sèche quoique en petite quantité (Barutwanayo & Ntabarizo, 2005).

• Récolte et préparation

La récolte consiste à couper les jeunes pousses. Le récolteur emmène chez lui un certain nombre de nœuds foliaires, cas de *Sphenostylis marginata*. Les feuilles de ces jeunes pousses ne sont pas toutes au même stade de maturation. Cette méthode n'est pas bonne parce qu'elle n'exclut pas les bourgeons qui permettraient l'apparition de nouvelles pousses (Barutwanayo & Ntabarizo, 2005).

Les légumes exigent divers types de préparation pour améliorer le goût. Par exemple, la préparation des feuilles de *Sphenostylis marginata* est spéciale. En effet, après la récolte des feuilles, elles sont trempées dans de l'eau chaude, puis séparées de cette eau afin d'être étalées au soleil jusqu'à ce qu'elles soient sèches avant la cuisson (Nzigidahera, 2007).

Parmi les feuilles qui sont consommées en savanes et en forêts claires de l'Est du Burundi, *Sphenostylis marginata* occupe une place de choix (Nzigidahera, 2007).

La consommation d'*Ilex mitis* ne concerne que les feuilles crues dont le goût est sucré. Cette consommation n'intervient que lors d'un pèlerinage en forêt lorsqu'on a faim et qu'on veut reprendre le souffle, elles ne sont jamais récoltées pour être préparées à la maison (Nzigidahera, 2007). Ce genre de consommation des feuilles crues est aussi connu chez *Costus spectabilis* qui est un légume directement consommé par les bergers ou les gardes forestiers après la récolte (Nzigidahera, 2007). Un cas bizarre concerne *Hymenocardia acida* qui, une fois parasité par un insecte, développe de nombreuses grandes gales « ibifurifuri » que les enfants mangent après l'enlèvement des larves rouges à l'intérieur de ces faux fruits. Il faut aussi noter que les samares de cette espèce sont aussi mangées (Nzigidahera, 2007).

- **Valeur nutritive des feuilles comestibles**

Les feuilles comestibles constituent une meilleure source de vitamine C (acide ascorbique). Comme la population riveraine du PNR le précise, les légumes les plus recherchés dans le PNR sont entre autre *Solanum nigrum* et *Sphenostylis marginata*. Ce sont les plus riches en éléments nutritifs de tous les légumes du parc (tableau 12).

Selon MALAISSE (1997), *Solanum nigrum* présente une teneur plus élevée en poids sec (22,0 g), il est en outre riche en plusieurs éléments nutritifs dont les protéines (17,5 g), les lipides (10,0 g), le cendre (12,5g), les fibres (12,7g), le Calcium (90mg), le Phosphore (800 mg) et le Fer (200 mg) tandis que *Hymenocardia acida* enregistre une teneur élevée en glucides (85,7g) et une valeur énergétique de 1470 Kj ou 352 Kcal mais moins élevée que chez *Bidens pilosa* (1478 Kj ou 354 Kcal).

Certains légumes sauvages ne sont pas consommés dans notre pays mais le sont ailleurs (Zambie, Tanzanie). Il s'agit entre autre de *Hymenocardia acida*, *Pteridium aquilinum*, *Sesamum angolensis*, *Bidens pilosa* (Malaisse, 1997).

La comparaison des tableaux 12 et 13 montre que les feuilles sauvages comestibles sont à peu près aussi riches en glucides que celles des plantes cultivées pourtant plus riches en lipides et en protéines.

Tableau 12: Composition chimique de quelques feuilles comestibles du PNR et ses environs (valeurs pour 100g de poids sec, poids sec pour 100g de poids frais) (Malaisse, 1997). *Plantes du PNR comestibles ailleurs (Zambie).

Espèces	P.-s. (en g)	Eau (en g)	Prot (en g)	Lip. (en g)	Gluc. (en g)	Fibres (en g)	Cendre (en g)	Ca. (en mg)	P. (en mg)	Fer (en mg)	Valeur énergétique	
											Kj.	Kcal.
<i>Solanum nigrum</i>	22,0	78,0	17,5	10,0	47,3	12,5	12,5	90	800	200	1231	295
<i>Sphenostylis marginata</i>	16,0	84,0	16,52	2,2	70,0	6,5	4,8	35	160	55	1286	308
<i>Hymenocardia acida</i> *	15,7	84,3	1,5	5,1	85,7	4,0	3,7	50	100	20	1470	352
<i>Pteridium aquilinum</i> *	12,0	88,0	0,3	3,0	79,5	9,4	7,8	55	225	260	1290	309
<i>Basella alba</i>	9,0	91,0	10,6	4,5	60,3	7,5	17,1	800	420	220	1165	279
<i>Bidens pilosa</i>	13,3	86,7	24,6	22,5	29,6	12,3	11,0	880	460	25	1478	354
<i>Sesamum angolensis</i>	21,9	78,1	14,2	1,5	74,8	5,2	4,3	120	80	20	1311	314

Tableau 13: Composition chimique des feuilles de quelques plantes cultivées (valeurs pour 100g de poids sec, poids sec pour 100g de poids frais) (Remain Et Raemaekers, 2001).

Espèces	P.s. (en g)	Eau (en g)	Prot. (en g)	Lip. (en g)	Gluc. (en g)	Fibres (en g)	Cendre (en g)	Ca. (en mg)	P. (en mg)	Fer (en mg)	Valeur énergétique	
											Kj.	Kcal.
<i>Manihoti exculenta</i>	1,5	85	25	6	41	20	8	1,4	0,5	0,03	-	-
<i>Phaseolus vulgaris</i>	7	91	40	40	22,2	-	11,1	7,7	-	-	-	1677
<i>Brassica oleracea</i>	9	93	22,8	-	85,7	-	-	78,56	-	11,4	1314,2	314,2
<i>Solanum aethiopicum</i>	17,9	82	26,8	1,67	57,5	-	-	291,1	-	-	-	675,9
<i>Solanum macrocarpan</i>	14,6	85,6	31,5	6,7	43,8	-	-	267,8	-	-	-	1198,6

- **Appréciation sur les plantes sauvages comestibles à base des feuilles**

Le tableau 14 donne la synthèse sur quelques plantes sauvages comestibles à base des feuilles. L'analyse de ce tableau montre que les plantes comme *Costus spectabilis*, *Sphenostylis marginata*, *Sesamum angolensis* sont les plus abondantes dans le PNR et ses environs. Elles ont été trouvées en grand nombre et presque sur toutes les collines recensées du PNR. Tous les légumes sont abondants en saison pluvieuse à l'exception de *Sphenostylis marginata* qui persiste durant toute l'année et subvient de ce fait aux besoins alimentaires de la population pendant les périodes de soudure.

Certaines populations riveraines du PNR enquêtées comme les Batwa et les familles des chasseurs braconniers de Nyambaragasa apprécient beaucoup *Solanum nigrum*. La régénération se poursuit après exploitation sauf pour le cas de *Costus spectabilis*.

Tableau 14: Synthèse sur quelques plantes sauvages comestibles à base des feuilles

Espèces	Abondance	Période d'abondance relative	Appréciation de qualité (saveur)	Régénération après exploitation
<i>Solanum nigrum</i>	Abondant	Saison pluvieuse	Très bonne	+
<i>Sphenostylis marginata</i>	Abondant	Toutes les saisons	Bonne	+
<i>Costus spectabilis</i>	Abondant	Saison pluvieuse	Bonne	-
<i>Sesamum angolensis</i>	Abondant	Saison pluvieuse	Bonne	+
<i>Amaranthus spinosus</i>	Moyennement abondant	Saison pluvieuse	Très bonne	+
<i>Achyranthes aspera</i>	Moyennement abondant	Saison pluvieuse	Bonne	+
<i>Ilex mitis</i>	Peu abondant	Toutes les saisons	Bonne	+
<i>Justicia flava</i>	Très abondant	Saison pluvieuse	Bonne	+
<i>Oxalis latifolia</i>	Abondant	Saison pluvieuse	Bonne	+
<i>Hymenocardia acida*</i>	Peu abondant	Toutes les saisons	Bonne	+

* Plantes du PNR comestibles ailleurs (Tanzanie).

+ : Régénération, - : Pas de régénération

c. Tubercules ou racines comestibles

Au Burundi, un certain nombre de tubercules des plantes sauvages sont exploités à des fins alimentaires (Nzigidahera, 2007).

Comparés aux légumes, ils sont peu nombreux. Très souvent la maturité des tubercules survient pendant la saison sèche et leur récolte correspond souvent à la mort du végétal. Pour la plupart, la régénération se fait au moyen du tubercule elle-même. Il s'agit notamment de certaines espèces du genre *Dioscorea*. Cela atteste la possibilité de leur domestication pouvant même faire appel aux bulbilles comme chez *Dioscorea bulbifera*.

- **Récolte et préparation**

Il existe diverses méthodes de récolte. On utilise soit une houe, soit une lance (pour le cas des chasseurs), soit une branche d'arbre bien taillée pour déterrer les racines ou tubercules de certaines plantes notamment *Eriosema lebrunii*, *Eriosema chrysadenium*, indét.3 (Inyaranda), indét.4 (Insonekera), indét. 2 (Impama), indét.1 (Umukaba). Ces méthodes de récolte précitées ne permettent d'obtenir qu'une petite quantité de tubercules ou racines à l'exception de celle utilisant la houe

Avant la consommation, pour ceux qui nécessitent la cuisson, les tubercules sont épluchés puis lavés et enfin cuits seuls ou en association avec d'autres mets comme les légumes, les haricots ou autres (Nzigidahera, 2007); d'autres sont directement mangés (Impama, Umukaba, Inanka). Les bulbilles de *Dioscorea bulbifera* doivent être séchées au soleil ou à défaut bouillies dans de l'eau avant la cuisson pour essayer de réduire la quantité de substances toxiques qu'elles contiennent.

- **Valeur nutritive des racines, tubercules, rhizomes, bulbilles et tiges comestibles**

La composition chimique des organes de réserve des plantes sauvages comestibles est donnée au tableau 15.

L'analyse de ce tableau montre qu'*Eriosema lebrunii* enregistre une teneur élevée en poids sec (41,0 g). Quant à *Dioscorea bulbifera*, elle est riche en glucides (78,3g) avec une teneur hautement significatif en CalciumS (440mg) mais pauvre en Phosphore avec 70mg.

En comparant le tableau 15 au tableau 16, on trouve que les plantes sauvages comestibles à base des racines, tubercules, rhizomes, bulbilles et tiges sont riches en beaucoup d'éléments nutritifs (glucides, lipides, protéines, fibres, Phosphore, Calcium, etc.) que les plantes cultivées pourtant plus riches en Fer.

Tableau 15: Composition chimique des organes de réserve (tiges, racines, rhizomes, bulbilles, tubercules) comestibles du PNR et ses environs (valeurs pour 100g de poids sec, poids sec pour 100g de poids frais) (Malaisse, 1997).

Espèces	P.s. (en g)	Eau (en g)	Prot. (en g)	Lip. (en g)	Gluc. (en g)	Fibres (en g)	Cendre (en g)	Ca. (en mg)	P. (en mg)	Fer (en mg)	Valeur énergétique	
											Kj.	Kcal.
<i>Eriosema lebrunii</i>	41,0	59,0	8,9	0,9	78,3	8,6	3,3	440	70	40	1286	309
<i>Dioscorea bulbifera</i>	12,2	87,8	10,5	1,0	78,2	8,6	4,6	120	230	5	1307	313
<i>Basella alba</i>	9,0	91,0	6,5	4,2	67,1	10,5	11,7	180	500	20	1215	291

• **Appréciation sur les plantes sauvages comestibles à base de tubercules, racines, rhizomes, bulbilles et tiges.**

L'appréciation sur les plantes sauvages comestibles à base des tubercules, racines, rhizomes et tiges est donnée au tableau 17. Ce même tableau révèle que les plantes sauvages comestibles à base des tiges, bulbilles, racines, rhizomes et tubercules sont pour la plupart peu abondantes et cela entraîne un niveau de consommation bas pour certaines dont Indét. 1 (Impama), indét. 2 (Umukaba), indét. 3 (Inyaranda), Indét. 4 (Insonekera) et *Dioscorea bulbifera* voire très bas pour d'autres (*Eriosema lebrunii* et *Eriosema chrysadenium*). Concernant la qualité (surtout la saveur), certaines sont très bonnes, d'autres assez bonnes pour le goût.

La régénération n'est pas un phénomène général pour ces plantes. Certaines comme *Eriosema chrysadenium*, *Dioscorea bulbifera* régénèrent tandis que d'autres comme *Eriosema lebrunii*, indét. 2 (Umukaba), indét. 1 (Impama), indét.3 (Inyaranda) et Indét 4 (Insonekera) ne régénèrent pas.

Tableau 17: Synthèse sur les plantes sauvages comestibles à base des tiges, bulbilles, racines, rhizomes et tubercules.

Espèces	Abondance estimée	Niveau de consommation	de Appréciation de qualité (saveur)	Régénération après exploitation
<i>Eriosema ebrunii</i>	PA	TB	AB	-
<i>Eriosema chrysadenium</i>	PA	TB	AB	+
<i>Dioscorea bulbifera</i>	PA	B	AB	+
Indét.1	MA	B	TB	-
Indét.2	MA	B	TB	-
Indét.3	PA	B	AB	-
Indét.4	PA	B	AB	-

Degré d'abondance (MA : moyennement abondant, PA : peu abondant), Degré de consommation (B : bas, TB : très bas), Degré d'appréciation de qualité (TB: très bonne, AB : assez bonne), Régénération (- : ne régénère pas, + : régénère).

3.1.3. Ecologie et biologie des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

Le tableau 18 donne les aspects écologiques et biologiques des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs.

Du point de vue écologique, analysé verticalement, ce tableau montre que la plupart de plantes sauvages du PNR et ses environs se rencontrent dans les savanes : herbeuses, arbustives, boisées et arborées (respectivement à 38,23% ; 20,58% ; 11,76% et 8,82%).

Du point de vue biologique, le même tableau, analysé horizontalement, révèle une prépondérance des herbes et des arbustes avec respectivement 38,23% et 35,29%. Pour les herbes, les plus représentés sont *Aframomum angustifolium* dans les vallées, *Amaranthus spinosus* dans les parcelles qui, jadis étaient habitées et cultivées tandis que pour les arbustes, nous avons *Annona senegalensis*, *Parinari curatellifolia* et *Hymenocardia acida*.

Les herbes et les arbustes viennent en première position respectivement avec 38,23% et 35,29% suivis des arbres avec 11,76% et enfin les lianes et les buissons respectivement avec 8,82% et 5,88%. Nul suffrutex n'a été recensé durant notre étude pourtant ils existent; seulement nous n'avons pas eu la chance d'en rencontrer un dans la zone échantillonnée.

Tableau 18: Aspects écologiques et biologiques de quelques plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs (nombre d'espèces pour chaque type de port et habitat)

Habitats \ Ports	Savane boisée	Savane arbustive	Savane arborée	Savane herbeuse	Galerie forestière	Bosquets termitophiles	Total
Arbustes	3	5	-	-	3	1	12
Arbres	1	-	3	-	-	-	4
Herbes	-	-	-	12	1	-	13
Lianes	-	2	-	-	-	1	3
Buissons	-	-	-	1	-	1	2
Suffrutex	-	-	-	-	-	-	0
Total	4	7	3	13	4	3	34

3.1.4. Discussion globale sur les plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

Partant des enquêtes et observations faites sur terrain au cours de notre recherche, nous avons constaté que, malgré l'ignorance de certains habitants riverains du PNR, celui-ci est un endroit riche en plantes sauvages comestibles dont l'importance est considérable. Certaines de ces plantes sont riches en éléments nutritifs rivalisant même avec les autres plantes cultivées. D'après les personnes enquêtées, certaines de ces plantes sont susceptibles d'être domestiquées avec succès. C'est le cas de *Dioscorea bulbifera* (bulbilles), *Rubus pinnatus* (grains), *Passiflora edulis* (grains).

Durant notre enquête, certaines des questions posées n'ont pas trouvée de réponses (Q14&11). Nous étions obligés de leur révéler notre avis.

Au cours de la réalisation de notre recherche, nous avons jugé bon de donner des valeurs nutritives de certaines plantes du PNR pourtant non consommées par la population en place, c'est notamment le cas de *Sesamum angolensis* consommée en Tanzanie, *Hymenocardia acida*, *Pteridium aquilinum* et *Bidens pilosa* consommées en Zambie.

Parmi les catégories de gens consommateurs des plantes sauvages comestibles du PNR, les bergers viennent en première position, les Batwa, meilleurs chasseurs-cueilleurs en deuxième position et enfin les gardes forestiers qui y fréquent souvent, arrivent en dernière position.

S'appuyant sur les informations nous livrées par ces catégories de consommateurs ci-haut citées, nous avons pu dénombrer une trentaine de plantes sauvages comestibles occupant différentes formations herbeuses du PNR dont les savanes herbeuses, arbustives, boisées, arborées, les bosquets termitophiles et les galeries forestières. Leur richesse en éléments nutritifs montre qu'elles constituent un bon complément de nourriture en calories, lipides, protéines, glucides et vitamines et sont pour la plupart abondantes en saison pluvieuse.

3.1.5. Inventaire des autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

3.1.5.0. Introduction

A part la consommation, la population riveraine du PNR constamment en contact avec cette aire protégée a enfin pris connaissance d'autres usages de ces plantes. Celles-ci sont aussi exploitées pour :

- la médecine traditionnelle;
- le bois d'œuvre, la construction, et la fabrication d'objet divers;
- le bois de chauffage et/ou de carbonisation;
- l'apiculture et l'élevage du bétail (plantes mellifères, plantes fourragères);
- le cosmétique (arbre-savon, arbre-brosse à dent);
- la magie;
- l'agriculture (plantes agro-forestières).

3.1.5.1. Plantes sauvages comestibles médicinales

Parmi les espèces de plantes recensées, nous avons pu, grâce au concours de nos informateurs, inventorier 11 espèces de plantes médicinales (annexe 3). Du point de vue parties de plante utilisées, nous avons constaté que les feuilles sont les plus employées que les écorces et les racines.

Les maladies les plus visées sont celles qui sont les plus fréquentes dans notre zone d'étude; nous pouvons citer entre autre le paludisme, la grippe, les vers intestinaux, les morsures des serpents et les maladies infantiles.

Un certain nombre de plantes sauvages comestibles, parfois en association avec d'autres plantes non comestibles, sont utilisées dans le traitement de plusieurs maladies, il s'agit par exemple de *Garcinia huillensis* et *Parinari curatellifolia* (annexe 3).

3.1.5.2. Plantes sauvages comestibles utilisées comme bois d'œuvre, en construction et pour la fabrication de divers objets

Les gros troncs de certains arbres sont utilisés pour façonner des objets de grandes dimensions tels que les mortiers (amasekuro), les cuves d'abreuvoir pour le bétail et pour la fabrication du vin (ubwato) et les ruches « indengamo ». Il s'agit de : *Hymenocardia acida*, *Parinari curatellifolia*, *Strychnos spinosa* et *Annona senegalensis*.

Les jeunes tiges d'*Annona senegalensis* sont fort appréciées par les bergers qui les utilisent comme bâton suite à leur flexibilité, celles de *Landolphia kirkii*, une fois taillées, sont utilisées dans la fabrication de grands paniers communément appelés « ibivumvu » ou « ibikutso ». Ceux-ci sont vendus en grand nombre aux éleveurs de gros et/ou de petit bétail et sont principalement utilisés dans le transport de fumier mais aussi des produits de récolte. Au marché, le coût d'un tel panier peut aller jusqu'à 500 FBu.

D'autres plantes sont utilisées dans la construction soit de maison, soit d'enclos ou d'étable pour le gros bétail. Il s'agit notamment de *Parinari curatellifolia*, *Landolphia kirkii* et *Rhus vulgaris*. *Hymenocardia acida* quant à elle, intervient dans la fabrication des poteaux servant dans la construction des maisons et de clôture et *Vitex doniana* pour le mobilier et la charpenterie.

3.1.5.3. Plantes sauvages comestibles et le bois de chauffage et/ou de carbonisation

Les plantes sauvages comestibles utilisées comme bois de chauffage et/ou de carbonisation sont données au tableau 19. Selon ce tableau, *Parinari curatellifolia* vient en première position, suivies de *Rhus vulgaris* et *Hymenocardia acida* en seconde position et enfin d'*Anisophyllea boehmii*, *Annona senegalensis*, *Mussaenda arcuata*, *Garcinia huillensis*, *Vitex doniana* et *Strychnos spinosa*. Ce classement n'est pas évident car le *Parinari curatellifolia* qui vient en tête est la plus lignifiée et dure de ces espèces précitées.

Tableau 19: Appréciation de quelques plantes sauvages comestibles utilisées comme bois de chauffage et/ou de carbonisation (Nzigidahera, 2007).

Nom vernaculaire	Nom scientifique + famille	Appréciation	Habitat
Umushindwi	<i>Anisophyllea boehmii</i> (Rhizophoraceae)	+	Savanes et forêts claires
Umukanda	<i>Annona senegalensis</i> (Annonaceae)	+	Savanes et forêts claires
Umusagamba	<i>Hymenocardia acida</i> (Hymenocardiaceae)	++	Savanes et forêts claires
Umusarasi	<i>Garcinia huillensis</i> (Clusiaceae)	+	Savanes et forêts claires
Umubozanda	<i>Mussaenda arcuata</i> (Rubiaceae)	+	Savanes et forêts claires
Umunazi	<i>Parinari curatellifolia</i> (Chrysobalanaceae)	+++	Savanes et forêts claires
Umusagara	<i>Rhus vulgaris</i> (Anacardiaceae)	++	Savanes et bosquets
Umukome	<i>Strychnos spinosa</i> (Loganiaceae)	+	Savanes et forêts claires
Umuvyiru	<i>Vitex doniana</i> (Verbenaceae)	+	Savanes et forêts claires

Degré d'appréciation : + : Peu apprécié, ++ : Apprécie, +++ : Très apprécié

3.1.5.4. Plantes sauvages comestibles mellifères et fourragères

Les plantes sauvages comestibles comme *Parinari curatellifolia* et *Rhus vulgaris*, lorsqu'elles sont en période de floraison sont visitées par un grand nombre d'abeilles qui viennent s'y approvisionner en nectar et en pollen. Ces plantes sont dites mellifères.

« Lorsque « umunazi » n'entre pas en floraison, la récolte en miel n'est pas bonne », nous a déclaré un jeune homme de 26 ans et père de deux enfants.

De par cette affirmation, les fleurs de ces plantes dites mellifères sont donc très riches en nectar et en pollen qui interviennent dans la fabrication du miel par les abeilles.

En outre, il existe d'autres plantes dont certaines sont non mellifères mais chez qui, après un brûlis hâtif, les jeunes pousses sont mangées par les troupeaux de gros et/ou de petit bétail. C'est le cas de *Parinari curatellifolia*, *Vitex doniana* et *Vitex mombassae*. Ces plantes sont dites plantes ligneuses fourragères.

3.1.5.5. Plantes sauvages comestibles cosmétiques

Arbre-savon

Les feuilles de *Sesamum angolensis* pilées et trempées dans l'eau produisent une mousse savonneuse et peuvent être utilisées pour le lavage des habits. Cette pratique est surtout utilisée par les familles les plus démunies qui ne peuvent pas s'acheter du savon.

Arbre-brosse à dent

Des morceaux de petites branches de *Garcinia huillensis* sont utilisés comme brosse à dent en raison de leur structure. D'autres plantes comme *Parinari curatellifolia* et *Rhus vulgaris* fournissent également de brosses à dent traditionnelles à usage unique.

3.1.5.6. Plantes sauvages comestibles et la magie

D'après les personnes enquêtées, des espèces de plantes comme *Hymenocardia acida* et *Parinari curatellifolia* sont aussi utilisées comme protectrices contre les maléfices. Toujours selon la même source, les jeunes feuilles et rameaux de *Parinari curatellifolia* associées à ceux de *Bidens pilosa* et *Commelina africana* cuites et prises en bain de vapeur, protègent contre le jellatore (Tbitega)

3.1.5.7. Plantes sauvages comestibles et l'agriculture

Durant notre prospection, nous avons remarqué que presque tous les champs environnants du PNR sont parsemés de certaines espèces de plantes. Certaines de ces dernières sont retenues pour leurs usages multiples tels que développés précédemment, d'autres pour leur importance agro-forestière.

Les espèces couramment rencontrées, ne nuisant pas les cultures en association et qui sont considérées comme essences agro-forestières sont notamment: *Parinari curatellifolia*, *Psidium guajava*, *Anisophyllea boehmii*, *Rhus vulgaris*, *Annona senegalensis* et *Vitex doniana*.

3.1.6. Appréciation globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs

La synthèse globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs est donnée au tableau 20. Le même tableau montre qu'en plus de l'usage alimentaire, certaines espèces de plantes sauvages comestibles sont utilisées dans plusieurs domaines. Ainsi, *Parinari curatelifolia* occupe la 1^{ère} place, *Rhus vulgaris* la seconde, *Vitex doniana* et *Psidium guajava* la 3^{ème}, *Hymenocardia acida*, *Anisophyllea boehmii*, *Annona senegalensis* et *Garcinia huillensis* la 4^{ème}, *Landolphia kirkii* et *Strychnos spinosa* la 5^{ème}, *Mussaenda arcuata* et *Sesamum angolensis* la 6^{ème} et enfin *Rubus pinnatus* la dernière place.

Tableau 20: Synthèse globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs.

Usages	M	BO	C	X	BF/C	A/EB	Co	Ma	A	AG
<i>Anisophyllea boehmii</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	5
<i>Annona senegalensis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	5
<i>Garcinia huiensis</i>	+	+	-	+	+	-	+	-	-	5
<i>Hymenocardia acida</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	-	5
<i>Landolphia kirkii</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	3
<i>Mussaenda arcuata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Parinari curatellifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
<i>Psidium guajava</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	+	6
<i>Rhus vulgaris</i>	+	+	+	-	+	+	+	-	+	7
<i>Rubus pinnatus</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Sesamum angolensis</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Strychnos spinosa</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	-	3
<i>Vitex doniana</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	+	6

+: présence, - absence

M : Médicinal ; BO : Bois d'œuvre ; C : Construction ; BF/C : Bois de feu et/ou de carbonisation ; A/EB : Apiculture et élevage du bétail ; X : Fabrication d'objets divers ; Co : Cosmétique ; Ma : Magie ; A : Agriculture ; A.G : Appréciation globale.

3.1.7. Discussion globale sur les autres usages des plantes sauvages comestibles

En général, de tous les autres usages décrits ici, ceux de la fabrication d'objets divers et de la médecine traditionnelle occupent une place de choix en milieu rural. Les matériaux de construction concernent en grande partie les grands arbres dont *Parinari curatellifolia*, *Anisophyllea boehmii*, *Hymenocardia acida*, *Annona senegalensis*, *Vitex doniana*, *Rhus vulgaris* et *Psidium guajava* occupant différentes formations herbeuses du PNR précédemment précisées.

De par les informations nous livrées par Mpfayokurera et Ruhotorinyana respectivement dans les marchés de Shinge et Nyagatama et celles recueillies auprès de certains habitants des collines environnantes du PNR, nous avons constaté que les grands paniers (Ibivumvu), les mortiers (Amasekuro), les cuves d'abreuvoir (Ubwato) sont importants dans la vie de tous les jours. Ils sont en outre commercialisés et utilisés dans les activités quotidiennes familiales.

Enfin, certaines des plantes sauvages inventoriées dont *Parinari curatellifolia*, *Rhus vulgaris*, *Vitex doniana* et d'autres sont à usages multiples (tableau20).

CHAPITRE IV : CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

4.1. Conclusion générale

Cette étude menée sur le Parc National de la Ruvubu (Rive droite I) et ses collines environnantes est une contribution aux connaissances de la population sur l'utilisation des plantes sauvages comestibles de cette aire protégée.

Cette étude distingue deux catégories d'usages des plantes sauvages comestibles du PNR et ses environs: l'usage alimentaire et les autres usages.

Du point de vue alimentaire, l'étude a identifié 34 espèces de plantes sauvages comestibles. Les organes consommés sont classés en quatre catégories: les légumes, les tubercules ou racines, les fruits et les bulbilles.

Les espèces consommées comme légumes sont au nombre de 5. La plus importante et la plus appréciée par la population est *Solanum nigrum*.

Concernant les tubercules, 6 espèces ont été inventoriées tandis que pour les fruits, une vingtaine d'espèces ont été mise en évidence. Parmi celles-ci, deux espèces seulement *Parinari curatellifolia* et *Garcinia huillensis* peuvent être consommées après fermentation mais aussi servir à la production du jus. Il convient sur ce point de vue d'encourager ou de mettre sur le plan industriel la fabrication du jus de *Garcinia huillensis* et *Parinari curatellifolia*, cette dernière étant la plus abondante du Parc National de la Ruvubu et ses environs.

Concernant les autres usages des plantes sauvages comestibles, l'étude a relevé les usages en médecine traditionnelle, en construction, en apiculture et en élevage du bétail, en cosmétique, en magie, en agroforesterie, pour le bois d'œuvre, le bois de chauffage et/ou de carbonisation

Au niveau de la pharmacopée, parmi les 34 espèces de plantes sauvages comestibles inventoriées, 11 plantes soignent l'homme. Certaines d'entre-elles ont prouvé leur action curative sur plusieurs maladies, cas de *Parinari curatellifolia* et *Garcinia huillensis*. Ces dernières sont parfois utilisées en association avec d'autres plantes qui ne sont pas comestibles. Ainsi, l'association «igitovu» + «umusagara» est utilisée pour se protéger contre le jellatore

S'agissant de l'organe de plante le plus utilisé en pharmacopée, les racines viennent en première position, suivies des feuilles en deuxième position et enfin des écorces.

En ce qui concerne les plantes mellifères, elles offrent des produits apicoles divers dont le miel est le plus apprécié et utilisé dans la préparation des boissons alcoolisées.

Pour le bois de chauffage et/ou de carbonisation, 9 espèces de plantes sauvages comestibles ont été identifiées. Les plus appréciées sont respectivement *Parinari curatellifolia*, *Hymenocardia acida* et *Rhus vulgaris*.

Pour la construction, le bois d'œuvre et la fabrication d'objets divers, 3 espèces viennent en tête: il s'agit de *Annona senegalensis* (bâton pour les bergers), *Hymenocardia acida* et *Parinari curatellifolia* pour les constructions diverses et la fabrication d'objets divers.

Pour les cultures, 6 espèces de plantes sauvages comestibles sont taxées d'essences agro-forestières. Les plus importantes parmi elles sont *Anisophyllea boehmii* et *Parinari curatellifolia*. Certaines plantes sauvages comestibles sont à usages multiples comme par exemple *Parinari curatellifolia* qui est à la fois plante sauvage comestible, médicinale mais aussi utilisée comme bois d'œuvre, de chauffage et de carbonisation.

4.2. Recommandations

Considérant la place occupée par les plantes sauvages comestibles dans la vie quotidienne aussi bien des humains que des animaux sauvages ou domestiques;

Considérant les menaces sur la diversité des ressources naturelles et surtout les plantes spontanées comestibles.

Nous recommandons:

➤ **Au gouvernement:**

- De sensibiliser la population pour une bonne gestion des produits de la nature;
- D'autoriser avec contrôle, l'accès de la population à certaines ressources végétales exploitables du parc lorsque le prélèvement est supportable pour l'écosystème;

➤ **Aux autorités locales:**

- D'identifier les espèces de plantes sauvages comestibles les plus menacées pour leur protection,

➤ **Aux responsables de l'agriculture:**

- De réaliser des sites de multiplication des espèces de plantes sauvages comestibles rares surtout les espèces fruitières afin d'atténuer la concurrence avec les animaux sauvages à la cueillette des fruits sauvages du Parc National de la Ruvubu;
- De former les utilisateurs des plantes sauvages comestibles à usage médicinal en matière de récolte pour une exploitation durable.

➤ **Aux responsables des industries agro-alimentaires:**

- De mettre sur le plan industriel la fabrication du jus de *Garcinia huillensis* et *Parinari curatellifolia*.

➤ **Aux responsables des savonneries:**

- De songer à l'essai d'extraction des saponosides dans les feuilles et jeunes tiges de *Sesamum angolensis* pour leur usage dans la vie courante.

➤ **Aux responsables des sociétés pharmaceutiques:**

- De procéder à l'extraction des principes actifs des plantes médicinales les plus utilisées en médecine traditionnelle pour leur valorisation.

➤ **Aux futurs chercheurs:**

- De procéder à la détermination des valeurs nutritives des plantes sauvages comestibles;
- D'étendre cette étude sur d'autres aires protégées du pays.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Barutwanayo B & Ntabarizo S. (2005). Contribution à l'étude des ressources biologiques exploitables du Parc National de la Ruvubu (Rive droite I). Mémoire de fin d'étude. U.B (ISA), 70 p

Habonimana B., Bogaert J, Nzigidhera B. & Nahimana G (2010). Les forêts claires de Nkayamba et de Nyamirambo de la réserve de Rumonge: Phytogéographie et types biologiques. Bulletin Scientifique de l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature 8: 44-50

Hakizimana P., Bangirinama B & Bogaert J (2011). Analyse comparative de la flore de la forêt dense de Kigwena et de la forêt claire de Rumonge au Burundi. Bulletin Scientifique de l'Institut National pour l'Environnement et la conservation de la Nature 9 53-61.

Lebrun J. (1985). Les essences forestières du Congo-Belge.II Les essences forestières des régions montagneuses du Congo oriental. Publ. I.N.E.A.C. ser.sc, 1:264P.

Madodo G. (1979). Contribution à la reconnaissance du patrimoine naturelle du Burundi Etude de la faune herpétologique dans un Parc National en projet. Les vallées de la Kayongozi et de la Ruvubu, Famille Boïdae- Colubridae.Mémoire, Université du Burundi, Faculté des Sciences, 59p

Malaisse F. (1997). Se nourrir en forêt claire africaine: Approche écologique et nutritionnelle Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale. Les presses agronomiques de Gembloux (Belgique), 383 p

Masharabu T. (2011). Flore et végétation du PNR au Burundi: Diversité, structure et implications pour la conservation. Thèse de doctorat Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique.

Masharabu T., Lejoly J., Bigendako M. J., Bogaert J. & Godart M.-F. (2008). Diversité floristique du Parc National Ruvubu (Burundi). Bulletin scientifique de l'Institut National pour l'environnement et la conservation de la nature 6: 2-7.

Ndayikeza A et Rugurika D. (1994). Contribution à l'étude des Parcs Nationaux et des Réserves Naturelles du Burundi: Cas du Parc National de la Ruvubu, U.B, mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Licence en Sciences Biologiques, Bujumbura, 90p.

Nkengurutse J. (2007). Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des aires protégées du Burundi. Cas des savanes du Parc National de la Ruvubu (Rive droite I), U.B, mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Licence en Sciences biologiques, Bujumbura, 85p.

Nzigidahera B. (1995) Les produits sauvages comestibles des forêts claires du Burundi. Projet APRN n° 92.2201 9-01-100 APRN/ GTZ-INECN. 99 p

Nzigidahera B. (2007). Ressources biologiques sauvages du Burundi. Etat des connaissances traditionnelles C.H.M-Burundi/ CHM Belgique- DGCD 115p.

Reekmans M. et Niyongere L. (1983). Lexique des noms vernaculaires des plantes vasculaires du Burundi, UB. 63 p.

Remain H. et Raemaekers (2001). Agriculture en Afrique Tropicale: Valeur nutritive des plantes cultivées. Belgique-Bruxelles. 1634 p.

Sibomana D. (2009). Contribution à l'étude taxonomique des plantes sauvages comestibles de la commune Gisuru. Mémoire de fin d'étude, Faculté des Sciences, Biologie. 44 p.

Troupin G. (1982). Flore des plantes ligneuses du Rwanda, Musée Royale de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique). 747p.

Troupin G. (1983). Flore du Rwanda: Spermatophytes, Vol. II. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique). 603p.

Troupin G. (1985). Flore du Rwanda: Spermatophytes, Vol. IV. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique). 729p.

Vande Weghe J.P. et Kabayanda A. (1992). Le Parc National de la Ruvubu et sa région limitrophe: Etude de l'identification; Projet n° ET 44/2/92 S.E.P/CCE/TNECN, Gitega. 163p

ANNEXES

ANNEXE 1: IDENTIFICATION DES PERSONNES ENQUETEES

Nom et Prénom	Colline	Sexe	Age	Religion	Statut	Origine du savoir
MPFAYOKURERA Jean	RWAMVURA	M	40	C	Cult	Initiation familiale
MPEBERANE Casimir		M	35	P	Cult	
NANDEGEYA Génèrose		F	54	C	Cult	
RUHOTORINYANA		M	30	-	Cult	
NAHIMANA Agrippine		F	20	C	Cult	
NDAYIZEYE Madeleine	KIBUNGO	F	30	C	Cult	Initiation familiale
MISIBO		M	32	C	Cult	
RUBUZEHOSE		M	60	-	Guèr	
BIGIRIMANA Paul		M	20	M	Cult	
NABUTONO Eugénie		F	45	C	Cult	
KAVAKURE Simon	RUJUNGU	M	38	C	Cult	Initiation familiale
GATOGATO Philomène		F	25	C	Cult	
KANYARUSHATSI		M	45	C	G F	
MANIRAKIZA Janvier		M	18	C	Eco	
NABUYOYA Régine		F	58	C	Cult	
SEBAJAJA Gervais	NYARURAMBI	M	41	C	G F	Initiation familiale
KEZAKIMANA Noëlla		F	23	P	Eco	
HAVYARIMANA Anatole		M	38	C	Cult	
BIGANGO Stany		M	20	C	Veil	
NAMINANI Concilie		F	47	C	Cult	

M Masculin, F Féminin, C Catholique, Me Méthodiste, P Pentecôte, - Sans, Cult Cultivateur, G F Garde forestier, Veil Veilleur, Guèr Guérisseur, Eco Ecolier

ANNEXE 2: QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR L'UTILISATION DES PLANTES SAUVAGES COMESTIBLES DU PARC NATIONAL DE LA RUVUBU (Rive droite I)

Collines d'enquête :

Nom et Prénom de la personne enquêtée :

Sexe de la personne enquêtée :

Age :

Date :

Questions sur les plantes sauvages comestibles

1. Vous arrive t-il d'aller dans le Parc ? Oui
Non
2. Que cherchez-vous dans le Parc ?
3. Y a-t-il de plantes sauvages comestibles dans le Parc ? Oui
Non
4. Consommez-vous ces plantes ? Oui
Non
5. Pouvez-vous me citer les catégories de personnes qui consomment le plus ces plantes ?
Hommes Enfants
Femmes Tous
6. Pouvez-vous me citer les noms de ces plantes ?
7. Ces plantes sont-elles consommées crues ou cuites ?
8. Pouvez-vous me montrer où se trouvent ces plantes ?
9. Quels sont d'autres usages éventuels de ces plantes ?
10. Comment consommez-vous ces plantes ?
Seules
En mélange avec d'autres aliments
11. Quelle est la partie comestible ? Racines Feuilles Fruits
Tubercules Tiges Bulbilles
12. Y a-t-il des plantes sauvages comestibles en dehors du Parc ?
Oui
Non
13. Quelles sont les plantes sauvages comestibles qui sont commercialisées ?
14. Comment le gouvernement peut-il intervenir pour mettre en valeur ces plantes qui vous sont utiles ?

N.B. Sur terrain, ce questionnaire était traduit en Kirundi simple et compréhensible par toutes les personnes enquêtées.

ANNEXE 3: PLANTES SAUVAGES COMESTIBLES A USAGE MEDICINAL

A. Plantes médicinales à base des feuilles

Nom vernaculaire	Nom scientifique+ famille	Maladies traitées	Traitement	Administration	Association
Umukome	<i>Strychnos spinosa</i> (Loganiaceae)	Morsure	Les cendres issues des feuilles séchées et brûlées sont léchées puis appliquées sur la scarification aménagée autour de la morsure	Orale et par scarification	-
Umusagara	<i>Rhus vulgaris</i> (Anacardiaceae)	Malaria	Mâcher et avaler les feuilles : diminution des frissons seulement.	Orale	Umugombe (<i>Chaenopodium opulifolium</i>)
Umukere	<i>Rubus pinnatus</i> (Rosaceae)	Morsure	La cueillette se fait avec les dents, yeux fermés. Ensuite, on mâche ensemble avec du sel de cuisine et enfin on crache le contenu de la bouche sur l'endroit mordu.	Intra-dermique	-
Umukome	<i>Strychnos spinosa</i> (Loganiaceae)	Fièvre	Une solution obtenue après macération des feuilles est prise à raison d'un verre /jour jusqu'à la guérison.	Orale	Umubilizi (<i>Vernonia amygdalina</i>)
Umusarasi	<i>Garcinia huillensis</i> (Clusiaceae)	Fièvre, maux des nerfs	Le liquide obtenu après macération des feuilles est pris en raison d'un verre après chaque repas.	Orale	Icanda (<i>Bidens pilosa</i>)
Umusagamba	<i>Hymenocardia acida</i> (Hymenocardiaceae)	Fracture	Application des feuilles pilées à l'endroit de la fracture.	Friction	-
Umunazi	<i>Parinari curatellifolia</i> (Chrysobalanaceae)	Le jellatore (IBITEGA)	Feuilles et jeunes rameaux sont cuits et pris en bain de vapeur (KWIYUBIKIRA)	Intra-dermique	Icanda (<i>Bidens pilosa</i>) et Inteza (<i>Commelina africana</i>)
Umusarasi	<i>Garcinia huillensis</i> (Clusiaceae)	Toux et propreté des dents	Mâcher et avaler les jeunes feuilles	Orale	-
Umusagamba	<i>Hymenocardia acida</i> (Hymenocardiaceae)	Morsure des serpents	Mâcher les feuilles de deux plantes et pulvériser le jus sur la morsure.	Intra-dermique	Umunsabe (<i>Asparagus africanus</i>)

B. Plantes médicinales à base d'écorces

Nom vernaculaire	Nom scientifique + famille	Maladies traitées	Traitement	Administration	Association
Umunazi	<i>Parinari curatellifolia</i> (Chrysobalanaceae)	Gonflement de ventre	Prendre trois gorgées d'un liquide obtenu après macération des feuilles ou mâcher les résidus ou pulpe des écorces.	Orale	Umuhongoro (<i>Trema mollis</i>)
Umusagamba	<i>Hymenocardia acida</i> (Hymenocardiaceae)	Les esprits nuisibles envoyés par un maléfice	Une certaine quantité de liquide obtenu après macération est prise par voie anale tandis qu'une autre est prise par voie orale en raison d'un Fanta toutes les 6 heures.	Orale et anale	-
Umushindwi	<i>Anisophyllea boehmii</i> (Rhizophoraceae)	La teigne	Par infusion, la solution obtenue des écorces pilées est utilisée comme purgative.	Intra-dermique (friction)	-
Umunazi	<i>Parinari curatellifolia</i> (Chrysobalanaceae)	Grippe avec beaucoup de toux	Avaler 3 cuillerées après chaque repas, de jus extrait des écorces pilées	Orale	-
Umusarasi	<i>Garcinia huillensis</i> (Clusiaceae)	Grippe et vers intestinaux	Avaler le jus extrait des écorces mâchées. Ce jus étant très amer, c'est un bon calmant pour les vers intestinaux.	Orale	-

C. Plantes médicinales à base des racines

Nom vernaculaire	Nom scientifique + famille	Maladies traitées	Traitement	Administration	Association
Umushindwi	<i>Anisophyllea boehmii</i> (Rhizophoraceae)	Impuissance	La poudre issue du broyage des racines, mélangée avec du savon (ou lait de beauté) est appliquée sur le scrotum	Friction	–
Umukome	<i>Strychnos spinosa</i> (Loganiaceae)	Douleurs thoraciques	Boire à raison d'un verre/jour le liquide obtenu après macération et distillation des racines broyées.	Orale	Miel ou moût de banane
Umunazi	<i>Parinari curatellifolia</i> (Chrysobalanaceae)	Les esprits nuisibles envoyés par un maléfice	Prendre à raison d'une bouteille de Primus/jour, le liquide obtenu après macération des racines.	Orale	–
Umusagamba	<i>Hymenocardia acida</i> (Hymenocardiceae)	Infections buccales	Mettre dans la bouche les cendres issues des racines séchées et brûlées.	Friction	–
Umwayi	<i>Canthium venosium</i> (Rubiaceae)	Grippe	La pulpe obtenue des racines est mise dans de l'eau froide. Après filtration, ajouter 2 cuillerées de miel puis boire à raison d'un verre toutes les 4 heures.	Orale	Miel
Umukaba	Indét. 2 (Fabaceae)	Grippe	Mâcher les racines grillées sur le feu après lavage de celles-ci, avaler ensuite le liquide sucré qu'elles contiennent	Orale	–
Umusarasi	<i>Garcinia huiensis</i> (Clusiaceae)	Grippe	Piler ensemble les racines des deux plantes et par macération en extraire le jus. Prendre ce jus à raison de deux gorgées/jour pendant trois jours	Orale	<i>Bidens pilosa</i> (Icanda)

ANNEXE 4: QUELQUES PLANTES SAUVAGES COMMESTIBLES DU PARC NATIONAL DE LA RUVUBU (Rive droite I)



Strychnos spinosa (Loganiaceae)



Parinari curatellifolia (Chrysobalanaceae)



Mussaenda arcuata (Rubiaceae)



Vitex mombassae (Verbenaceae)



Anisophyllea boehmii (Rhizophoraceae)