



REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE
L'ELEVAGE



*Stratégie et Plan d'Actions Nationaux de
la Biodiversité 2021-2030*

Document élaboré dans le cadre du

Projet « Soutien aux actions anticipées du Cadre Mondial de la Biodiversité de Kunming-Montréal »



Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE)

B.P. 56.Gitega • Tél. (257) 22403031

B.P. 2757 Bujumbura • Tél. (257) 22222556

Email: obpe_burundi@obpe.bi

Site web: <https://www.obpe.bi/>, <http://bi.chm-cbd.net>

Bujumbura, Avril 2025

Le document sera posté sur: <https://www.obpe.bi/>, <http://bi.chm-cbd.net>

Pour la citation de ce document: Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage (2025) - Stratégie Nationale et Plan d'Action de la Biodiversité 2021-2030. Bujumbura, Burundi, 109p.

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ABN	: Association Burundaise pour la Conservation de la Nature
AP	: Aires Protégées
BIDF	: Banque d'Investissement et de Développement pour les Femmes
BIJE	: Banque d'Investissement pour les Jeunes
CDB	: Convention sur la Diversité Biologique
CdP	: Conférence des Parties (à la CDB)
CERF	: Central Emergency Response Fund
CHM	: Clearing-House Mechanism
CMBKM	: Cadre Mondial de la Biodiversité de Kunming-Montréal
COMIFAC	: Commission des Forêts d'Afrique Centrale
EICVMB	: Enquête Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages au Burundi
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
GTEINC	: Groupe de travail de l'étude sur l'importance de la nature pour les Canadiens
IDH	: Indice de Développement Humain
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
INECN	: Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
INSBU	: Institut National de la Statistique du Burundi
IPBES	: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
ISABU	: Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
ISTEEBU	: Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi
MACEAJSC	: Ministères des Affaires de la Communauté Est Africaine, de la Jeunesse, du Sport et de la Culture
MAECD	: Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération au Développement
MCTIT	: MCTIT : Ministère du Commerce, de l'Industrie, du Transport et du Tourisme
MEA	: Millenium Ecosystem Assessment
MEEATU	: Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MFBPE	: Ministère des Finances, du Budget et de la Planification Economique
MIDCSP	: Ministère de l'Intérieur, du Développement Communautaire et de la Sécurité Publique
MIELS	: Ministère des Infrastructures, de l'Equipeement et des Logements Sociaux
MINCOTIM	: Ministère de la Communication, des Technologies de l'Information et des Métiers
MINEAGRIE	: Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage
MINEATU	: Ministère de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MINHEM	: Ministère de l'Hydraulique, de l'Energie et des Mines au Burundi
MoU	: Memorandum of Understanding
MSNASDPHG	: Ministère de la Solidarité Nationale, des Affaires Sociales, des droits de la Personne Humaine et du Genre
MSPLS	: Ministère de la Santé Publique et de Lutte contre le Sida
OBPE	: Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
ONCCS	: Office Nationale de Contrôle et Certification des Semences
ONU	: Organisation des Nations Unies
OVM	: Organisme Vivant Modifié
PAEEJ	: Programme d'Autonomisation Economique et d'Emploi des Jeunes
PIB	: Produit Intérieur Brut
PND	: Plan National de Développement
PNK	: Parc National de la Kibira
PNRz	: Parc National de la Rusizi

PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRODEFI	: Programme de Développement des Filières
QUIBB	: Questionnaire Unifié sur les Indicateurs de Base du Bien-être au Burundi
RDC	: République Démocratique du Congo
RNFB	: Réserve Naturelle Forestière de Bururi
RSI	: Règlement Sanitaire International
SOSUMO	: Société Sucrière de Moso
SPANB	: Stratégie et Plans d'Action Nationaux pour la Biodiversité
TBS	: Taux Brut de Scolarisation
TCNCC	: Troisième Communication Nationale sur les Changements Climatiques
UICN	: Union internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	: Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
SNU	: Système des Nations Unies

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Evolution de la représentativité des femmes dans les instances de prise de décision au Burundi.....	9
Tableau 2: Espèces et variétés végétales cultivées au Burundi et soumises à la certification.....	15
Tableau 3: Occupation du sol au PNK de 1986 à 2015.....	20
Tableau 4: Situation des forêts claires des Paysages Protégés de Mukungu-Rukambasi et de Mabanda/Nyanza-Lac	26
Tableau 5: Superficie (ha) des marais drainés de 2000 à 2014	31
Tableau 6: Nombre de ha de boisements dégradés par an.....	32
Tableau 7: Espèces importantes dans l'accumulation du carbone dans trois secteurs du PNK	41

LISTE DES FIGURES

Figure 1-4; Caractéristiques écoclimatiques.....	7
Figure 5 : Evolution des découvertes de la flore burundaise de 1894 à 2016	11
Figure 6 : Distribution géographique des localités de récolte des plantes vasculaires au Burundi	12
Figure 7 : Quelques espèces endémiques : <i>Drosera madagascariensis</i> (a) et <i>Streptocarpus burundianus</i> (b)	13
Figure 8 : Quelques espèces envahissantes : <i>Eichhornia Crassipes</i> (a) et <i>Lantana camara</i> (b)	14
Figure 9 : Quelques espèces faunique des écosystèmes : Hippopotames et oiseaux du PNRz (a), Buffles du PNR (b)	17
Figure 10: Forêt ombrophile de montagne (cas du PNK).....	18
Figure 11: Parc National de la Kibira avec des trouées occasionnées par les défrichements cultureux	19
Figure 12: Végétation du PNRv	22
Figure 13 : Inondation au PNRz.....	24
Figure 14: Forêt à <i>Hyphaene petersiana</i>	25
Figure 15: Cimetière de Mpanda, a-b.....	25
Figure 16: Coupe de bois (a) et extraction des ignames dans les galeries du PNRv (b)	27
Figure 17: Ecosystème de forêt claire, cas de Vyanda	27
Figure 18: Sources des pollutions du lac Tanganyika	28
Figure 19: Activités de pêche sur les lacs Rweru (a) et Rwihinda (b) (Kirundo).....	29
Figure 20 : Carte de distribution des marais	30
Figure 21: Marais de la Malagarazi.....	30
Figure 22: Evolution des étendues des marais exploités depuis 2000.....	31
Figure 23: Evolution de l'occupation du sol de la ville de Bujumbura pour les périodes de 2000 et de 2022	33
Figure 24: Récolte des champignons à Gisagara (Cankuzo) (a) et à Rumonge (b); Vente des champignons au marché local de Rumonge (c).....	35
Figure 25: Inanga (a), Tambour (b) et Umuduri (c)	36
Figure 26: Quelques objets fabriqués à base du rotin : Paniers (a) et Fauteuil (b).....	36
Figure 27: Poissons du lac Rweru	38
Figure 28 : Apiculture dans la zone tampon du lac Cohoha (a) et essaie de domestication de <i>Plebeina armata</i> (mélipone) au Parc National de la Ruvubu (b)	39
Figure 29: Familles des hippopotames prise dans le PNRz.....	43
Figure 30: Quelques attrait touristiques : (a) Oiseaux migrateurs, (b) Grotte d'Inangurire, (c)	44
Figure 31: Quelques espèces animales du Parc National la Ruvubu : Antilopes (a) et Buffles (b).....	45
Figure 32: Quelques exemples des cas de déforestation à des fins diverses	47
Figure 33: Quelques espèces de plantes envahissantes : <i>Solanum torvumv</i> (a) et <i>Sericostachys scandens</i> (b).....	49
Figure.34. : Conséquences des menaces de la biodiversité des écosystèmes au Burundi	52

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	ii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURES	v
PREFACE.....	1
0. INTRODUCTION	2
0.1. Contexte.....	2
0.2. Objectif	3
0.3. Démarche suivie pour l'actualisation et l'alignement de SPANB.....	3
0.4. Structure du document de la SPANB	3
I. PRESENTATION SOMMAIRE DU BURUNDI.....	5
I.1. ASPECTS GEOPHYSIQUES.....	5
I.1.1. Situation géographique.....	5
I.1.2. Caractéristiques écoclimatiques	5
I.1.3. Caractéristiques écosystémiques	7
I.2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE	7
I.2.1. Démographie	7
I.2.2. Caractéristiques sociales	8
I.2.3. Caractéristiques économiques	9
II. ETAT DES LIEUX DE LA BIODIVERSITE.....	11
II.1. Flore et faune	11
II.1.1. Diversité floristique	11
II.1.2. Etat de l'agrobiodiversité.....	15
II.1.2.1. Plantes cultivées.....	15
II.1.2.2. Conservation génétique.....	16
II.1.3. Diversité faunistique	16
II.2. Etat et tendance des écosystèmes.....	18
II.2.1. Types d'écosystèmes et leur évolution	18
II.2.1.1. Forêts de montagne	18
II.2.1.2. Savanes	22
II.2.1.3. Forêt à <i>Hyphaene petersiana</i>	24
II.2.1.4. Bosquets xérophiles	25
II.2.1.5. Forêts claires	25
II.2.1.6. Galeries forestières.....	26
II.2.1.7. Réserves Naturelles Forestières du Sud	27
II.2.1.8. Milieux aquatiques et semi-aquatiques	28
II.2.1.9. Boisements artificiels.....	31
II.2.1.10. Arboretum	32
II.2.1.11. Agroécosystèmes	33
II.2.1.12. Espaces verts des milieux urbains.....	33
II.3. SERVICES ECOSYSTEMIQUES ET LEUR CONTRIBUTION AUBIEN-ETRE HUMAIN	34
II.3.1. Rappel sur quelques concepts	34
II.3.1.1. Ecosystème	34
II.3.1.2. Services écosystémiques.....	34
II.3.2. Catégories de services écosystémiques.....	34
II.3.2.1. Services d'approvisionnement	34
II.3.2.2. Services de régulation	39
II.3.2.3. Services socio-culturels	41
II.3.2.4. Services de soutien.....	44
II.4. CAUSES ET CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE	46
II.4.1. Facteurs de dégradation de la biodiversité	46
II.4.1.1. Déforestation.....	47
II.4.1.2. Surexploitation des ressources naturelles	47
II.4.1.3. Pollution.....	48
II.4.1.4. Prolifération des espèces envahissantes.....	48
II.4.1.5. Remplacement rapide des races et variétés locales en usage.....	49
II.4.1.6. Le changement climatique	50

II.4.2. Causes profondes de la dégradation de la biodiversité.....	51
II.4.2.1. La démographie galopante.....	51
II.4.2.2. Pauvreté des communautés locales et autochtones	51
II.4.2.3. Faible prise en compte de la biodiversité dans des programmes de développement	51
II.4.2.4. Insuffisance des capacités pour réduire les pressions et conserver le maximum possible d'écosystèmes, d'espèces et de gènes.....	52
II.4.2.5. Ignorance de la valeur de la biodiversité et son rôle dans la croissance de l'économie nationale et dans la survie des communautés.....	52
II.5. GESTION DE LA BIODIVERSITE	53
II.5.1. Evaluation de la mise en œuvre de la SPANB 2013-2020.....	53
II.5.2. Cadre politique, juridique et institutionnel	55
II.5.2.1. Cadre politique.....	55
II.5.2.2. Cadre juridique	57
II.5.2.3. Cadre institutionnel.....	64
III. STRATEGIE ET PLAN D' ACTIONS	68
III.1. ELEMENTS DE LA STRATEGIE	68
III.1.1. Engagements du Burundi.....	68
III.1.2. Vision nationale et principes directeurs.....	68
III. 1.3. Priorités nationales	69
III.1.4. Objectifs et Cibles nationaux	69
III.1.5. PLAN D' ACTIONS	73
III. 1.6. MECANISMES DE MISE EN OEUVRE.....	103
III.1.6.1. Introduction	103
III.1.6.2. Gouvernance.....	103
III.1.6.3. Développement et renforcement des capacités.....	103
III.1.6.4. Communication, éducation et sensibilisation du public	103
III.1.6.5. Mécanisme de planification, de suivi, d'établissement de rapports et d'examen	104
III.1.6.6. Mobilisation des ressources	104
III.1.6.7. Coopération technique et scientifique et transfert de technologies	105
BIBLIOGRAPHIE	106
ANNEXES	110

PREFACE



La biodiversité représente une immense variété d'espèces animales et végétales de la planète, ainsi que les gènes constitutifs de ces espèces, mais aussi tous les espaces qu'elle habite et dont elle en dépend. Au Burundi, on la trouve dans différents types d'écosystèmes dont plusieurs d'entre eux sont dans le système d'aires protégées réparties sur tout le territoire. En effet, la protection de la biodiversité est donc une priorité pour assurer la survie de nombreuses espèces et la préservation de la richesse de la vie sur Terre.

En ratifiant la Convention sur la Diversité Biologique en 1997, le Burundi s'était donc engagé à prendre des mesures pour la conservation de la biodiversité et ainsi maintenir les biens et services qu'elle offre aux populations d'où la préservation de la biodiversité s'avère nécessaire au maintien des capacités de résistance, de résilience et d'adaptation de l'environnement au changement climatique. Par ailleurs, à travers la « Vision Burundi pays émergent en 2040 et pays développé en 2060 », il est bien stipulé que le Burundi sera un pays qui préserve et valorise sa biodiversité et l'environnement. Ceci témoigne de l'engagement du pays à consacrer beaucoup d'efforts en matière de conservation de la biodiversité.

Cependant, cette biodiversité est menacée par divers facteurs dont les plus importants sont la déforestation, la pollution, la surexploitation des ressources naturelles, les feux de brousses, le braconnage, l'urbanisation anarchique et le changement climatique. Ainsi, ce sont les modes de vie et les systèmes économiques qui sont en cause. En effet, la dégradation de la biodiversité engendre des conséquences désastreuses pour notre sécurité alimentaire, notre sécurité physique, notre subsistance et notre santé et surtout, une menace croissante pour notre planète. Or, cette dernière est notre support de vie, notre seule et unique maison. Si nous voulons une planète durable, nous devons nous fixer des objectifs très ambitieux, et nous devons surtout et avant tout agir, ensemble, sans perdre de temps, et ne pas regarder ailleurs pendant que notre maison brûle. Sans une véritable « transformation culturelle et spirituelle », nous ne serons pas en mesure de préserver notre planète pour les générations futures.

La présente Stratégie et Plan d'Action Nationaux de la Biodiversité (SPANB) constitue tout d'abord une obligation internationale au titre de la Convention sur la diversité biologique, adoptée à Rio de Janeiro le 22 mai 1992. Elle s'inscrit également dans le cadre des engagements internationaux en faveur de la biodiversité dont le Burundi est Partie. Par ailleurs, l'élaboration de cette stratégie nationale de la biodiversité (3^{ème} génération), coïncide avec une profonde transformation du cadre international en matière de biodiversité traduite dans le nouveau cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal adopté en décembre 2022.

Il est donc crucial de mettre en œuvre des mesures pour préserver et restaurer la biodiversité notamment en créant d'autres aires protégées et en mettant en place des pratiques durables en agriculture et en gestion des ressources naturelles. Ainsi, chacun de nous a un rôle à jouer dans la conservation de la biodiversité, notamment en faisant des choix de consommation plus durables, en contribuant à des initiatives de conservation locales ou en sensibilisant notre entourage à l'importance de la biodiversité.

Ministre de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage

Calinie MBARUSHIMANA



0. INTRODUCTION

0.1. Contexte

La quinzième Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CdP 15-CDB) tenue à Montréal (Canada) en décembre 2022 a adopté un cadre mondial historique pour la biodiversité qui définit le programme mondial de conservation de la biodiversité pour la prochaine décennie. Ce cadre comprend quatre objectifs à atteindre en 2050 et 23 cibles visant à stopper la perte de la biodiversité et à inverser la tendance d'ici à 2030, en veillant à ce que la biodiversité soit utilisée, gérée et que les avantages découlant de son utilisation soient partagés équitablement de manière durable tout en soutenant le développement durable au profit des générations futures.

Le Cadre Mondial de la Biodiversité de Kunming-Montréal (CMBKM) s'appuie sur le plan stratégique pour la biodiversité 2011-2020, en tenant compte des progrès limités dans la réalisation des objectifs mondiaux fixés pour 2020, lacunes et leçons tirées de celui-ci, ainsi que sur l'expérience et les réalisations d'autres accords multilatéraux pertinents en matière d'environnement. Sa vision est celle d'une société vivant en harmonie avec la nature où, *« d'ici à 2050, la biodiversité sera valorisée, conservée, rétablie et utilisée avec sagesse, de manière à préserver les services écosystémiques, la santé de la planète et les avantages essentiels dont bénéficient tous les êtres humains »*. La mission de ce cadre, dans la perspective de la vision 2050, est *« de prendre des mesures urgentes visant à faire cesser et inverser la perte de biodiversité afin de promouvoir le rétablissement de la nature, dans l'intérêt des populations et de la planète, grâce à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité et au partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, tout en assurant les moyens de mise en œuvre nécessaires »*.

En effet, le cadre vise à stimuler, faciliter et promouvoir une action urgente et transformatrice de la part des gouvernements et des autorités locales, avec la participation de l'ensemble de la société, afin de faire cesser et d'inverser la perte de la biodiversité et d'atteindre les résultats énoncés dans sa vision, sa mission, ses objectifs et ses cibles, contribuant ainsi aux objectifs de la CDB et à ceux de ses Protocoles. Il est axé sur l'action et les résultats et vise à guider et promouvoir, à tous les niveaux, l'examen, l'élaboration, l'actualisation et la mise en œuvre des politiques, des objectifs, des cibles et des stratégies et plans d'actions nationaux pour la biodiversité, ainsi qu'à faciliter le suivi et l'examen des progrès d'une manière plus transparente et responsable. La réussite de sa mise en œuvre dépendra d'une bonne gouvernance, de l'action et de la coopération de tous les acteurs de la société.

En outre, le cadre reconnaît les rôles et contributions importants des peuples autochtones et des communautés locales en tant que gardiens de la biodiversité et partenaires de sa conservation, de son rétablissement et de son utilisation durable. La mise en œuvre du cadre doit donc garantir que les droits, les connaissances, y compris les connaissances traditionnelles associées à la biodiversité, les innovations, les valeurs et les pratiques des peuples autochtones et des communautés locales sont respectés, documentés et préservés avec leur consentement libre, préalable et éclairé, notamment grâce à leur participation pleine et effective à la prise de décision, conformément à la législation nationale et aux instruments internationaux tels que la Convention des Nations Unies sur les droits de l'homme, y compris les peuples autochtones.

Sous le soutien financier et technique du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), le Burundi a bénéficié d'un financement du projet « Soutien aux actions anticipées du CMBKM post-2020 » pour développer une réponse coordonnée et alignée au nouveau cadre à travers l'actualisation de sa Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité (SPANB) conformément à la décision 15/6 de la Conférence des Parties qui demande ces dernières de réviser et mettre à jour leurs Stratégies et Plans d'Actions Nationaux respectifs pour la biodiversité conformément au CMBKM. En effet, l'objectif

du projet susmentionné est d'accélérer la préparation des premières actions de mise en œuvre du cadre en fournissant un soutien financier et technique aux pays éligibles pour (i) l'alignement des objectifs nationaux de biodiversité, (ii) l'évaluation du système de suivi, (iii) l'alignement politique et institutionnel et, (iv) les activités liées au financement de la biodiversité.

0.2. Objectif

L'objectif principal de révision de la SPANB est de l'aligner au cadre CMBKM. Cette démarche vise à mieux identifier les enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité à moyen et long terme et définir, sur cette base, un cadre d'intervention commun à tous les acteurs.

0.3. Démarche suivie pour l'actualisation et l'alignement de SPANB

Le processus d'actualisation et d'alignement de la SPANB au CMBKM a démarré en janvier 2024 et a suivi les étapes suivantes :

Première étape : Organisation et tenue d'un atelier national de lancement officiel du projet « **Soutien aux actions anticipées du Cadre Mondial de la Biodiversité de Kunming-Montréal** ».

Deuxième étape : Mise en place d'une équipe technique multisectorielle chargée de la mise à jour de la SPANB.

Troisième étape : Organisation et tenue des séances de définition et d'alignement des cibles nationales aux cibles du CMB.

Quatrième étape : Organisation et tenue d'un atelier national de validation des cibles nationales alignées au CMB.

Cinquième étape : Soumission des cibles nationales au Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique via l'outil de rapportage ORT (Online Reporting Tool).

Sixième étape : Organisation et tenue d'un atelier de cadrage du processus de révision de la SPANB en tenant compte de l'approche pangouvernementale et pan sociétale.

Septième étape : Organisation et tenue d'une séance technique d'enrichissement et de pré-validation du projet du document de la SPANB révisée par les parties prenantes.

Huitième étape : Organisation et tenue d'un atelier national de validation du document de la SPANB révisée et alignée par les parties prenantes.

Neuvième étape : Soumission du document de la SPANB validée au Secrétariat de la CDB.

0.4. Structure du document de la SPANB

Le présent document de la SPANB s'articule autour des grands points suivants:

- La partie introductive mettant en évidence le contexte de la révision et de l'alignement ;
- Le descriptif national qui se concentre sur la description sommaire du Burundi avec un accent sur les aspects géophysiques et le contexte démographique et socio-économique ;
- L'état des lieux actuel de la biodiversité avec un accent sur la description de la faune et la flore, la tendance des écosystèmes, les services écosystémiques essentiels, les causes et conséquences de la

dégradation de la biodiversité ;

- La gestion de la biodiversité qui se concentre sur les interventions menées en faveur de la conservation et la gestion durable de la biodiversité sur base de l'évaluation de la mise en œuvre de la précédente SPANB, la mise en place d'un cadre légal et institutionnel et d'autres documents de politique en rapport avec la biodiversité ;
- Le plan d'actions : la principale partie de la SPANB traduisant les engagements concrets du Burundi en faveur de la conservation et la gestion durable de la biodiversité, ainsi que le mécanisme de sa mise en œuvre.

I. PRESENTATION SOMMAIRE DU BURUNDI

I.1. ASPECTS GEOPHYSIQUES

I.1.1. Situation géographique

Situé dans l'hémisphère Sud, entre 2°20' et 4°27' de latitude Sud et entre 28°50' et 30°53' de longitude Est, le Burundi est entouré par la République Démocratique du Congo (RDC) à l'Ouest, le Rwanda au Nord et la Tanzanie au Sud-Est. Pays de taille modeste (27834 km²), il est situé à 1200 km environ de l'océan Indien et à plus de 2100 km de l'océan Atlantique. Le pays est parcouru par la ligne de partage des eaux de deux vastes bassins hydrographiques : le bassin du Nil, débouchant dans la mer Méditerranée au Nord et le bassin du fleuve Congo débouchant dans l'Océan Atlantique à l'Ouest. La crête Congo-Nil constitue la limite naturelle entre ces deux bassins versants.

I.1.2. Caractéristiques écoclimatiques

Le relief est marqué par un système complexe de collines, aux pentes fortes sensibles à l'érosion hydriques. Les altitudes du pays varient entre 774 m (au niveau du lac Tanganyika) et 2670 m (au Mont Heha). Ainsi, le Burundi dispose de cinq zones agro écologiques (Figures 1-4)

La plaine occidentale correspond à la région naturelle de l'Imbo et occupe 7% de la superficie terrestre du pays. Son altitude varie de 774 m au niveau du lac Tanganyika à 1000 m. La température moyenne est supérieure à 23°C, la pluviométrie moyenne est comprise entre 800 et 1100 mm et la pente moyenne est de 12%

L'escarpement occidental correspond à la région naturelle de Mirwa et couvre 10% de la superficie du pays. Son altitude varie de 1000 à 1900 m. Le relief est très marqué par des pentes variant de 70% à 100%. La température et la pluviométrie moyennes annuelles varient respectivement de 18 à 28°C et de 1100 à 1900 mm. Les sols sont jeunes, fertiles mais soumis à une érosion très sévère avec ravinement et glissement de terrain.

La crête Congo-Nil comprend les régions naturelles Mugamba et Bututsi avec environ 15% de la superficie du pays. L'altitude varie entre 1700 m et 2670 m et est décroissante du Nord au Sud. C'est la région à climat frais de montagne caractérisé par des températures annuelles moyennes variant de 14° à 15°C. Les précipitations oscillent entre 1300 à 2000 mm.

Le relief est très marqué au Nord par des crêtes montagneuses à pentes raides (supérieures à 50% en moyenne) et au Sud par des hauts plateaux. Les sols, ferralitiques sont fortement lessivés. Ils sont jeunes, assez fertiles au Nord et de fertilité faible au centre et au Sud.

Les plateaux centraux englobent les régions naturelles Buyenzi, Kirimiro, Buyogoma et Bweru et représentent 52 % de la superficie du territoire national. L'altitude varie de 1350 m à plus de 2000 m. La pluviométrie annuelle moyenne est de l'ordre de 1200 à 1500 mm. Les températures moyennes annuelles varient de 17°C à 20°C de l'Ouest à l'Est. Cette zone est sillonnée par un réseau très dense de rivières et de cours d'eau qui découpent sa surface en une multitude de collines de tailles variées qui sont souvent séparées par des vallées larges à fond plat marécageuses et inondables en période pluvieuse. Les sols sont de fertilité variable, en baisse constante suite à leur surexploitation, l'érosion et les mauvaises pratiques culturales. Les sols alluvionnaires des fonds de vallées sont riches mais mal drainés et subissent du colmatage suite à l'érosion des collines non protégées.

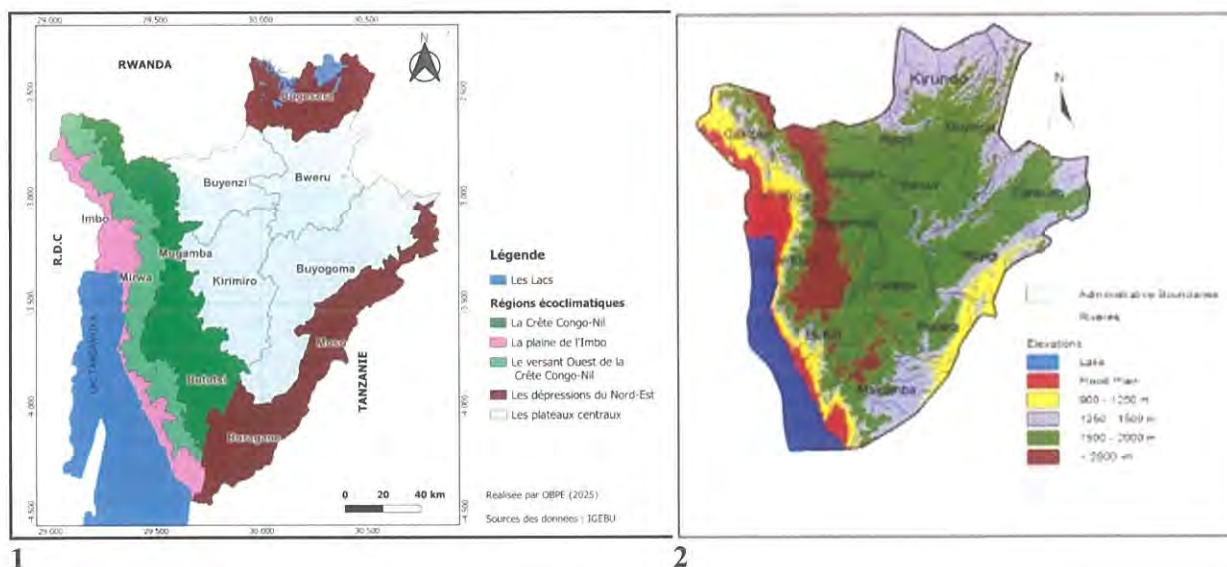
Les dépressions du Moso et de Bugesera représentent environ 16% de la superficie du pays. Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 1100 à 1550 mm et les températures annuelles moyennes sont comprises entre 20 et 23°C.

La région de Bugesera est caractérisée par un système marécageux composé des lacs et des marais. Ces complexes des lacs du Nord sont en continuelle dégradation sous l'effet de l'action de l'homme et des conditions climatiques défavorables (sécheresses prolongées).

La diversité du relief reflète la diversité climatique, où la répartition des précipitations est inégale dans l'espace malgré la modestie des dimensions territoriales du pays. Le Burundi connaît deux principales saisons: la saison des pluies s'étend du mois d'octobre à mai et la saison sèche s'étend de juin à septembre.

Les moyennes mensuelles des températures maximales sont les plus élevées en fin de la grande saison sèche (septembre) qui varie de 25°C (région de l'Imbo) à 15,7°C (région de Mugamba) alors que les moyennes mensuelles des températures minimales sont les plus faibles pendant la grande saison sèche (mois de juillet et varie entre 23.3°C (région de l'Imbo) à 13.9°C (région de Mugamba) (MINEAGRIE, 2019). Les régions les plus élevées connaissent en moyenne des températures plus froides que les terres basses.

La répartition des précipitations est aussi inégale et la quantité des précipitations varie entre 1628,7 et 768,5mm. Les précipitations augmentent avec l'altitude. Le maximum (normale 1981-2010) a été enregistré dans la région de Mugamba à la station de Rwegura et le minimum dans la région d'Imbo à la station météorologique de l'Aéroport International Melchior NDADAYE. Pendant la période de 1981-2010, le plus grand nombre de jours de pluie (14 à 22 jours) ont été observés au mois de novembre à Bugarama (région de Mugamba), tandis que le minimum de jours de pluies (14 jours) a été enregistré à la station de Kinyinya (région du Moso) (MINEAGRIE, 2019).



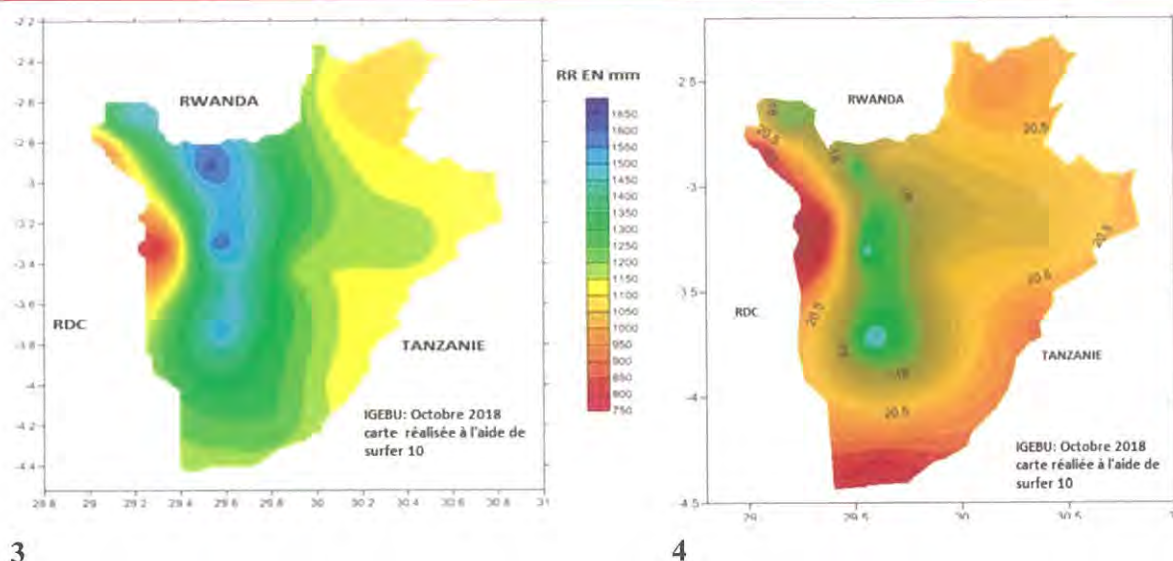


Figure 1-4; Caractéristiques écoclimatiques

I.1.3. Caractéristiques écosystémiques

Le Burundi est constitué d'écosystèmes répartis en deux grands groupes: écosystèmes terrestres et écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques. Les écosystèmes terrestres comprennent quatre catégories: les écosystèmes forestiers (forêts ombrophiles de montagne entre 1600 et 2600m; forêts claires et galeries forestières de moyenne altitude entre 1000 et 1600m; forêts de basse altitude entre 775 et 1000m); les savanes qui occupent une partie de l'Est, du Nord et de la plaine de la Rusizi; les bosquets xérophiles que l'on rencontre au Nord du Burundi dans la région Bugesera et dans la plaine de la Rusizi; les pelouses et steppes, types de végétation qui forment principalement les pâturages de Bututsi et d'une partie de Mugamba et de Kirimiro. Les écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques comprennent des marais, y compris les tourbières, des lacs notamment le lac Tanganyika et lacs du Nord, des mares et étangs ainsi que des cours d'eau.

I.2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE

I.2.1. Démographie

Le Burundi est l'un des pays les plus surpeuplés de l'Afrique. En 1960, la population burundaise était estimée à 2940500 habitants. Le décret n°100/55 du 05 avril 2009 basé sur le recensement général de la population et de l'habitat de 2008 indique que la population burundaise était de 8053574 habitants, soit une densité moyenne de 290 hab./km². L'accroissement annuel de la population était estimé à 3%. La population féminine était de 4088668 contre une population masculine de 3964906, soit environ 51%. La population de moins de 15 ans était de 3549152, soit 44,06% de la population totale.

Le décret n°100/032 du 27 mars 2025 portant publication des résultats préliminaires du Recensement Général de la Population, de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage au Burundi, édition 2024 (RGPHAE, 2024), indique que la population de la République du Burundi est de 12 332 788 habitants dont 5 901 069 hommes, soit 47,84% de la population totale et 6 431 719 femmes, soit 52,15% de la population totale.

I.2.2. Caractéristiques sociales

• Education

En raison de la pression démographique et plusieurs réformes entreprises par le Gouvernement du Burundi pour améliorer la performance, la qualité et l'accès à l'enseignement les effectifs des élèves sont de plus en plus élevés dans tous les niveaux. Ainsi, le Taux Brut de Scolarisation (TBS) pour le premier cycle de l'enseignement fondamental était supérieur à 100% en 2020, soit 160,7% et 164,1% en 2021(PND révisé, 2024).

• Emploi

D'importants progrès dans l'employabilité et l'entrepreneuriat des jeunes et des femmes ont été enregistrés notamment grâce au Programme d'Autonomisation Économique et d'Emploi des jeunes (PAEEJ), à la Banque d'Investissement pour les Jeunes (BIJE) et à la Banque d'Investissement et de Développement pour les Femmes (BIDF). Les résultats de l'EICVMB (2020) montrent que, parmi les personnes en âge de travailler, trois personnes sur quatre étaient en emploi durant la période de référence de l'enquête, soit 75,6% de la population active. Le taux d'emploi des jeunes quant à lui (15 à 35 ans) était estimé à 67,0% (PND révisé, 2024). La participation des femmes au marché du travail est de 80,4%, contre 77,6% pour les hommes (PNUD, 2019).

• Genre

Dans le cadre de l'implication des femmes dans les instances de prise de décision, la Constitution de la République du Burundi reconnaît un taux de 30% des femmes au Gouvernement (art 128) hormis les postes techniques. Au niveau de l'Assemblée Nationale et du Sénat, les articles 169 et 185 stipulent qu'un minimum de 30% de femmes devra être assuré dans leur composition. Comme le tableau ci-après le montre, le niveau de représentativité des femmes dans toutes sphères de prise de décision a continué à progresser de 2010 à 2020. Cependant, la représentativité des femmes reste faible dans les instances de base c'est-à-dire au niveau des chefs et des conseillers collinaires. Au niveau du Gouvernement, le taux de représentativité des femmes a toujours oscillé autour de 30%, parfois plus. Le Gouvernement actuel en place depuis Juin 2020, compte 33,3% de femmes ministres.

Malgré les progrès observés en matière de participation des femmes à la vie politique, les inégalités de Genre au Burundi demeurent importantes, le pays figurant à la 108^{ème} place de l'indice de l'inégalité de Genre (PNUD, 2019). Les femmes subissent, en effet, de formes multiples et croisées de discriminations en tant que filles, jeunes femmes, femmes âgées, cheffes de ménage, femmes autochtones Batwa, femmes vivant avec le VIH/Sida, handicapées, migrantes, réfugiées, rapatriées, déplacées internes et à risque d'apatridie. Elles sont touchées, de façon disproportionnée, par la pauvreté et font face à de nombreux obstacles pour accéder aux terres (seules 17,7% des femmes disposent d'un titre de propriété foncière aux ressources naturelles, aux infrastructures et services (ISTEEBU, 2016-2017), à l'information, aux nouvelles technologies, à la formation professionnelle, à un travail décent et à une protection sociale.

L'accès des femmes aux facteurs de production et à leur contrôle dans le secteur agricole constitue un défi à la valorisation de leur potentiel économique et un enjeu majeur pour le pays par rapport aux objectifs de réduction de la pauvreté et de croissance économique.

Tableau 1: Evolution de la représentativité des femmes dans les instances de prise de décision au Burundi

Institutions élues	2010	2015	2020
Conseillers collinaires	17%	17%	20%
Chefs de collines	4,70%	6%	8%
Conseillers communaux	33,70%	30%	34%
Administrateurs communaux	28,70%	34%	36%
Assemblée nationale	31,13%	36,40%	39,02%
Sénat	46,34%	39,50%	41,03%

Source : ONU Femmes, 2020

- **Eau et assainissement**

En 2022, le taux d'accès à l'eau potable de la population à moins de 500 mètres était de 85 % dans le milieu urbain et de 60% dans le milieu rural. En termes d'assainissement, les ménages utilisant des latrines améliorées non partagée étaient de 28 % du total des ménages. Dans les villes de 100 000 habitants, seules 20 % ont au moins une station d'épuration des eaux (Vision Burundi 2040-2060).

- **Santé**

Des résultats encourageants ont été enregistrés notamment en ce qui concerne le taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié qui a connu une progression de 21,2% de 2015 à 2019. L'espérance de vie à la naissance est passée de 58,8 ans en 2017 à 60 ans en 2023 (PND révisé, 2024)

Pour 100 000 naissances vivantes, 712 femmes meurent de causes liées à la grossesse et le taux de natalité chez les adolescentes est de 55,6 naissances pour 1 000 femmes âgées de 15 à 19 ans (ISTEEBU, 2016-2017).

I.2.3. Caractéristiques économiques

Le Burundi est un pays essentiellement agricole. L'agriculture et l'élevage contribuent pour une fraction généralement comprise entre 40% et 60% du PIB. Les exportations agricoles (café, thé, coton, etc.) représentent 70 à 85% des recettes d'exportation. Les secteurs agricole et informel procurent des emplois à plus de 93% de la population active occupée. La contribution de l'élevage au PIB est encore très faible avec moins de 5%.

La revue des politiques de développement réalisée dans le cadre de l'évaluation du PND 2018-2027, a mis en évidence la résilience de l'économie burundaise à générer une dynamique positive de croissance, dans un environnement interne et externe pourtant défavorable.

Selon le PND révisé (2024), les principaux indicateurs macroéconomiques du Burundi se présentent comme suit :

- **Produit Intérieur Brut (PIB)**

La structure de la répartition du PIB par secteur n'a pas évolué dans le sens souhaité. Le secteur forestier et agroforestier contribue pour environ 2% du PIB et fournit 6% d'emplois. Le secteur secondaire, en général, concourt à peine pour 20% du PIB et emploie moins de 3% de la population active occupée. Cependant, la part du secteur primaire, qui était de 26,1% en 2017 et qui devait passer à 32,27% en 2022 s'est plutôt effondrée à 25,7%.

Le secteur secondaire a connu une légère augmentation passant de 18,2% en 2017 à 19% en 2022. Le secteur tertiaire contribue pour près de 30% au PIB et occupe plus ou moins 4,5% de la population active. Il a connu aussi une régression de sa contribution dans le PIB passant de 44,7% en 2017 à 43,6% en 2022.

Dans l'ensemble, l'évaluation du PND 2018-2027 présente un ralentissement du taux de décroissance du PIB entre 2018 et 2023. Ce taux était de 5,3% en 2018 ; il a chuté à 0,3% en 2020 et une légère reprise de 1,8% en 2022. En 2023, il était estimé à 2,8%.

- ***Indice de Développement Humain (IDH)***

L'indice de Développement Humain était de 0,426 en 2021 ; ce qui plaçait le pays dans la catégorie des pays à faible développement humain et à 185 sur 187 pays et territoires.

- ***Inflation***

Le taux d'inflation était de 7,5% en 2020 avant d'atteindre 18,9% en 2022, 27,1% en 2023, 22% en 2024 et 12,6% en 2025.

- ***Finances Publiques***

La période de 2017-2022 a été marquée par un accroissement des recettes, représentant, 14,4% en 2017 et 17,9% dans le PIB pour l'année budgétaire 2021/2022. Sur la même période, les dépenses croissent continuellement, allant de 23,9% du PIB en 2017 à 28,6% en 2021/2022. Ainsi, le solde budgétaire hors dons qui restait déficitaire pendant la première moitié de mise en œuvre du PND 2018-2027 était estimé à -9,5% du PIB en 2017 et à -10,7% pour l'exercice budgétaire 2021/2022.

A cet effet, le recours à l'endettement a fait que la dette publique intérieure passe de 28,9% en ratio PIB en 2017 et à 42,6% en 2022. Pendant cette période, la dette publique extérieure est passée de 13,6% (ratio PIB) en 2017 à 12,9% en 2022.

- ***Pauvreté***

D'une manière générale, d'après les résultats de l'Enquête Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages au Burundi (EICVMB), le taux de pauvreté monétaire et non monétaire a connu une tendance à la baisse sur la période 2014 à 2020 passant de 64,6% à 51,6% pour la pauvreté monétaire et de 64,6% à 53,1% pour la pauvreté non monétaire. Le taux de pauvreté des ménages quant à lui est passé de 58,3% en 2014 à 43,7% en 2020 (ISTEEBU, 2021).

II. ETAT DES LIEUX DE LA BIODIVERSITE

II.1. Flore et faune

Le Burundi est un pays riche en espèces de faune et de flore pourtant mal connues. Les informations sur la biodiversité restent incomplètes car des études restent fragmentaires et ne couvrent pas tout le territoire national. Certains groupes taxonomiques sont bien connus et d'autres le sont moins.

II.1.1. Diversité floristique

Les connaissances actuelles sur la flore du Burundi demeurent une priorité pour le pays. En effet, depuis 2012, des progrès ont eu lieu et ont abouti à une première publication sur le catalogue de la flore du Burundi. Actuellement, les données disponibles font état de 206 familles de plantes supérieures, avec 1097 genres comprenant au total 3504 espèces de plantes. Sept familles sont numériquement représentées : il s'agit des familles des Fabaceae (539 espèces), Poaceae (387 espèces), Asteraceae (298 espèces), Orchidaceae (286 espèces), Cyperaceae (272 espèces), Rubiaceae (227 espèces) et Acanthaceae (128 espèces). Au niveau générique, les trois genres les plus représentés sont *Cyperus* (90 espèces), *Crotalaria* (60 espèces) et *Indigofera* (50 espèces) (Ntore et al., 2024).

La figure ci-dessous montre l'évolution des découvertes des espèces de la flore burundaise de 1894 à 2016.

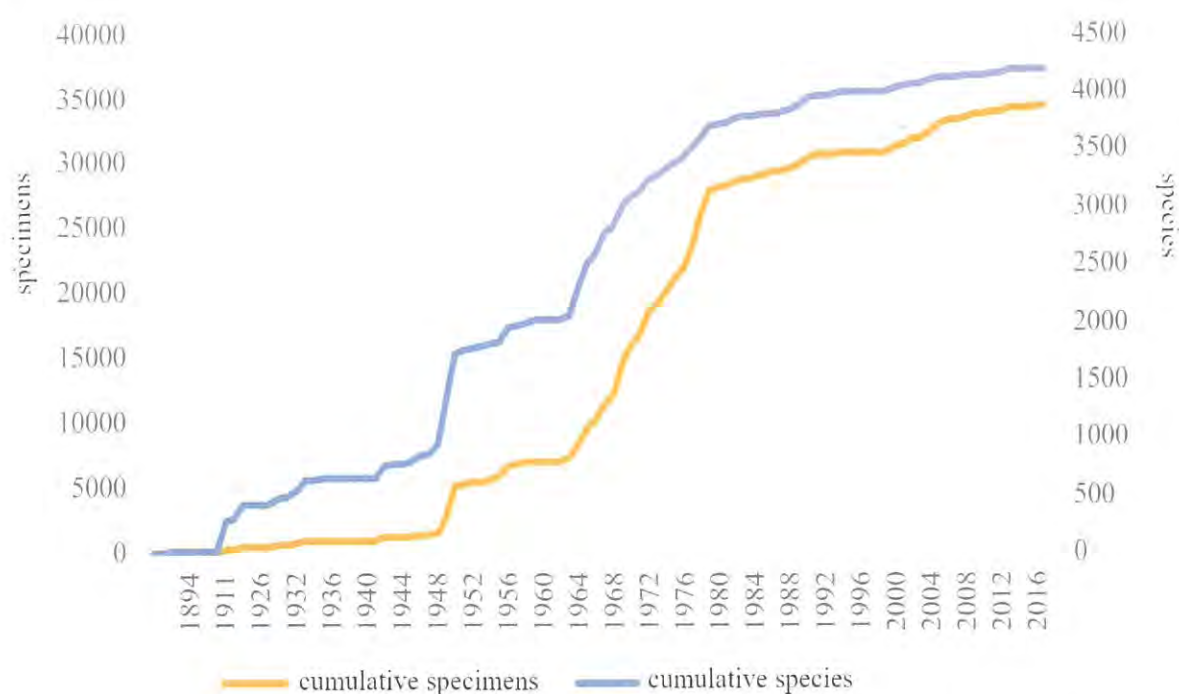


Figure 5 : Evolution des découvertes de la flore burundaise de 1894 à 2016 (Ntore et al., 2024)

Malgré les nombreuses explorations botaniques qui ont été réalisées, certaines régions demeurent moins explorées. Les régions les plus explorées sont notamment la plaine de la Rusizi, la région du Moso et les aires protégées (Figure 6). Ces données récentes prouvent à suffisance que si de nombreuses explorations botaniques étaient réalisées dans tous les écosystèmes naturels, le nombre d'espèces serait certainement en hausse.

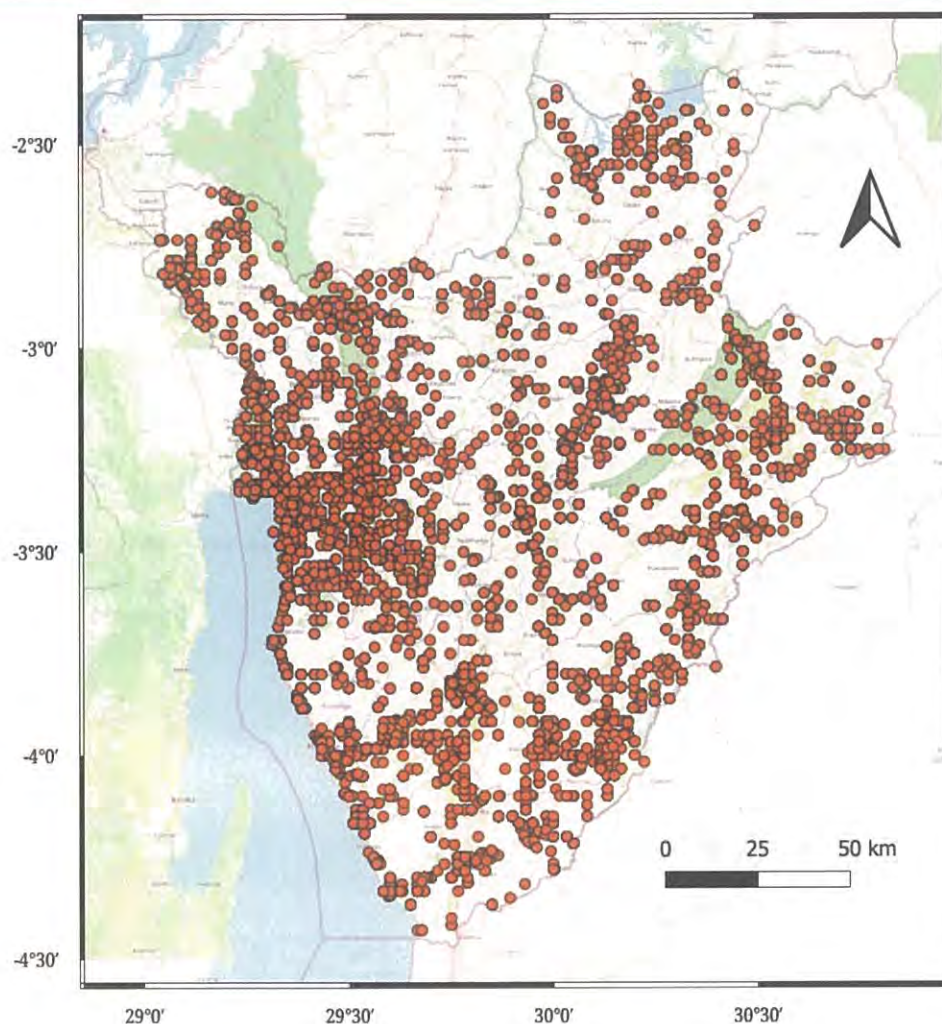


Figure 6 : Distribution géographique des localités de récolte des plantes vasculaires au Burundi (Ntore et *al.*, 2022).

La flore algale et la mycoflore restent les taxons les moins étudiés au même niveau que les végétaux inférieurs. Les bryophytes sont composées de 19 familles, 41 genres et 68 espèces. Les lichens connus ont essentiellement composé de six espèces toutes récoltées à Teza dans le Parc National de la Kibira.

La flore algale est très peu explorée. Les quelques études déjà faites sur le lac Tanganyika, la rivière Rusiziet ses affluents et les lacs Cohoha et Rweru, font état de 1489 espèces d'algues. Ce chiffre ne reflète pas la réalité, car le groupe le plus étudié concerne les diatomées, ce qui justifie leur nombre plus élevé par rapport aux autres classes.

La mycoflore constitue également un groupe peu exploré. Elle compte 110 espèces réparties dans 24 genres et 11 familles, et essentiellement composées des basidiomycètes. L'essentiel des études disponibles concerne les champignons ectomycorhiziens des forêts claires et très peu d'études sur les champignons microscopiques (mycorhizes et parasites, etc.). Les bactéries les plus étudiées sont celles qui sont pathogènes et/ou utiles sur le plan scientifique notamment en agriculture et en médecine.

- **Endémicité et espèces rares**

L'endémicité concerne des espèces typiques du pays et celles repérables dans les milieux environnants des pays limitrophes. Une liste actualisée donne 20 espèces endémiques regroupées dans 13 familles comprenant 17 genres.

Les familles renfermant beaucoup d'espèces endémiques sont celles des Rubiaceae et Gentianaceae (MINEATU, 2013). L'essentiel des plantes endémiques sont repérables en haute altitude dans les forêts de montagne. Ceci vaut aussi pour les espèces rares qui sont localisées dans les écosystèmes fragiles dont les tourbières.

La figure ci-dessous montre respectivement, une espèce de la famille des Droseraceae (*Drosera madagascariensis*) qui fait partie des plantes carnivores et celle de la famille des Gesneriaceae (*Streptocarpus burundianus*) classées parmi les espèces rares du Burundi



Figure 7 : Quelques espèces endémiques : *Drosera madagascariensis* (a) et *Streptocarpus burundianus* (b)

- *Espèces menacées*

Au Burundi, il n'existe pas encore de système de surveillance continue de la dynamique de la végétation, ce qui constitue un handicap majeur pour l'établissement des statuts des espèces végétales et animales. Les quelques études effectuées ont porté sur des essences d'intérêt particulier ou jouant un rôle écologique connu. Sur les 135 taxa étudiés, 20 (15%) sont en danger critique, 113 (84 %) sont menacées et 2 (1%) dont les données sont manquantes. Parmi les espèces menacées, 26 (23%) sont en danger critique d'extinction dont 18 (16%) sont éventuellement éteintes, 60 (53%) sont en danger, 25 (22%) sont considérées comme vulnérables et 2 sont quasi menacées (Ntore et *al.*, 2022).

- **Plantes envahissantes**

Les plantes envahissantes sont la source des dommages pour la biodiversité avec des potentialités de détruire les écosystèmes. Les nombreux impacts causés par les plantes envahissantes sont principalement liés à leurs capacités d'adaptation, de reproduction et de dispersion qui les avantagent par rapport aux espèces indigènes. Elles peuvent modifier le fonctionnement des écosystèmes et les caractéristiques de l'environnement abiotique.

Des études sur les plantes envahissantes ont déjà été faites au Burundi mais les recherches restent jusqu'ici essentiellement localisées au niveau des AP notamment le Parc National de la Rusizi, le Parc National de la Kibira, la Réserve Naturelle Forestière de Bururi et le Paysage Aquatique Protégé du Nord. Par contre, peu d'études ont été aussi menées dans les zones humides qui sont particulièrement vulnérables aux invasions biologiques surtout d'origines végétales. La plante couramment connue des milieux aquatiques est la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) dont la maîtrise reste un défi ; des initiatives pour sa valorisation restent inefficaces.

La situation de référence de 2017 montre que le Burundi compte 47 espèces de plantes envahissantes dont huit classées parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde par l'UICN (Nzigidahera, 2017). Bien plus, dans une étude récente sur les marais de la rivière Ruvubu, on note 15 espèces qui ont développé un caractère envahissant : *Centella asiatica*, *Digitaria horizontalis*, *Lantana camara*, *Pennisetum trachyphyllum*, *Galinsonga parviflora*, *Cynodon dactylon*, *Tagetes minuta*, *Eleusine indica*, *Cynodon nemfluensis*, *Ageratum conyzoides*, *Nephrolepis undulata*, *Polygonum glabrum* et *Imperata cylindrica*, *Mimosa diplotricha*, *Mimosa pigra* (Igirukwishaka et al., 2023).



Figure 8 : Quelques espèces envahissantes : *Eichhornia Crassipes* (a) et *Lantana camara* (b)

Dans les écosystèmes terrestres, les plantes envahissantes comme *Lantana camara*, *Cassyta filiformis* et la liane tueuse *Sericostachys scandens* sont les plus connues. Dans les agroécosystèmes, on constate la tendance d'envahissement par les plantes hémiparasites de la famille des Loranthaceae.

II.1.2. Etat de l'agrobiodiversité

II.1.2.1. Plantes cultivées

Les écosystèmes agricoles comprennent environ 95 espèces cultivées dont 23 vivrières, 10 de rente, 27 maraîchères, 14 fruitières et 21 fourragères. Depuis 2015, de nouvelles variétés de cultures ont été homologuées par l'Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS) dont le maïs (23), le sorgho (18), le blé (4), le riz (24), le haricot (20), le soja (7), l'arachide (4), la pomme de terre (11), la patate douce (3), l'aubergine (1), l'amarante (2), le chou (1), le caféier (5) et le Stevia (1). Il est à signaler que ces taxons mentionnés ne sont pas exhaustifs. D'une manière globale et en termes de superficie, les plantes vivrières cultivées représentent 87%, le café 8%, le coton, le thé et la canne à sucre totalisent 1,7% et le reste représente 3,3%. Presque toutes les plantes cultivées ont été introduites et certaines espèces autochtones en régression sont en cours d'essai de domestication (*Basella alba*, *Dioscorea bulbifera* var. *anthropophagorum*, *Dioscorea rotundata*, *Solanum nigrum*, *Solanum indicum* et *Urtica massaica*). Certaines variétés de cultures vivrières ont été abandonnées suite à l'introduction de nouvelles variétés plus productives. D'autres variétés sont en déclin suite aux attaques parasitaires (MINEAGRIE, 2018). Soulignons qu'il existe au Burundi des cultures hors sol qui sont faites sur les résidus des récoltes. Il s'agit des champignons comestibles appelés pleurotes.

Une liste de 49 espèces cultivées est dressée dans l'annexe 1. De même, certaines de ces cultures sont inscrites dans le catalogue national des espèces et variétés (tableau 2).

Tableau 2: Espèces et variétés végétales cultivées au Burundi et soumises à la certification

Espèces et Variétés	Zone écoclimatique			
	Imbo	Dépression de Moso	Plateaux centraux	Haute altitude
Mais	38	50	55	16
Riz	50	54	14	-
Sorgho	18	18	18	-
Haricot	6	33	37	16
Soja	5	15	11	-
Arachide	3	7	7	-
Pois cajan	2	1	1	-
Pomme de terre	3	3	12	21
Patate douce	15	15	15	6
Colocase	3	3	-	-
Cotonier	5	-	-	-
Manioc	4	6	-	-
Blé	-	-	-	8
Orge	-	-	-	7
Igname	1	1	-	-
Bananier bio-fortifié	5	5	5	-
Amarante	2	2	2	2
Aubergine	1	1	1	1
Choux	1	1	1	-
Canne a sucre	-	18	-	-
Stevia	1	1	1	2
Patchouli	2	2	-	-
Millet	1	1	1	-
Piment	-	2	1	2
Niébé	-	-	-	-

Source : Catalogue national (2024)

II.1.2.2. Conservation génétique

- **Conservation des ressources génétiques forestières**

L'institut public en charge de la conservation des graines des essences forestières est l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE). Ce dernier possède une centrale de graines (chambre froide) des espèces telles l'*Eucalyptus spp.*, *Calliandra caloth*, *Maesopsis eminii*, *Leucaena diversifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Cedrella serrulata*, *Cedrella odorata*, *Cassia siamea*, *Grevillea robusta*, *Terminalia superba*, *Terminalia mentaly*, *Cupressus lusitanica*, *Callitris calcarata*, *Acacia mearnsii*, *Polycias fulva*, *Malkamia lutea*, *Moltinga oleifel* et *Punus patula*.

- **Conservation des ressources phytogénétiques alimentaires**

Les espèces les moins exploitées sont conservées ex-situ dans la banque des gènes. La conservation *ex-situ* consiste à garder ces génotypes en dehors de leur milieu naturel d'origine. Néanmoins, les AP du Burundi sont très pauvres en ressources phytogénétiques agricoles. On y trouve quelques espèces d'usage courant dans l'alimentation. Il s'agit entre autres des ignames sauvages éparpillées dans le Parc National de la Kibira surtout dans le secteur Musigati où on trouve les espèces de la famille des *Dioscoreaceae* à savoir *Dioscorea bulbifera*, *D. dumetorum* et *D. rotundata* (Bandushubwenge, 2016). Au niveau de l'agriculture vivrière, il existe une diversité variétale au sein des racines et tubercules (manioc, patate douce, igname, colocase, pomme de terre et topinambour), les bananiers et divers arbres fruitiers.

L'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) a mis en place une banque de gènes pour collecter et conserver le patrimoine génétique des cultures et variétés végétales aussi bien locales qu'introduites (céréales, légumineuses à graines, légumes, etc.). Ainsi, 2850 accessions de 39 espèces sont localement conservées et 1032 accessions de 23 espèces conservées dans la banque des gènes mondiale à Svalbard Global Seed Vault (Norvège), 288 accessions de la diversité de haricot conservées à la banque des gènes régionale basée à l'Institut International de l'Agriculture Tropicale (IITA-Ibanda-Nigeria).

II.1.3. Diversité faunistique

Le Burundi compte 143 espèces de mammifères et 722 espèces d'oiseaux avec environ 98 espèces migratrices. Selon l'ABN (2013), 2 nouvelles espèces qui sont le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et la Veuve de Paradis (*Vidua paradisaea*) s'ajoutent et font passer l'effectif de 722 à 724 espèces d'oiseaux jusqu'ici connues. Toutefois, la Grue royale (*Balearica regulorum*) est en danger de disparition. Bien que peu explorés, les reptiles constituent un groupe riche et varié avec 115 espèces jusqu'ici connues. Avec 69 espèces dénombrées, les amphibiens forment également un groupe peu étudié au Burundi. Par contre, les poissons sont le groupe le plus étudié avec 270 espèces dont 224 rencontrées dans le lac Tanganyika.

Selon le Plan Stratégique de Recherche de 2017 pour la mise en œuvre de la SNPAB, les invertébrés ravageurs des plantes comptent 194 espèces. A celles-ci s'ajoutent les nouveaux insectes ravageurs de l'Eucalyptus (Psylle à gomme de l'Eucalyptus): *Glycaspis brimblecombei* et Punaise bronzée de l'Eucalyptus (*Thaumastocoris peregrinus*) ainsi que la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*) qui attaque principalement la culture de maïs. Quatorze espèces de mouches des fruits ont été également ajoutées dans la collection de l'OBPE ramenant à un effectif total de 211 espèces d'invertébrés ravageurs (MINEAGRIE, 2018).

Pour la faune aranéologique, au moins 143 espèces ont déjà été recensées. Les Lépidoptères s'élèvent à 152 espèces. Les Hyménoptères comptent environ 200 espèces recensées dont le groupe des Apoïdea avec 115 espèces. Il est à signaler qu'un autre groupe de pollinisateurs non habituel a été étudié à savoir la famille des Syrphidae (Syrphes) reconnue comme mouches pollinisatrices presque au même titre que les Apoïdea (abeilles) avec 65 espèces. Les Crustacés essentiellement du lac Tanganyika renferment environ 209 espèces. Ce lac renferme également environ 73 espèces de Mollusques et 90 espèces de Rotifères (MINEAGRIE, 2018).

Dans l'ensemble, les inventaires d'espèces animales effectués au Burundi font état de 2240 espèces, un nombre très loin de traduire la réalité (MEEATU, 2016).

La figure 9 montre quelques espèces de mammifères et d'oiseaux.

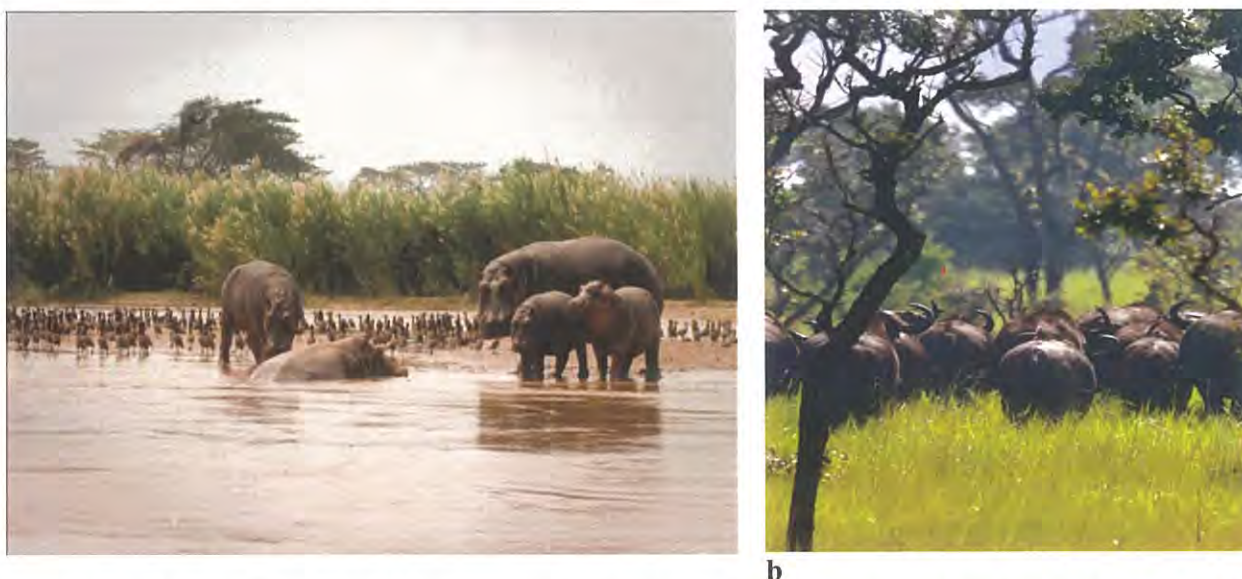


Figure 9 : Quelques espèces fauniques des écosystèmes : Hippopotames et oiseaux du PNRz (a), Buffles du PNR (b)

- **Endémicité**

L'endémicité est essentiellement connue pour les mammifères et les oiseaux du Parc National de la Kibira (PNK) et pour les Poissons et les mollusques du lac Tanganyika. Les espèces de mammifères endémiques sont 17 réparties en 15 genres et cinq familles. Les oiseaux comprennent 23 espèces endémiques du Rift albertin. Quant aux poissons, les espèces endémiques sont estimées à 201 pour le lac Tanganyika. L'endémicité dans le groupe des amphibiens jusqu'ici connus est de deux espèces de la rivière Malagarazi. Pour les invertébrés, l'endémicité la plus citée est celle des mollusques avec la quasi-totalité des espèces déjà identifiées dans le lac Tanganyika (MINEATU, 2013).

Une nouvelle description d'un poisson endémique du genre *Enteromius* (Cyprinidae) du haut Malagarazi au Burundi a été réalisée. Dans la même logique de mise à jour des données, une liste actualisée des poissons du haut Malagarazi (bassin du lac Tanganyika) montre un total de 74 espèces indigènes réparties dans 16 familles, 38 genres dont 14 espèces endémiques et deux espèces du genre *Oreochromis* introduites (Bigirimana et al., 2024).

- **Espèces menacées**

Le bilan faunistique chez les mammifères montre 12 espèces disparues, 203 menacées dont 56 en voie d'extinction, 64 en danger et 83 vulnérables. En plus, 55 espèces d'oiseaux, 31 de reptiles, 34 de batraciens et 28 de poissons sont menacées (MINEATU, 2013).

- **Animaux domestiques**

Les types d'animaux couramment élevés au Burundi sont les caprins, les volailles, les bovins, les ovins, les porcins, les lapins, les cobayes, les abeilles et les poissons. Depuis de nombreuses années, les politiques et interventions dans le secteur de l'élevage ont toutefois mis un accent particulier sur l'amélioration génétique de la race Ankolé locale à travers des croisements d'absorption par des races importées. Ces dernières sont Sahiwal, Frisonne (Holstein), Montbéliard, Brune de Suisse, Jersey et Guernesey. Pour garder le noyau des différentes races locales du cheptel burundais et éviter l'érosion génétique, le Burundi, à travers l'ISABU, a initié un programme de maintien du germoplasme animal. Ainsi, la race Ankolé pure est gardée et entretenue à la Station Régionale de Recherche de Bukemba tandis que les centres d'innovation de Rukoko, Vyegwa et Mparambo hébergent la race caprine locale (ISABU, 2017).

Jusqu'en 2017, la situation est telle que les caprins occupent la première place avec 1.821.626 têtes soit 36,15% du cheptel national suivis des volailles avec 1.591.273 têtes soit 31,58% de l'effectif total des animaux élevés au Burundi. Aujourd'hui, l'élevage de lapins commence à se développer suite à l'appel du Gouvernement qui invite tous les ménages à s'adonner à ce type d'élevage. Il en est de même pour la pisciculture essentiellement du *Tilapia sp.* et *Clarias gariepinus* (poisson chat). En apiculture, *Apis mellifera* est la seule espèce domestiquée. Des tentatives de domestication des espèces d'abeilles sauvages (mélipones) ont été récemment initiées par l'OBPE, en collaboration avec l'Université du Burundi.

II.2. Etat et tendance des écosystèmes

Au Burundi, on distingue deux types d'écosystèmes: écosystèmes terrestres (forêts naturelles et artificielles, savanes, agro écosystèmes, zones rocheuses) et les écosystèmes aquatiques (zones humides, lacs, cours d'eau).

II.2.1. Types d'écosystèmes et leur évolution

II.2.1.1. Forêts de montagne

Ce sont des formations végétales naturelles qui occupent la crête Congo-Nil, c'est-à-dire les hautes terres du Burundi occidental dans les localités de certains AP (Kibira, Bururi, Monge, Mpotsa et une partie de Vyanda). Leurs limites se situent entre 1600 et 2670 m d'altitude. Elles se caractérisent par des précipitations supérieures à 1400 mm ainsi que des températures moyennes annuelles inférieures à 18°C. La figure 10 illustre la physionomie d'une forêt ombrophile de montagne au PNK.



Figure 10: Forêt ombrophile de montagne (cas du PNK)

- **Parc National de la Kibira**

Le PNK est situé au Nord-Ouest du Burundi sur la crête Congo-Nil (Figure 11). Il s'étend de Bugarama au Sud jusqu'à la frontière rwandaise au Nord où il se prolonge par la forêt de Nyungwe au Rwanda. Il couvre une superficie de 40 000 ha avec une longueur de plus ou moins 80 km et une largeur moyenne de 8 km. Il s'étend sur quatre provinces, à savoir Muramvya et Kayanza à l'Est d'une part et Bubanza et Cibitoke à l'Ouest d'autre part, couvrant les communes Muramvya, Bukeye, Matongo, Muruta, Kabarore, Musigati, Rugazi, Bukinanyana et Mabayi. Il se localise entre les parallèles 2°36'52" et 3°17'08" de latitude Sud et entre les méridiens 29°13'31" et 29°39'09" de longitude Est. Son altitude varie entre 1 600 et 2 666 m. Le PNK est subdivisé en quatre blocs ou secteurs: Teza (5 794 ha), Rwegura (12 424 ha), Mabayi (6 359 ha) et Musigati (15 424 ha) (Habonayo et al., 2023).

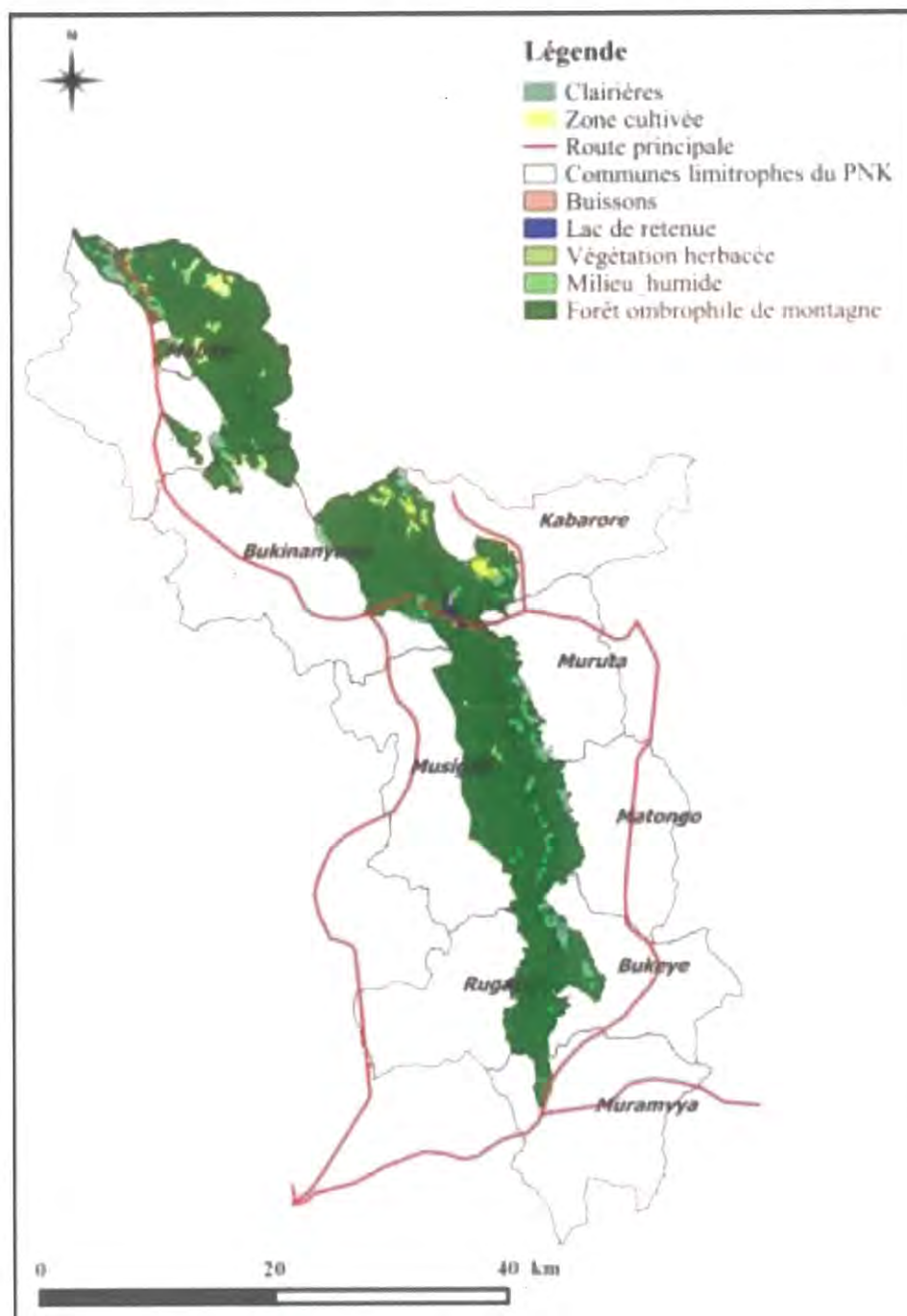


Figure 11: Parc National de la Kibira avec des trouées occasionnées par les défrichements cultureux (MEEATU, 2016)

La végétation du PNK a évolué consécutivement aux mesures de protection et aux actions anthropiques. Cependant, l'autre menace est l'envahissement du parc par la plante *Sericostachys scandes* qui asphyxie les autres espèces végétales (grandes et petites) avec risques de la voir occuper seule une grande partie du parc. Bien plus, certaines zones des secteurs Rwegura, Teza et Mabayi occupées par des bambousaies sont toujours affectées par des coupes systématiques et anarchiques du bambou. A cela s'ajoutent des zones complètement détruites par les travaux de construction du barrage hydroélectrique de Mpanda et le campement militaire dans le secteur Musigati. Dans l'ensemble, la zone forestière connaît une perte de couvert forestier importante (Tableau 3).

Tableau 3: Occupation du sol au PNK de 1986 à 2015

Occupation du sol	Superficie en ha	
	1986	2015
Clairières et buissons	4500,47	2768,42
Zone cultivée	3377,15	1394,34
Zone cultivée de l'ISABU*	53	53
Zone cultivée de la DPAE*	52,5	52,5
Lac de retenu	-	174,27
Végétation herbacée	-	256,97
Milieu humide	-	21,8
Forêt ombrophile de montagne	46028,23	40346,95
Total	54011,35	45068,25

* : Zones cédées par le Gouvernement en 1980 pour des expérimentations agricoles

Source : MEEATU (2016)

- **Réserve Naturelle Forestière de Bururi**

Selon le décret portant sa délimitation, la Réserve Naturelle Forestière de Bururi (RNFB) a une superficie de 3300 ha. Elle constitue la partie la plus méridionale du système de forêts de montagne de la crête Congo-Nil. Elle se trouve entièrement en commune de Bururi, au Nord-Ouest du chef-lieu de la province Bururi, sur une vaste montagne qui surplombe ce centre urbain. Ce massif montagneux est composé de collines et sous collines avec une altitude comprise entre 1800 et 2300 m.

La RNFB est une forêt ombrophile de montagne dont une grande partie est occupée par une végétation naturelle sur une superficie d'environ 2600 ha avec des espèces caractéristiques telles *Entandrophragma excelsum*, *Strombosia scheffleri*, *Symphonia globulifera*, *Albizia gummifera*, *Polyscias fulva*, *Prunus africana*, etc. Actuellement, cette végétation évolue positivement suite à la prolifération de jeunes plants qui la maintiendront.

Par ailleurs, une partie de la réserve est occupée par des essences exotiques telles le *Pinus*, le *Callitris* et l'*Eucalyptus* qu'on retrouve souvent à la périphérie et même à l'intérieur de l'écosystème. C'est dans les zones occupées par ces essences qu'on constate souvent certaines coupes de bois pour divers usages. Le caractère envahissant de ces espèces commence à se manifester surtout avec le *Pinus* dont les graines poussent et feront que d'ici quelques années, les espaces occupés par ces espèces auront augmenté si évidemment des mesures de gestion adéquates ne seraient pas prises.

- **Réserves Naturelles Forestières de Monge et Mpotsa**

La Réserve Naturelle Forestière de Monge, avec une superficie de 4 080 ha, est située dans la région naturelle de Mugamba, en province de Bujumbura, commune Mukike et en province de Rumonge, commune Muhuta et Bugarama.

Cette aire protégée est localisée vers le prolongement Sud de la Crête Congo-Nil, au Burundi occidental. Dans l'ensemble, la forêt de Monge se localise à une altitude supérieure à 2 000 m. Le point culminant se trouve à 2 571 m sur le mont Nyaruyaga au milieu de la réserve.

D'une superficie d'environ 31,90 ha, la Réserve Naturelle de Mpotsa quant à elle est située en commune Rusaka de la province de Mwaro. Malgré ses petites dimensions, sa physionomie ressemble à celle du PNK, c'est-à-dire donc que c'est une forêt ombrophile de montagne.

Malgré l'existence des espèces végétales similaires à celles des autres forêts ombrophiles de montagne (Kibira et Bururi), leur classement en réserves naturelles visait généralement à soustraire de ces écosystèmes naturels les impacts directs d'actions anthropiques susceptibles de les dégrader et porter atteinte aux espèces. En effet, les formations végétales de ces réserves appartiennent à l'ensemble des forêts ombrophiles de montagnes qui occupent la crête. Depuis leur création, elles subissent des pressions anthropiques caractérisées par des installations des ménages et des cultures, les coupes d'arbres pour la carbonisation, etc. Ces pressions ont donc complètement modifié la physionomie caractéristique des forêts de montagne dans la mesure où il s'observe quelques rares endroits de ces réserves encore intacts.

Il faut noter qu'une grande partie de la végétation de ces réserves connaît une forte dégradation et semble laisser place à une végétation de friche. Ainsi, ces réserves sont continuellement menacées. Si des mesures strictes et contraignantes ne sont pas immédiatement prises, elles perdront de vastes étendues avec comme conséquences, la disparition des espèces et des écosystèmes naturels.

- **Réserve Naturelle Forestière de Vyanda**

La Réserve Naturelle Forestière de Vyanda (RNFV) s'étend sur deux communes à savoir la commune de Vyanda à l'Est dans la province Bururi et la commune Rumonge en province Rumonge à l'Ouest. Avec une superficie de 4670 ha, la RNFV est située dans la partie méridionale du pays dans une bande située entre 3 et 10km à partir de la rive Est du lac Tanganyika au Sud-Ouest de la commune Rumonge. Elle est érigée sur les pentes escarpées qui surplombent la plaine de l'Imbo et le lac Tanganyika (MINEAGRIE, 2019).

Une partie de la RNFV est constituée d'une forêt ombrophile de montagne avec des essences telles *Macaranga kilimandscharica*, *Myrianthus holstii*, *Symphonia globulifera* et *Polyscias fulva* etc. La strate sous arbustive et herbacée varie d'un endroit à l'autre. Dans certaines localités, elle est beaucoup dominée par *Sericostachys scandens*, une espèce déjà connue comme envahissante dans certaines forêts ombrophiles de montagne. Dans d'autres endroits, on rencontre *Piper capense*, *Prunus africana*, *Symphonia globulifera*, *Rauwolfia mannii*, *Chassalia subochreatea*, etc. La strate herbacée est marquée par une richesse et importante flore de fougères notamment *Asplenium elliotii* et *Asplenium friesiorum*. La strate muscinale est dominée par des mousses. Celles-ci sont également très largement représentées dans les plantations de *Pinus sp.*

Malgré l'insuffisance de données sur les ressources biologiques, il se remarque des pressions diverses qui s'exercent sur l'AP contribuant ainsi au déclin de sa biodiversité. Il s'agit entre autre des activités agricoles, des ménages installés à l'intérieur de la réserve (plus de 300), des feux de brousse récurrents, des coupes d'arbres pour la carbonisation, des éleveurs qui y font la transhumance, etc. Bien que la RNFV soit principalement reconnue par la présence d'un primate emblématique, le chimpanzé (*Pan troglodytes*), ce mammifère est très menacé par des pressions susmentionnées. Des cas de braconnage des chimpanzés y ont été aussi observés. La situation de cette réserve est d'autant plus inquiétante qu'il y a eu dans cette région un grand mouvement de rapatriement des réfugiés en provenance de la Tanzanie. Si une solution durable pour le cas de ces rapatriés n'est pas trouvée, le fait de les installer dans la réserve accentuera sa dégradation, ce qui conduira à l'extermination de ses reliques de forêts naturelles.

En plus des pressions et menaces anthropiques, il s'observe une dégradation de certains écosystèmes suite aux effets du changement climatique. En effet, les pentes raides soumises depuis longtemps à l'érosion et sans couvert végétal continuent à se dégrader et aucune végétation mis à part *Eragostris sp.* n'y est observée (MINEAGRIE, 2019).

II.2.1.2. Savanes

- *Parc National de la Ruvubu*

Le Parc National de la Ruvubu (PNRv), la plus grande AP du Burundi avec une superficie de 50800 ha, soit environ 1,8 % du territoire national, est situé au Nord-Est du pays entre les latitudes 2°54' et 3°22' Sud et les longitudes 30°06' et 30°33' Est. L'altitude varie entre 1300 m et 1800 m et culmine à 1836 m. Les savanes de ce parc sont prépondérantes et comprennent les savanes steppiques, herbeuses, arbustives, arborescentes et boisées. On y distingue des savanes boisées à *Parinari curatelifolia* et *Pericopsis angolensis*, des savanes arborées à *Hymenocardia acida* et *Parinari curatelifolia* avec une strate herbeuse à *Hyparrhenia* et *Loudetia* div spp.

Ces savanes sont menacées par différents types de perturbations anthropiques, source de dégradation de la végétation du PNR. Parmi ces types de perturbations, les feux de brousse constituent le principal perturbateur de cette végétation dominée par les savanes (Figure 12) (Mbarushimana et al., 2024). Le PNRv, avec moins de 2% de la superficie du pays, concentre à lui seul, 15,3% de pixels de feux enregistrés au Burundi. Par ailleurs, c'est dans le PNRv que se situent les feux les plus violents (plus de 600 MW) (Niyongabo et Mbarushimana, 2019). Ces feux de brousses annuels réduisent la strate arborée des savanes arborescentes et boisées du PNRv qui se retrouvent dépourvues de strates arborescentes à grands ou très grands arbres (Mbarushimana et al., 2022)

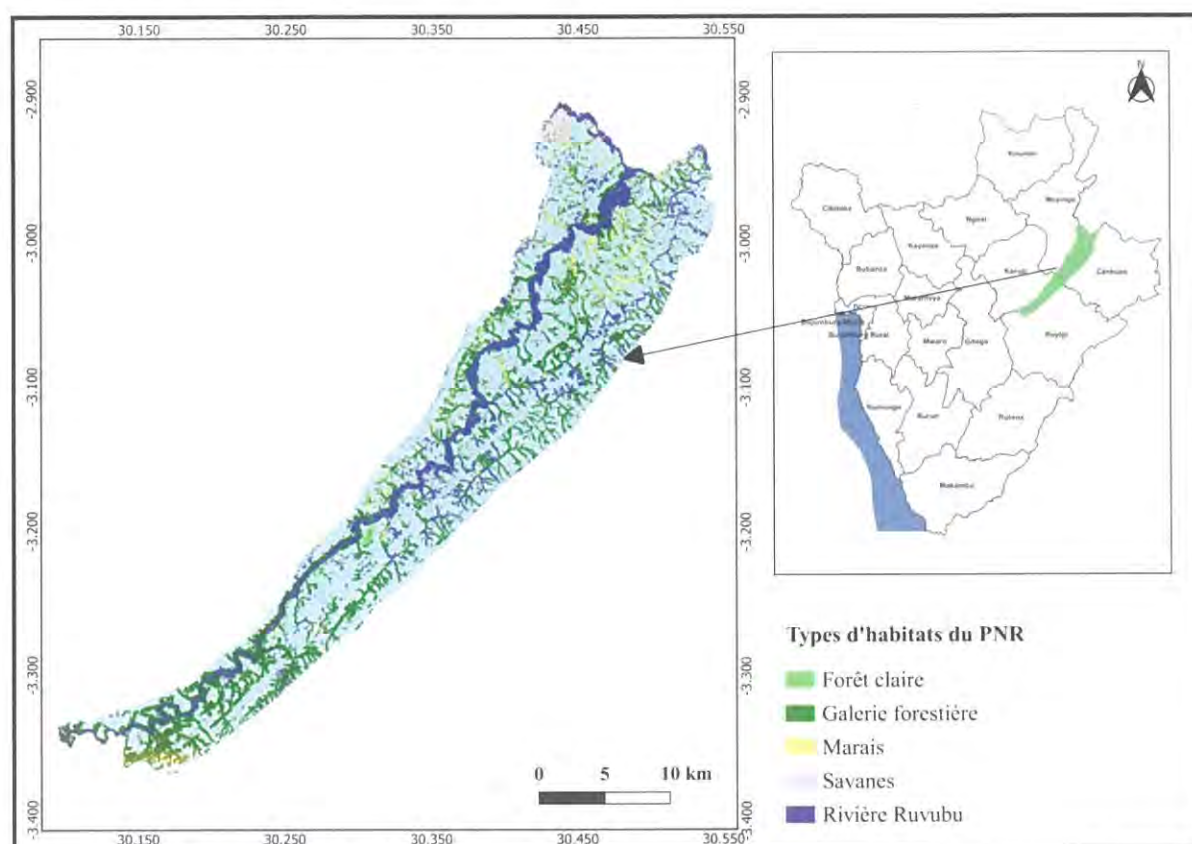


Figure 12: Végétation du PNRv (Mbarushimana et al., 2024, modifiée)

- **Parc National de la Rusizi**

Les formations végétales rencontrées dans la plaine de la Rusizi sont essentiellement représentées par le Parc National de la Rusizi (PNRz) qui est subdivisé en deux secteurs à savoir le secteur Delta au Sud (1363 ha) et le secteur Palmeraie au Nord (8453 ha) connectés par un corridor de 100 m de large le long de la rivière Rusizi (443 ha). On y distingue les savanes herbeuses à *Phragmites mauritianus* et arbustives/arborée à *Acacia polyacantha* var. *campylacantha* au secteur Delta et la savane à *Acacia hockii*.

- ✓ **Savane herbeuse à *Phragmites mauritianus***

Au secteur Delta du PNRz, une savane à *Phragmites mauritianus* domine nettement. Cette végétation de roselière contient des arbrisseaux formant des fourrés enrichis d'herbes volubiles comme *Cynanchum schistoglossum*, *Ipomea cairica*, *Cissampelos micronata*, etc. Le sous-bois est constitué d'*Asystasia gangetica*, *Achyranthes aspera*, etc. Avec la montée des eaux du lac Tanganyika et des crues de la rivière Rusizi suite aux fortes pluies de ces dernières années, la quasi-totalité du secteur s'est retrouvée sous l'eau causant ainsi la disparition et/ou la reconstitution de certaines espèces végétales. Aujourd'hui, de vastes étendues environnant le village de Mushasha en zone de Gatumba ont vu l'apparition de *Cyperus latifolius*.

- ✓ **Savane arborée à *Acacia polyacantha* var. *campylacantha*.**

A l'embouchure de la rivière Rusizi, cette savane occupe le sol sableux où *Acacia polyacantha* var. *campylacantha* émerge dans une masse graminéenne à *Phragmites mauritianus*. La strate dominante d'environ 20 m est occupée par *Acacia polyacantha* tandis que le sous-bois tend à être totalement envahi par le *Lantana camara* au détriment des espèces locales. Les récentes inondations ont fortement affecté cette formation végétale car tous les arbres d'*Acacia* sont presque morts alors que le *Phragmites* s'adapte.

- ✓ **Formations amphibies**

Il s'agit des savanes à *Sporobolus pyramidalis* et *Balanites aegyptiaca* caractéristiques des vertisols. Ce sont des zones d'attente de hautes eaux en cas d'inondation suite au débordement de la rivière Kajeke en saison des pluies. La quasi-totalité de cette végétation est perdue sur une étendue de 131,67 ha suite à la plantation de canne à sucre et autres cultures. Une partie restante d'environ 26,53 ha semble intenable pour reconquérir le terrain (MEEATU, 2016).

- ✓ **Steppe à *Bulbine abyssinica***

La steppe à *Bulbine abyssinica* qui était aisément identifiable sur le terrain, surtout à l'époque de la floraison sur des solonetz solodisés n'existe plus. Son étendue de 585,36 ha a été attribuée pour divers usages. Dans quelques rares localités, en plaine peu inondable, l'on observe des reliques des savanes à *Acacia polyacantha* (MEEATU, 2016).

La figure 13 montre l'impact des inondations sur les des savanes à *Acacia polyacantha* au niveau du PNRz.



Figure 13 : Inondation au PNRz

✓ *Savane à Acacia hockii*

Ce type de formation végétale devrait coloniser les ravins peu encaissés sur des kaolisols lessivés (Reekmans en 1981). Actuellement, cette végétation est peu identifiable sur terrain certainement suite à l'évolution de la végétation mais également à la coupe d'*Acacia hockii* très préféré comme bois de chauffe. Sur une étendue de 480,86 ha qui devrait être occupée par cette formation végétale, une partie reste sous culture du palmier à huile malgré les efforts de l'OBPE à récupérer tous les espaces occupés (MEEATU, 2016).

II.2.1.3. Forêt à *Hyphaene petersiana*

Avec une superficie d'environ 2024,87 ha, la forêt à *Hyphaene petersiana* reste la végétation la plus spectaculaire de la plaine (Figure 14). Cette formation végétale à dôme continue reste largement dominante sur toute la partie à alluvions fluviales anciennes, le long de la Rusizi (Reekmans, 1981). La partie de cette végétation qui était sur la zone à Kaolisols lessivés a été emportée par la plantation à canne sucre sur une étendue de 388,36 ha (MEEATU, 2016).



Figure 14: Forêt à *Hyphaene petersiana*

Une autre partie se trouvant le long de la RN5 au niveau du village de Buringa, en zone Buringa de la commune Gihanga, est progressivement détruite par le cimetière de Mpanda recevant la majorité des morts de la ville de Bujumbura et des villages riverains (Figure15). Actuellement, le cimetière de Mpanda s'agrandit du jour au jour suite à la construction des tombes en matériaux durables avec comme conséquence le manque d'espace de régénération des espèces végétales.



Figure 15: Cimetière de Mpanda, a-b

II.2.1.4. Bosquets xérophiles

- ***Bosquets xérophiles du Parc National de la Rusizi***

Il s'agit des bosquets à *Cadaba farinosa* var. *adenotricha* et *Commiphora madagascariensis* qu'on rencontre surtout au niveau de deux terrasses fluviales supérieures de la Rusizi, c'est-à-dire en bordure même de la plaine lacustre et sont liés à la présence de Kaolisols lessivés (Reekmans, 1981). Ce type de végétation reste sur une petite étendue ne dépassant pas 155,85 ha au moment où 1112,08 ha ont été emportés par les activités de plantation de canne à sucre (MEEATU, 2016).

- ***Bosquets xérophiles de la Réserve Intégrale de Murehe***

Dans le passé, les bosquets xérophiles de Murehe avaient subi une dégradation très inquiétante. En 2016, cette réserve ne renfermait que 565,77 ha de bosquets encore intacts avec environ 2000 ha des zones très perturbées. Avec les mesures prises pour relocaliser presque la quasi-totalité des ménages installés dans cette réserve, plusieurs zones ont vu leur végétation régénérer. Cependant, la réserve est actuellement menacée par les défrichements culturels perpétrés par de nombreux ménages qui sont toujours à l'intérieur. Bien plus, le *Lantana camara* occupe de grandes étendues à la périphérie tout comme à l'intérieur de la réserve au détriment des espèces locales.

II.2.1.5. Forêts claires

- ***Forêts claires du Paysage Protégé de Gisagara***

Le Paysage Protégé de Gisagara (PPG) est situé dans la Province de Cankuzo, à l'Est du pays. Il comprend environ 6126 ha tous renfermés dans la commune Gisagara, dans la région naturelle du Moso. Les forêts claires de Gisagara couvrent une superficie de 2818,66 ha et une zone défrichée de 138,34 ha (INECN, 2009).

Cependant, le PPG est confronté à divers types de menaces qui persistent dont la principale est le défrichement culturel. Cela est dû à la recherche des terres agricoles suite aux migrations des populations

en provenance d'autres régions du pays. En plus de la perte des espèces, les défrichements culturels ont causé la dénudation des sols devenus des affleurements rocheux qui dominent déjà certaines localités.

- **Forêts claires des Paysages Protégés de Makamba (Mukungu-Rukambasi et Mabanda/Nyanza-Lac)**

La végétation des Paysages Protégés de Makamba (Mabanda/Nyanza-Lac et Mukungu-Rukambasi) est brièvement décrite par Nzigidahera (1999). Il y distingue des forêts claires se trouvant à Mabanda/Nyanza-Lac avec 1728,9 ha et Mukungu-Rukambasi avec environ 2000 ha. Actuellement, les forêts claires de Mukungu-Rukambasi couvrent seulement 60,11 ha (MEEATU, 2016), comme le montre le tableau 4.

Tableau 4: Situation des forêts claires des Paysages Protégés de Mukungu-Rukambasi et de Mabanda/Nyanza-Lac

Végétation	Superficie en ha	
	PP Mukungu-Rukambasi	PP Mabanda et Nyanza-Lac
Végétation herbacée	11,66	-
Galerie forestière	23,84	-
Forêt claire	60,11	1 728,9
TOTAL	95,61	1 728,9

- **Forêts claires de Giharo**

Au niveau de la chaîne des collines de la commune Giharo en province Rutana, la forêt claire occupe les sommets des collines formant ainsi une végétation continue sur des sols rocailleux parfois rocheux depuis la localité de Rwanguge à Butezi jusqu'à la localité de Muvumu. Cette forêt claire est dominée par *Brachystegia longifolia* et *Julbernardia globiflora*. Vers les bas-fonds des pentes, les cultures et les maisons d'habitation ont déjà supplanté une bonne partie de la forêt claire (MEEATU, 2016).

II.2.1.6. Galeries forestières

Les galeries forestières sont des franges boisées peu larges situées le long des rivières ou localisées dans des ravins inondés au pied des collines. Leur superficie totale est évaluée à 1018 ha, soit environ 2 % de l'étendue du Parc National de la Ruvubu.

Depuis le bord de la Ruvubu et des rivières ou ruisseaux moins importants, les galeries forestières s'étendent quelque peu sur les pentes avoisinantes. La coupe du bois constitue la principale menace des galeries forestières de ce parc (Figure 16). Le prélèvement des ignames sauvages occasionne aussi le creusement des trous à des fortes densités dégradant ainsi cet habitat par la destruction de la végétation de son sous-bois (Mbarushimana et al., 2024).

En bordure de la rivière Malagarazi, des galeries forestières fortement modifiées par la houe et le feu laissent voir des espèces comme *Syzygium cordatum*, *Phoenix reclinata* et *Syzygium parvofolium*. Au Paysage Protégé de Gisagara, les galeries forestières constituent des formations végétales en danger et sont presque exterminées dans cette AP.



a
b
Figure 16: Coupe de bois (a) et extraction des ignames dans les galeries du PNRv (b)

II.2.1.7. Réserves Naturelles Forestières du Sud

Au Sud du Burundi se trouvent quatre réserves naturelles forestières à savoir les Réserves Naturelle de Kigwena, Nkayamba et Rumonge en province de Rumonge et Vyanda situées à cheval entre la commune Rumonge de la province Rumonge et commune Vyanda de la province de Bururi. Elles ont respectivement des superficies de 500 ha, 60 ha, 600 ha et 4670 ha.

Les réserves naturelles de Nkayamba, Rumonge et Vyanda sont constituées de forêts de type Miombo de la région zambézienne selon Malaisse (1982-1984) et Mutamba (2007). La Réserve Naturelle Forestière de Kigwena qui s'étend en bordure du lac Tanganyika est constituée d'une forêt mésophile péri-guinéenne dense à *Newtonia buchananii* et *Albizia zygia*.

La proximité de toutes ces AP avec plusieurs villages accroît le risque de leur anthropisation et leurs superficies continuent de décroître, en témoignent les phénomènes des défrichements et des dépassements des limites au profit de l'agriculture et des constructions des maisons. La figure 17 montre la physionomie de la forêt claire au niveau de la Réserve Naturelle de Vyanda.



Figure 17: Ecosystème de forêt claire, cas de Vyanda

II.2.1.8. Milieux aquatiques et semi-aquatiques

- *Lac Tanganyika*

Le lac Tanganyika est un écosystème aquatique qui abrite plusieurs espèces de poissons. Il abrite un nombre élevé d'espèces endémiques. Malheureusement, ce lac est très pollué sur son littoral et compte tenu de la charge polluante élevée due aux rivières qui s'y jettent en amenant des polluants d'origines diverses (Figure 18). Les quantités de polluants quotidiennement apportés par ces rivières s'accumulent avec les années. De surcroît, les activités industrielles exercées dans différentes villes riveraines (Bujumbura, Rumonge et Nyanza-Lac) constituent les sources de métaux lourds tels le fer, le chrome, le cuivre, le cobalt, etc. (MINEAGRIE, 2024).

Tous ces polluants menacent la biodiversité du lac et la santé humaine qui bénéficient des services qu'il leur fournit (eau et poisson). De Kajaga au Nord vers le Sud sur le littoral de ce lac, la prolifération à grande échelle de la jacinthe d'eau a des impacts négatifs sur la qualité des eaux et de la biodiversité du lac.



Figure 18: Sources des pollutions du lac Tanganyika

- *Lacs du Nord*

Au Nord du Burundi se trouvent 8 lacs qui constituent le Paysage Aquatique Protégé du Nord. Il s'agit des lacs Cohoha, Rweru, Rwihinda, Kanzigiri, Gacimirindi, Nagitamo, Narungazi et Mwungere. Avec l'instauration de la zone tampon de 50 m autour de chaque lac, la végétation des marais (*Cyperus sp.*) et d'arbres tels le d'*Aeshynomene elaphroxylon* (umurera) sont réapparues suite à la régénération et la restauration de la zone. La figure ci-dessous illustre les activités de pêche sur le lac Rweru et Rwihinda à Kirundo.



Figure 19: Activités de pêche sur les lacs Rweru (a) et Rwihinda (b) (Kirundo)

- ***Formations végétales aquatiques et semi-aquatiques du Parc National de la Rusizi***

Ce sont des formations rencontrées sur les alluvions récentes gorgées d'eau de manière quasi-permanente le long des rivières Rusizi et Kajeke. Elles occupaient 779,46 ha essentiellement limitées en bordure de la Rusizi alors que la végétation sur Kajeke a été remplacée par les cultures de riz et de la canne à sucre. La déviation du lit de la Kajeke faite pour irriguer la plantation de canne à sucre devra compromettre dans un bref avenir l'évolution de la végétation aquatique et semi-aquatique du cours inférieur de la Kajeke. Ainsi, la partie perdue est de 333,01 ha (MEEATU, 2016).

- ***Marais***

Les marais sont des fonds des vallées humides situés entre des rangées de collines, traversés par des cours d'eau à faible vitesse, donc pratiquement stagnante, mais différents les uns des autres du point de vue composition floristique selon les conditions hydriques et/ou altitudinales. En effet, on distingue les marais de hautes altitudes et les marais de basses et moyennes altitudes. Les marais de haute altitude sont signalés au-delà de 1700 m d'altitude dans le PNK où ils évoluent en tourbières dans les hautes vallées.

Les marais de basse et moyenne altitude sont localisés à des altitudes de 775 à 1700 m d'altitude. Ils se trouvent dans l'Imbo, dans le plateau central, dans la dépression de Moso et dans le Bugesera au niveau des lacs du Nord (MINATE, 2000). A la Réserve Naturelle de la Malagarazi, les marais sont dominés par le *Cyperus papyrus*. Il s'agit d'une végétation continue depuis la commune Kayogoro jusqu'en commune Giharo au niveau de Muvumu après une petite coupure au niveau de Kumutongotongo. Au-delà de Muvumu, viennent ensuite la papyraie de Mukazyé et très loin encore la végétation de la plaine inondable de Sesa à Ngomante. Des masses importantes des papyraies se maintiennent autour de la Malagarazi et ses affluents.

La superficie totale des marais du Burundi est estimée à 117 993 ha dont 81 403 ha étaient déjà cultivés en 2000. Certaines provinces qui forment les plateaux centraux à savoir Gitega, Kayanza, Muramvya, Karusi et Ngozi, ont entièrement exploité tous leurs marais. La figure 20 montre la distribution des marais du Burundi. L'inventaire des marais montre que seuls 22,05% restaient encore non exploités et se retrouvent essentiellement dans les AP comme au PNRv et au delta du PNRz. Les autres marais non encore totalement exploités sont dans le Bugesera comme ceux de Nyavyamo, Akanyaru, lacs Rweru et Kanzigiri, et dans la Réserve Naturelle de la Malagarazi (MINATE, 2000).

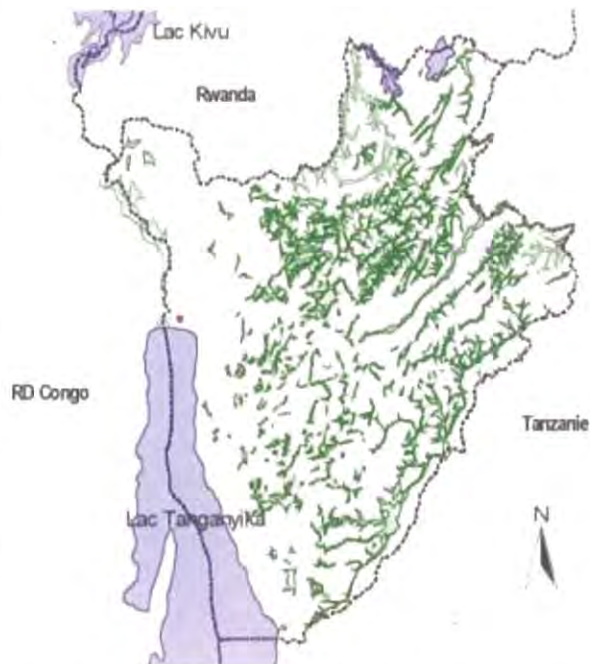


Figure 20 : Carte de distribution des marais (MEEATU, 2016)

Les marais de la Malagarazi (Figure 21) et ses affluents en communes Kayogoro (Makamba), Bukemba et Giharo (Rutana) sont considérés comme des zones d'extension des plantations de canne à sucre de la SOSUMO.



Figure 21: Marais de la Malagarazi

La taille des parcelles occupées par cette culture varie d'une année à l'autre, elle était de 2 378 ha en 2001 et 2 867 ha en 2005 (MEEATU, 2016).

Le constat est que la SOSUMO continue à étendre la superficie à cultiver dans les marais. Signalons que de petites portions de ces marais du Nord font actuellement objet de défrichements cultureux et si des mesures de protection ne sont pas prises, ces marais vont prochainement disparaître.

D'une manière générale, on constate que depuis la mise en œuvre du PNIA en 2012, la superficie des marais aménagés a sensiblement augmenté comparativement aux années antérieures. Les projets du FIDA dont le PRODEFI, PAIVA-B et ceux de la Banque Mondiale dont le PRODEMA ont beaucoup financé les activités d'aménagement des marais. Dans l'ensemble, 1903,2 ha ont été exploités (MEEATU, 2016).

Considérant la croissance démographique qui est forte au Burundi et l'ambition du Gouvernement à nourrir toute bouche en cultivant même pendant la saison sèche, le risque d'éliminer tous les marais se trouvant en dehors des AP est grand. Le tableau 5 montre la superficie des marais drainés de 2000 à 2014.

Tableau 5: Superficie (ha) des marais drainés de 2000 à 2014

ANNEE	BUBANZA	BUJUMBURA	BURURI	CANKUZO	CIBITOKE	GITEGA	KARUSI	KAYANZA	KIRUNDO	MAKAMBA	MURAMVYA	MUYINGA	MWARO	NGOZI	RUTANA	RUVIGI	Total
2000	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
2002	0	0	0	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0	0	275	371
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	90	0	0	0	0	180
2004	0	0	0	0	0	0	387	0	104	0	0	0	0	0	0	0	491
2005	0	0	0	0	0	0	21	40	0	0	0	0	0	0	0	7	68
2006	0	0	0	0	0	36	175	0	0	0	0	72	0	0	15	0	298
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	40
2008	0	0	74	690	0	0	0	25	90	0	0	110	0	40	160	76	1265
2009	0	0	0	85	0	159	242	0	0	0	0	30	0	150	30	106	822
2010	0	0	0	351	0	172	46	0	271	0	0	0	20	70	123	276	1329
2011	0	0	0	0	0	124	16	0	25	190	0	68	0	150	212	32	817
2012	0	0	0	242	0	320	80	333	15	240	185,4	189	0	499,1	142	0	2245,5
2013	58	0	0	569	0	25	232	31	715	95	0	79	0	542,3	325	287	2958,3
2014	0	0	0	0	3535,7	263,97	305	749,4	184,5	0	0	0	0	804,3	325	0	6167,9
Total	78	692	162	2029	3535,7	1099,97	1682	1178,4	1404,5	933	185,4	731,5	20	2255,7	1360	1690	19037,2

Source : (MEEATU, 2016)

La figure ci-dessous montre l'évolution des étendues des marais exploités depuis 2000. On remarque que c'est en 2014 que l'exploitation des marais a été importante avec 6167,9 ha rapprochant de près la prévision du gouvernement d'exploiter 8000 ha annuellement.

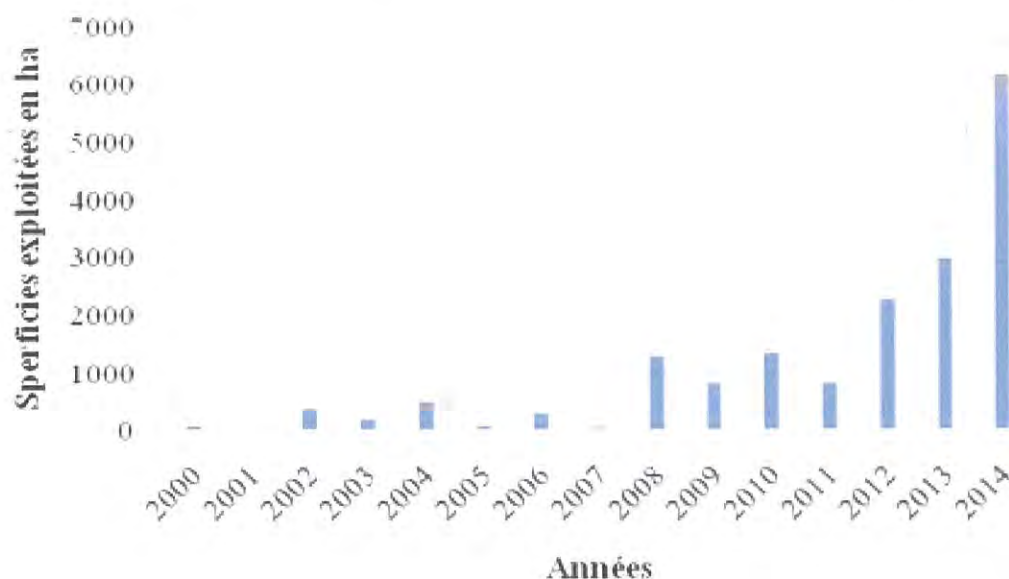


Figure 22: Evolution des étendues des marais exploités depuis 2000

II.2.1.9. Boisements artificiels

Depuis 1978, le Burundi a mis en place des programmes de reboisement pour restaurer le couvert forestier, protéger les ressources naturelles (sols et eau) et promouvoir la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance pour les communautés rurales. A ce titre, le Gouvernement s'engageait au processus de consolidation des financements bilatéraux et multilatéraux pour les projets de reboisement dont les plus importants sont : (i) le Projet forestier BM-FAC Gakara et Vyanda de 1981 à 1985, (ii) le Projet Bois d'œuvre de Rugazi du Fonds Européen de Développement entre 1978 et 1986, (iii) le Projet

de Reboisement des crêtes du Mugamba-Bututsi de 1978 à 1986 sur financement de l'Arabie Saoudite et de la Belgique, (iv) le Projet PSTP-HIMO de 1980 à 2000 du Fond International pour le Développement Agricole (FIDA) et de la Coopération Allemande, (v) les Projets Forestiers financés par la Banque Africaine de Développement (BAD) de 1988 à 2019 (Projet forestier Bukirasazi, PABV, PABVARC et le programme EWE-BURUNDI URAMBAYE. Ce dernier est le plus récent initié par le Gouvernement du Burundi depuis décembre 2019 pour une période de 7 ans. Bien plus, le reboisement est l'un des piliers d'une orientation stratégique fondée sur la protection de l'environnement, l'adaptation au changement climatique, la restauration de la biodiversité et l'amélioration de l'aménagement du territoire.

En 2019, le Burundi disposait encore de 164000 ha de boisements, soit 5,89% de la superficie du pays, dont les boisements domaniaux estimés à 99000 ha, les boisements communaux estimés à 5000 ha, les boisements privés et les systèmes agro forestiers de 60000 ha (MINEAGRIE, 2019). En effet, la situation de ces boisements est caractérisée par une dégradation et une prédation importante (Tableau 6). La gestion des boisements est difficile en raison de leur petite taille pour nombreux d'entre eux (moins de 1 ha), ce qui ne facilite pas le contrôle de leur gestion.

La surpopulation, la réduction extrême de la taille des exploitations, la recherche du bois de chauffe et de construction, les nombreux chantiers de construction et la non-exploitation ou l'exploitation insuffisante des autres potentialités énergétiques sont autant des contraintes majeures.

Tableau 6: Nombre de ha de boisements dégradés par an

Année	Superficie dégradée par an/ha
2013	87 227
2014	89 642
2015	91 991
2016	94 361
2017	96 720
2018	99 050
2019	101 337

Source : MINEAGRIE (2019)

II.2.1.10. Arboretum

- *Arboretum de Butaganzwa*

Depuis 2006, le Gouvernement du Burundi à travers l'institution en charge des Aires Protégées a mis en place un arboretum de 22,5 ha sur la colline Rutiti de la commune Butaganzwa en province de Kayanza. Dans cet arboretum se trouve des espèces des genres entre autres *Prunus*, *Maesopsis*, *Albizia*, *Syzigium*, *Strombosia*, etc. En 2021, le Programme de Développement des Filières (PRODEFI) a planté des espèces sauvages dans ce même espace sur une superficie de 7,5 ha totalisant ainsi 30 ha de forêt. L'espace destiné à tout l'arboretum étant de 54 ha, il s'avère nécessaire de poursuivre la restauration de la biodiversité.

- *Arboretum de Kajaga*

Sur la colline Kajaga de la commune Mutimbuzi se trouve un arboretum de 25 ha enrichi avec des essences autochtones en danger d'extinction dans la plaine de l'Imbo dont *Euphorbia dawei*. Malheureusement, les récentes montées des eaux du lac Tanganyika ont envahi la quasi-totalité du site provoquant ainsi la disparition de plusieurs espèces. Actuellement, une grande partie de cet arboretum est encore sous l'eau.

II.2.1.11. Agroécosystèmes

Le Burundi est un pays à prédominance agricole, avec une population majoritairement rurale. Les écosystèmes agricoles du Burundi sont diversifiés et incluent les forêts, les savanes, les zones humides et les terres agricoles. Ils couvrent une superficie de 1 395 403 ha, soit 50% du territoire national (MINEAGRIE, 2019). Ces écosystèmes sont essentiels pour la sécurité alimentaire, la santé et le bien-être de la population. Cependant, suite à la démographie croissante et le changement climatique, ces écosystèmes font face à plusieurs défis, tels que la déforestation, l'érosion des sols et la perte de la biodiversité.

II.2.1.12. Espaces verts des milieux urbains

Les espaces verts sont essentiels dans la ville pour atténuer plusieurs fléaux comme l'augmentation de la température, la préservation de la biodiversité, la promotion des interactions sociales ainsi que l'amélioration de la santé physique et morale. Cependant, au Burundi, ces espaces verts sont menacés par l'expansion spatiale de ses villes conduisant à leur destruction progressive suite à l'installation de nouvelles maisons et d'autres infrastructures physiques (Kabanyegeye et *al.*, 2021 et Kabanyegeye et *al.*, 2024). Pour la ville de Bujumbura, la superficie des espaces verts est passé de 6032,39 ha en 2020 à 2081,94 ha en 2022 (Kabanyegeye et *al.*, 2024), comme le montre la figure 23.



Figure 23: Evolution de l'occupation du sol de la ville de Bujumbura pour les périodes de 2000 et de 2022 (Kabanyegeye et *al.*, 2024).

II.3. SERVICES ECOSYSTEMIQUES ET LEUR CONTRIBUTION AUBIEN-ETRE HUMAIN

II.3.1. Rappel sur quelques concepts

II.3.1.1. Ecosystème

L'écosystème est un complexe dynamique de plantes, d'animaux et de microorganismes et leur environnement non vivant qui forment une unité fonctionnelle. Ce terme peut décrire les petites unités comme les grandes, depuis la simple goutte d'eau jusqu'à la biosphère en entier (MEA, 2005).

II.3.1.2. Services écosystémiques

Le concept des services écosystémiques a été créé par les écologistes pour montrer la dépendance de la société vis-à-vis des écosystèmes, et a été consolidé dans l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA, 2005). Depuis lors, ce concept a été rapidement adopté pour informer les décideurs politiques et les gestionnaires des écosystèmes sur le lien entre les fonctions des écosystèmes et le bien-être humain (Chaudhary *et al.*, 2015; Fisher *et al.*, 2009; IPBES, 2019; Martín-López *et al.*, 2012). Pour mieux expliquer ce concept des services écosystémiques, plusieurs définitions ont été fournies par différents chercheurs.

Les définitions couramment utilisées pour informer les décideurs politiques et les gestionnaires des écosystèmes sur les liens entre les fonctions des écosystèmes et le bien-être humain sont les suivantes :

1. Les services écosystémiques correspondent aux conditions et processus à travers lesquels les écosystèmes et les espèces qui les composent, entretiennent et satisfont la vie humaine (Daily, 1997) ;
2. Les biens et services écosystémiques correspondent aux avantages que les populations humaines tirent, directement ou indirectement, des processus ou fonctions écologiques (Costanza *et al.*, 1997) ;
3. Les services écosystémiques sont les bénéfices que les humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (MEA, 2005).

II.3.2. Catégories de services écosystémiques

Les services écosystémiques peuvent être appelés services écologiques ou environnementaux qui sont l'ensemble des avantages que les écosystèmes procurent aux humains afin qu'ils puissent se développer et vivre (MEA, 2005). Au Burundi, les recherches confirment l'existence des quatre types de services écosystémiques. Il s'agit de:

II.3.2.1. Services d'approvisionnement

Ce sont les biens et produits que la population peut prélever directement dans un écosystème, d'où leur appellation « services de prélèvements ou produits des écosystèmes » (Massicotte, 2012). Ils comprennent entre autres les fibres, les produits alimentaires, eau (agriculture et consommation), les champignons comestibles, ressources énergétiques (bois de chauffage, tourbe, lignite...), les ressources génétiques, les plantes médicinales, minéraux, les ressources ornementales (peaux, coquillages, fleurs), les matériaux de construction, etc. (MEA, 2005).

- ***Plantes comestibles sauvages***

A part les produits végétaux et animaux exotiques résultant de l'agriculture et de l'élevage, des produits indigènes sauvages jouent un rôle prépondérant dans l'alimentation de la population. Nzigidahera (2007) présente une liste non exhaustive de 60 espèces végétales sauvages consommées sous forme de légumes, de fruits, de tubercules, d'épices et de boissons. Les végétaux sauvages comestibles cultivés sont rares.

On rencontre dans plusieurs régions du pays la culture de *Dioscorea bulbifera*, l'espèce autochtone cultivée et consommée dans des ménages. En haute altitude, on y cultive *Basella alba* comme légume. Certains des fruits comestibles sauvages sont rencontrés dans les marchés locaux comme *Anisophyllea boehmii* et *Garcinia huillensis* aux marchés de Rusigabangazi à Cankuzo (Gisagara), de Mabanda et de Makamba. Les fruits de *Myrianthus holstei* sont couramment observés le long des pistes vers et aux alentours des AP, en l'occurrence le PNK et la Réserve Forestière de Kigwena. La fabrication de confiture à partir des fruits de *Parinari curatellifolia*, bien que rare, est aussi connue dans certaines localités du pays.

Les champignons du genre *Cantharellus* connus aussi sous le nom de Girolles sont les plus préférés. Ils sont commercialisés dans tous les marchés locaux du Sud et de l'Est du pays, ainsi qu'à Gitega et à Bujumbura. La figure 24 illustre la récolte et la vente des champignons à Gisagara (Cankuzo) et à Rumonge. La figure 24 illustre la récolte et la vente des champignons à Gisagara (Cankuzo) et à Rumonge.



Figure 24: Récolte des champignons à Gisagara (Cankuzo) (a) et à Rumonge (b); Vente des champignons au marché local de Rumonge (c).

- **Plantes médicinales**

La population rurale fait encore recours aux plantes médicinales riches et variées prélevées dans tous les milieux naturels. Bigendako et *al.* (1994) ont rassemblé plus de 400 espèces végétales médicinales connues au Burundi. Ces plantes sont utilisées pour soigner les humains mais également les animaux. La puissance médicinale des végétaux de certains milieux naturels à une portée nationale. En effet, certaines espèces végétales en provenance du PNK sont vendues sur des marchés lointains comme celui de Jabe dans la municipalité de Bujumbura tandis que la ville de Gitega peut accueillir des plantes en provenance du PNRv. A titre d'exemple, 187 espèces ont été dénombrées au marché central de la ville de Gitega (Nzigidahera, 2007).

Du fait que plusieurs espèces médicinales s'épuisent progressivement dans leur milieu naturel, les burundais ont domestiqué certaines plantes devenues rares ou des plantes d'importance particulière pour les soins primaires par exemple. Plusieurs de ces plantes sont cultivées à proximité des habitations et forment la ressource médicinale de clôture. Ces plantes sont notamment *Tetradenia riparia*, *Plectranthus barbatus* et *Chenopodium ugandae*, *Prunus africana*, *Urtica massaica*, etc.

- **Plantes à usages artisanaux**

Au Burundi, plusieurs plantes sont utilisées en artisanat et constituent des sources de revenus indéniables pour plusieurs ménages. Parmi les végétaux exploitables des milieux naturels figurent ceux qui donnent des cordes comme *Raphia rwenzolica* « ibondo ». Ces dernières sont utilisées dans la construction des maisons, des enclos et dans les activités artisanales. La fabrication de différents types d'objets artisanaux (nattes, corbeilles, paniers, etc.) est très fréquente. Plusieurs espèces d'herbes de marais notamment

Cyperus latifolius, *Cyperus laevigatus*, *Cyperus pseudocladus*, *Cyperus articulatus* et *Typha domingensis* sont utilisées pour confectionner des nattes. En effet, la quasi-totalité de la population rurale burundaise utilise les nattes comme matelas de lit et comme tapis, et *Cyperus latifolius* est la plus utilisée (Nzigidahera, 2007).

Plusieurs ressources végétales sont également utilisées dans la confection des instruments traditionnels de musique. L'«inanga» et l'«ikembe» sont fabriqués à base de *Polyscias fulva*. La flûte se fabrique à base de *Lobelia giberroa* et *Arundinaria alpina*. Le tambour est l'instrument traditionnel qui a gardé son authenticité au Burundi. Il est essentiellement fabriqué à base de *Cordia africana*. Ce dernier est une espèce végétale assez connue grâce à son importance culturelle indéniable. Depuis 2014, la danse rituelle au tambour du Burundi est désormais inscrite sur la liste du patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO. Le bois *Cordia africana* étant très dur et ne se détériorant pas vite, il sert également à la fabrication des mortiers, des pirogues, etc. La figure 25 illustre les différents instruments traditionnels de musique confectionnés à base des ressources végétales.



Figure 25: Inanga (a), Tambour (b) et Umuduri (c)

Le bambou de montagne (*Arundinaria alpina*) est également sans doute l'une des ressources végétales les plus sollicitées. Il répond à de multiples usages dont les plus courants sont le bois de service (construction, support, tuteur, etc.) et l'artisanat (chaises, flutes, fauteuils, etc.).

Le palmier rotang (*Eremospatha macrocarpa*) reste exploité par quelques centres artisanaux qui l'ont déjà d'ailleurs mis en situation critique d'extinction. Dans le temps, la population utilisait le rotin dans la fabrication des civières «inderuzo», des chaises traditionnelles. Cette plante liane est également utilisée dans la fabrication des fauteuils, des lits, des chaises, des paniers, des tables, etc. Le rotin est en voie de disparition suite à son exploitation irrationnelle.



Figure 26: Quelques objets fabriqués à base du rotin : Paniers (a) et Fauteuil (b)

- **Bois d'œuvre, de service, de chauffage et de carbonisation**

Certaines essences des forêts de montagnes se prêtent mieux au sciage que d'autres. On citerait, entre autres, *Hagenia abyssinica*, *Entandrophragma excelsum*, *Prunus africana*, *Symphonia globulifera*, *Newtonia buchananii*, etc. préférées pour la qualité de leurs planches. En zone de forêts claires, les planches rouges de *Pterocarpus tinctorius* et *Pterocarpus angolensis* sont les plus appréciées pour la construction des immeubles.

Les principaux bois de service utilisés dans les différentes constructions sont notamment *Macaranga kilimandscharica*, *Polyscias fulva*, *Bridelia brideliifolia*, etc. rencontrés dans les forêts de montagne. En milieux riverains du PNRz, les maisons rudimentaires sont couvertes par des rachis de feuilles d'*Hyphaene petersiana*.

Pour les habitations proches des forêts claires et savanes boisées de l'Est, les éléments de base pour les murs sont faits de troncs d'arbres et d'arbustes de *Pterocarpus tinctorius*, *Pericopsis angolensis*, *Anisophyllea boehmii*, *Albizia gummifera*, etc.

Les forêts claires, par leur richesse en plantes mellifères, forment des zones propices à l'apiculture. Les essences dominantes des genres *Brachystegia* et *Julbernardia* offrent aux apiculteurs la facilité de fabrication des ruches traditionnelles à partir des écorces de grands arbres. Elles permettent aussi la confection de cordes utilisées surtout dans la construction des maisons et sont couramment vendues aux marchés locaux de Moso.

- **Ressources et produits d'animaux sauvages**

L'exploitation des animaux sauvages date de longtemps et se poursuit timidement jusqu'à nos jours malgré qu'elle est interdite par la réglementation nationale depuis l'époque coloniale belge. Le braconnage dans les milieux naturels, notamment par le piégeage, n'a pour objet que de satisfaire les besoins alimentaires et, dans une moindre mesure, d'éloigner ou d'éliminer les animaux ravageurs des cultures pour les habitants autour des AP. Les mammifères les plus ciblés sont essentiellement ceux de grande taille tels que *Syncerus caffer*, *Tragelaphus scriptus*, *Redunca redunca*, *Kobus ellipsiprymnus defassa*, *Sylvicapra grimmia*, *Hippopotamus amphibius*, etc. Pour les petits mammifères, les rongeurs sont les plus recherchés notamment *Thryonomys swinderianus*, *Hystrix stegmanii*, *Tachyoryctes splendens* (ifuku), etc.

Plusieurs espèces d'oiseaux sont également comestibles et recherchées par les populations. Il s'agit notamment des oiseaux des genres *Francolinus*, et l'espèce *Numida meleagris*. Cette dernière, abondante dans les AP (PNRz, PNRv), subit un braconnage excessif. Malgré son statut de conservation particulier comme espèce menacée, les rares individus de *Balearica regulorum* (umusambi) sont la cible des braconniers pour leur commercialisation illégale ou ils sont gardés en captivité dans des hôtels.

La consommation des reptiles (crocodiles, serpents, varans, tortues) est très récente au sein de certaines populations certainement à cause des influences étrangères notamment dans les régions frontalières avec la République Démocratique du Congo et la Tanzanie. L'exploitation illégale des grenouilles comestibles constitue une autre source de revenus pour certaines populations. Les paysans de Mutimbuzi (Gatumba, Vugizo, Rukaramu) et de Gihanga (Buringa) vendent des grenouilles des genres *Hoplobatrachus* et *Ptychadena* aux grands Hôtels et Restaurants de Bujumbura fréquentés par des expatriés. Les burundais se nourrissent également des invertébrés notamment les termites, les criquets, etc.

- **Pêche**

La majeure partie des activités de pêche concerne le lac Tanganyika. Elle est faite principalement par des unités de pêche coutumière, pêche artisanale simples et pêche artisanale avec « Catamaran ». Deux espèces pélagiques dominent nettement dans les captures (*Limnothrissa miodon* et *Stolothrissa tanganyicae*) à 65%, suivi de *Lates stappersii*, à moins de 30%. Le reste est composé d'une multitude d'espèces composées spécialement de *Lates mariae*, *Lates angustifrons*, *Lates microlepis*.

La pêche de poissons est également faite sur tous les lacs de la région de Bugesera au Nord du pays, mais essentiellement développée sur trois lacs à savoir Rweru, Cohoha et Rwihinda avec un accent particulier sur le lac Rweru (Figure 27).

Les poissons pêchés sont presque partout similaires avec dominance des Cichlidae. Dans la zone du PNRz, la pêche s'effectue dans les mares de Gatumba et de Kimirabasore (Kajeke).

La pêche est également pratiquée dans les rivières comme Ruvubu, Malagarazi et autres rivières du pays. Elle y reste traditionnelle et se fait essentiellement en saison sèche à la nasse, à la ligne et par empoisonnement. La saison pluvieuse provoque des surenvaselements importants et le niveau élevé de l'eau ne permet pas aux pêcheurs d'exercer cette activité.

La pêche concerne rarement les crevettes qui sont surtout trouvées dans le lac Tanganyika. Elles sont capturées lors des techniques de pêche coutumière en utilisant le plus souvent un filet moustiquaire qui capture en même temps les alevins.



Figure 27: Poissons du lac Rweru

- **Apiculture**

Les écosystèmes forestiers sont riches en plantes mellifères. L'apiculture est un métier datant de longtemps et fort connu de la population. L'espèce souvent concernée est *Apis mellifera*. La récolte du miel sauvage s'observe dans les différents types de forêts. *Meliponula bucaudei*, *M. togoensis*, *M. ogouensis* sont des abeilles sauvages fournissant également de miel. Des recherches sur la qualité nutritionnelle et propriété thérapeutique du miel des abeilles sauvages (mélipones) sont en cours à l'Université du Burundi en collaboration avec les chercheurs de l'OBPE. Des projets d'apiculture avec des ruches modernes sont également en cours de développement autour des AP, notamment le PNRv, le PNK, le Paysage Aquatique Protégé du Nord (Figure 28), etc.



Figure 28 : Apiculture dans la zone tampon du lac Cohoha (a) et essaie de domestication de *Plebeina armata* (mélipone) au Parc National de la Ruvubu (b)

- *Animaux sauvages en médecine traditionnelle*

La participation des produits animaux dans la pharmacopée burundaise est très marquée. Divers organes ou organismes entiers d'animaux (peaux des serpents, cornes de diverses espèces des mammifères, têtes ou corps complets d'oiseaux, plumes d'oiseaux, etc.) sont vendus dans la quasi-totalité des marchés du pays.

- *Approvisionnement en eau*

Le Burundi est un pays riche en ressources hydriques et les écosystèmes forestiers regorgent beaucoup d'eau qui satisfait aux divers besoins de la population. A titre d'exemple, la plaine de l'Imbo reçoit d'énorme quantité d'eau en provenance de la forêt de la Kibira, ce qui facilite la riziculture irriguée. Il en est de même pour l'approvisionnement en eau du lac de retenue du barrage hydroélectrique de Rwegura qui produit un peu plus de 40% de l'électricité produite dans tout le pays.

II.3.2.2. Services de régulation

Les services de régulation sont des services issus des processus et fonctions écosystémiques qui régulent tous les aspects de l'environnement et assurent les conditions de sécurité et d'habitat dont les humains ont besoin (GTEINC, 2017). Ils incluent principalement la régulation du climat, la régulation du cycle de l'eau et assainissement, l'amélioration de la qualité de l'air, le contrôle de l'érosion, la réduction des dommages causés par les catastrophes naturelles, la lutte contre les maladies et les parasites, le maintien de la fertilité du sol, la pollinisation, la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des déchets organiques et des polluants (MEA, 2005).

- *Régulation hydrologique et climatologique*

De par leur position sur la crête Congo-Nil, les forêts ombrophiles de montagne jouent un rôle fondamental dans la régulation du régime des eaux et la protection des bassins versants sur les pentes à forte inclinaison contre l'érosion. Elles entretiennent des conditions climatiques essentielles pour l'agriculture du pays, tout en permettant la production d'électricité et l'irrigation. En effet, un grand nombre de rivières prennent leur source dans les forêts de montagne sur lesquelles différents projets sont développés (barrages hydroélectriques et d'irrigation). Elles contribuent également à la régulation du débit des rivières des localités environnantes.

D'autres écosystèmes comme les forêts claires, les forêts à *Hyphaene*, les bosquets xérophiiles de Murehe, les marais et, les savanes de l'Est jouent également des fonctions de régulation hydrologique et climatique dans les régions de leur ressort.

- **Aération aquatique**

Bien que moins apparent, à première vue, que le rôle des végétaux supérieurs terrestres, celui des algues est fondamental dans les milieux aquatiques où elles sont, grâce à leur photosynthèse, les principaux responsables de la production primaire, premier chaînon de toutes les chaînes alimentaires. La majorité des Cyanophytes sont capables de fixer l'azote gazeux et de l'intégrer dans des acides aminés. Les algues contribuent à l'oxygénation du milieu aquatique, ce qui est nécessaire pour la respiration des autres êtres vivants aquatiques. Une certaine proportion d'espèces des poissons est consommatrice des algues phytoplanctoniques et benthiques. Les diatomées constituent même la majeure partie du régime de certains poissons.

- **Filtres contre l'érosion et la pollution**

Les forêts de montagne protègent les bassins versants en freinant l'érosion sur les pentes à forte inclinaison. Elles contribuent dans l'atténuation de la pollution des eaux des rivières et des lacs. Les divers types de savanes de l'Est sont localisés sur des sols constitués de curasses latéritiques, représentés le plus souvent par des nappes de grenailles et des affleurements rocheux, qu'on retrouve aussi bien sur les versants que sur les sommets de collines.

Dans la plupart des cas, la mise en culture des paysages ouvre la voie à l'érosion. En conséquence, sur ces sites dégradés, ces paysages constamment rajeunis par l'érosion portent des sols peu profonds en contact avec la roche. Bien que ne le faisant pas à la manière des forêts denses de montagne, les savanes y jouent un rôle clé dans la conservation des sols à vocation finalement forestière. La végétation des collines protège les sols des vallées très propices à l'agriculture de marais en évitant notamment le surenvaselement et la pollution des rivières et des lacs.

Se répartissant sur des sols de vallées inondées, les marais et les roselières de bordures des lacs remplissent des fonctions importantes comme épurateurs naturels. En effet, les marais de la plaine de la basse Rusizi constituent des barrières contre les alluvions et les colluvions en provenance des hautes terres du Mirwa et un centre d'épuration important pour les eaux qui coulent vers la Rusizi et le lac Tanganyika. A l'Est et au niveau des plateaux centraux, les marais constituent des stations d'épuration des rivières comme la Malagarazi, la Rumpungwe et la Ruvubu. Cette dernière draine plus d'un quart du pays (MEEATU, 2013) mais n'a pu garder les marais que dans le PNRv. Au Nord du Pays, les marais à *Cyperus papyrus* ralentissent la circulation des eaux sous le tapis flottant des papyrus.

Dans la partie occidentale, orientale et méridionale, les forêts claires jouent un rôle de barrière contre l'érosion qui occasionnerait des inondations importantes dans la plaine et les vallées en aval. Elles forment ainsi un système naturel de captage des eaux et empêchent une sédimentation excessive des rivières et le lac Tanganyika. Elles préviennent des dommages causés par les glissements de terrains vers les zones cultivées, habitées et les infrastructures routières, surtout sur le versant occidental du pays.

Par leur position dans une plaine entourée de crêtes, la forêt sclérophylle à *Hyphaene petersiana* de la plaine de la Rusizi et la forêt péruigineenne de Kigwena de la zone inondable en bordure du lac Tanganyika jouent le rôle d'épuration des sédiments en provenance des fortes pentes du Mirwa.

- **Séquestration du carbone**

Les écosystèmes jouent un rôle important dans la séquestration du carbone. Les forêts constituent des puits du carbone. La quantité de carbone stockée dans les forêts pendant une période donnée, c'est autant de carbone qui ne participe pas à l'effet de serre pendant cette période.

Cependant, la forêt peut être un puit ou une source de carbone (Lescuyer et Locatelli, 1999). Le bilan de carbone d'une forêt dépend de la différence entre son taux de photosynthèse et le taux de respiration. Une forêt présente un bilan positif et séquestre du carbone si son taux de photosynthèse est supérieur à celui de sa respiration.

Au Burundi, très peu d'études ont déjà été menées pour évaluer le phénomène de séquestration du carbone au sein des écosystèmes. Une recherche récemment menée dans la forêt de la Kibira a montré que les dix premières espèces ayant un stock élevé de carbone représentaient 70,2% du stock total. Il s'agissait des espèces *Syzygium guineense* (12,1%), *Xymalos monospora* (8,9%), *Macaranga kilimandscharica* (8,8%), *Myrianthus holstii* (7,5%), *Tabernaemontana johnstoni* (6,9%), *Prunus africana* (6,2%), *Entandrophragma excelsum* (5,4%), *Strombosia scheffleri* (5,0%) et *Symphonia globulifera* (4,4%) (Irapagarikiye, 2020).

Le tableau 7 montre quelques-unes des espèces de plantes importantes dans l'accumulation du carbone dans trois secteurs du PNK.

Tableau 7: Espèces importantes dans l'accumulation du carbone dans trois secteurs du PNK

Secteur Rwegura			Secteur Musigati			Secteur Teza		
Espèces	C total	%	Espèces	C total	%	Espèces	C total	%
<i>Syzygium guineense</i>	216,7	27,4	<i>Intobo</i>	148,8	14,0	<i>Prunus africana</i>	156	14,1
<i>Macaranga kilimandscharica</i>	132,0	16,7	<i>Entandrophragma excelsum</i>	92,2	8,7	<i>Xymalos monospora</i>	148	13,4
<i>Carapa grandiflora</i>	100,0	12,6	<i>Xymalos monospora</i>	87,1	8,2	<i>Macaranga kilimandscharica</i>	121	11,0
<i>Myrianthus holstii</i>	64,3	8,1	<i>Strombosia scheffleri</i>	84,9	8,0	<i>Tabernaemontana stapfiana</i>	107	9,7
<i>Symphonia globulifera</i>	60,8	7,7	<i>Bersama abyssinica</i>	81,7	7,7	<i>Myrianthus holstii</i>	85,3	7,7
<i>Cassipourea ruwenzoriensis</i>	37,2	4,7	<i>Tabernaemontana stapfiana</i>	78,3	7,4	<i>Syzygium guineense</i>	76,5	6,9
<i>Polyscias fulva</i>	32,8	4,1	<i>Albizia gymmifera</i>	75,5	7,1	<i>Entandrophragma excelsum</i>	67,7	6,1
<i>Xymalos monospora</i>	29,3	3,7	<i>Myrianthus holstii</i>	72,0	6,8	<i>Strombosia scheffleri</i>	61,9	5,6
<i>Maytenus acuminata</i>	23,9	3,0	<i>Syzygium guineense</i>	62,8	5,9	<i>Polyscias fulva</i>	58,6	5,3
<i>Tabernaemontana stapfiana</i>	17,4	2,2	<i>Symphonia globulifera</i>	61,4	5,8	<i>Magnistipulata butayi</i>	41,8	3,8

Source: Irampagarikiye (2020)

II.3.2.3. Services socio-culturels

Les services culturels sont issus des processus et fonctions écosystémiques qui contribuent au bien être spirituel, psychologique et physiologique, au savoir et à la créativité des humains. Cette catégorie regroupe des avantages non matériels que les humains obtiennent grâce aux écosystèmes entre autres les cérémonies spirituelles et religieuses, services récréatifs et écotouristiques, les systèmes de connaissance et d'éducation, la source d'inspiration, la valeur esthétique, le renforcement des relations sociales, les valeurs patrimoniales et identité culturelle, les loisirs et l'écotourisme, le développement cognitif, la santé psychologique et physique et le bien-être ainsi que le sentiment d'appartenance à un lieu (GTEINC, 2017; MEA, 2005).

- **Animaux sauvages en cérémonies traditionnelles**

Les animaux sont utilisés dans les cérémonies traditionnelles. Les plumes d'oiseaux et les peaux de certains animaux (léopard, serval, etc.) sont utilisés comme des objets de parure ornant la chevelure des hommes lors de certaines danses traditionnelles. Les danseurs traditionnels «intore» de Kirundo sont connus par leur port de peaux de léopard (*Panthera pardus*). Les danseurs de Makamba «Agasimbo» sont également connus par le port sur la tête des plumes de pintade (*Numida meleagris*).

- **Plantes rituelles**

La flore du Burundi est riche en familles comprenant des espèces de grand intérêt culturel, esthétique et scientifique. Dans certaines localités (Nkoma, Mpotsa, Kibiri, Kanzigiri, etc...), on trouve des guérisseurs traditionnels et certaines plantes autochtones ont été domestiquées. Ainsi, aux chutes de Karera, certaines plantes sont utilisées pour la purification, en association avec le pouvoir magique des eaux, entre autres *Erythrina abyssinica* (umurinzi), *Ficus ovata* var. *octomelifolia* (igikobekobe-ikibira), *Ficus ingens* (umumanda), *Ficus vallis-choudae* (igikuyo), *Dracaena steudneri* (igitongati).

Des plantes philtres d'amour «urusango» sont également présentes et utilisées. Il s'agit de *Rytigynia monantha* (umukondokondo), *Allophyllus* sp. (umuvumereza), *Entada abyssinica* (umusange), *Schrebera trichoclada* (urugaru), etc. Les plantes comme *Lycopodium* sp. (ingwiza) sont utilisées pour avoir de l'emploi ou une promotion. Certaines plantes, quant à elles, entrent dans la protection des champs notamment contre le phénomène qui induit la diminution de la production agricole «kwabura umurima»: *Scolopia rhamniphylla* (umusongati), dans la protection des vaches contre «iyo hasi»: *Bersama abyssinica* (igituramugina), dans la protection de l'enclos contre la foudre: *Ficus* sp. (umwamirankuba).

- **Connaissance et éducation**

Différentes espèces de plantes et d'animaux sont collectées, conservées et utilisées à des fins de recherche scientifique et didactique.

- **Activités touristiques**

L'industrie du tourisme représente un des principaux secteurs de l'économie mondiale, souvent désignée comme la plus grande industrie au monde. Le Burundi se vante de son histoire riche, de sa culture unique et de ses attractions naturelles (paysages magnifiques) qui attirent les touristes du monde entier. Malgré les multiples attraits touristiques répartis dans 14 AP, le secteur écotouristique reste peu développé. Pourtant l'existence des chimpanzés, des buffles, des hippopotames, des crocodiles, des oiseaux migrateurs et des habitats divers notamment les forêts, les savanes, les bosquets xérophiles, les marais, les grandes rivières, les eaux thermales, les chutes, les musées, les lacs (activités nautiques et transport) ainsi que les sites historiques devraient servir dans le développement de l'écotourisme.

Au niveau du PNK et non loin du sommet du mont Teza, deux grottes dites «Inangurire» sont presque distantes d'une vingtaine de mètres (l'une en bas de l'autre) avec chacune une histoire autour d'elle. La première étant la plus grande que la seconde est la plus visitée au regard de l'état de la paille et du sentier qui y mène. Selon les guides touristiques, la plus grande (à gauche) est la «mère» de la petite (à droite) «fille» qui se seraient entrées en désaccord et selon une certaine opinion, la «mère» aurait donc maudit sa «fille». De ce fait, la «fille» est donc vénérée par ceux qui souhaitent du mal tandis que ceux qui visitent la «mère» cherchent du bien. La figure 30 illustre quelques attraits touristiques de certaines AP.



Figure 29: Familles des hippopotames prise dans le PNRz



a



b

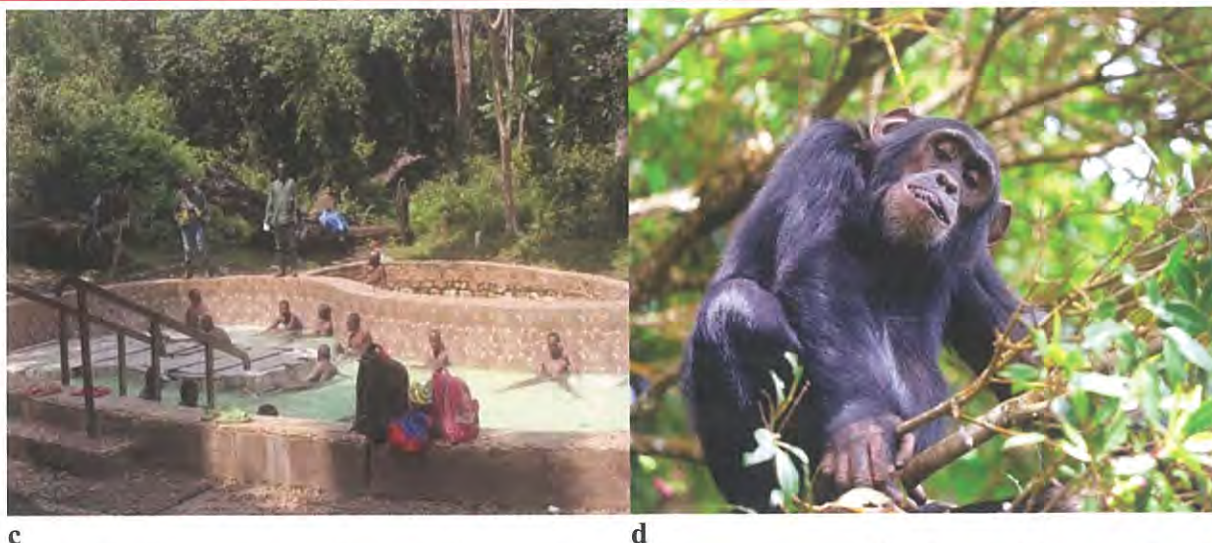


Figure 30: Quelques attrait touristiques : (a) Oiseaux migrants, (b) Grotte d'Inangurire, (c) Eaux thermales de Muyange et (d), Chimpanzé de la RNFB

II.3.2.4. Services de soutien

Les services de soutien ou de support comprennent les fonctions et processus de base nécessaires à la production des trois services écosystémiques précédents en créant le milieu biologique favorable, et se distingue des autres puisqu'ils englobent les services dont résultent les services des autres catégories (MEA, 2005). Ils sont donc la base du fonctionnement de tous les biens et services écologiques. Dans cette catégorie se trouve les services qui maintiennent les processus basiques des écosystèmes comme la formation des sols, le recyclage des nutriments, la production primaire de la biomasse ou photosynthèse et le support de l'habitat des espèces (Chittapur et Patil, 2017).

- **Biodiversité des sols**

Plusieurs milliers d'espèces animales et de micro-organismes vivent dans le sol. Les activités de ce vaste éventail d'organismes vivants fournissent plusieurs services écosystémiques essentiels. Les agriculteurs sont bien informés que l'abondance de lombrics traduit une fertilité du sol. Il est connu que les lombrics participent dans la décomposition de la matière organique, mais aussi dans l'aération du sol.

La formation même des sols, la disponibilité des éléments nutritifs et la fixation de l'azote (N_2) dans le sol sont des œuvres de plusieurs organismes. Les légumineuses qui constituent des plantes agroforestières couramment utilisées s'associent avec le *Rhizobium* pour fixer l'azote de l'air. Plusieurs maladies et parasites des plantes prolifèrent dans des sols où ces organismes ont été décimés par l'usage des polluants et de pesticides.

Ces organismes sont également indispensables dans la biodépollution des sols dégradés et contaminés, par la détoxification des contaminants et la restauration des propriétés et processus physiques, chimiques et biologiques des sols. Les champignons ectomycorhiziens des forêts claires du Sud et de l'Est du Burundi jouent un rôle incroyable dans le maintien de ces plantes dépourvues de poils absorbants.

C'est grâce à ces champignons que les arbres des genres *Brachystegia*, *Julbernardia*, *Isoberlina*, *Uapaca*, etc. parviennent à vivre. Tous ces services sont non seulement essentiels au fonctionnement des écosystèmes naturels mais constituent également une ressource importante pour la production agricole durable.

- **Photosynthèse**

Grâce à la photosynthèse, la formation de biomasse est assurée par les végétaux et de l'assimilation des nutriments. Exemple: la transformation de la lumière du soleil et des nutriments en biomasse par les algues.

- **Habitats indispensables à la perpétuation de la biodiversité**

Les écosystèmes assurent les conditions indispensables à la perpétuation d'une grande diversité d'espèces biologiques dont beaucoup sont endémiques. Les forêts de montagne abritent des plantes servant de nourriture pour des espèces animales sauvages pouvant servir de modèles de recherche pour l'étude de la physiologie et du comportement humain, comme nos plus proches parents, les Primates. En effet, sept espèces d'Anthropoïdes existent dans la Kibira et trois Prosimiens ont été identifiés à Teza. La forêt ombrophile constitue en outre l'habitat de prédilection pour des espèces animales menacées comme *Pan troglodytes schweinfurthii*. Elles constituent des réservoirs génétiques d'espèces utiles facilement domesticables sur des sites similaires déforestés (MEEATU, 2014).

Les savanes de l'Est, à l'exemple du Parc National de la Ruvubu, sont des écosystèmes qui ont pu sauvegarder une richesse faunistique diversifiée. Le parc représente le dernier endroit au Burundi où l'on trouve le buffle (*Syncerus caffer*), le Cobe defassa (*Kobus ellipsyprimnus defassa*), l'antilope rouane (*Hippotragus equinus*), le Cobe redunca (*Redunca redunca*) et le colobe rouge (*Piliocolobus pennantii*) (Figure 31).

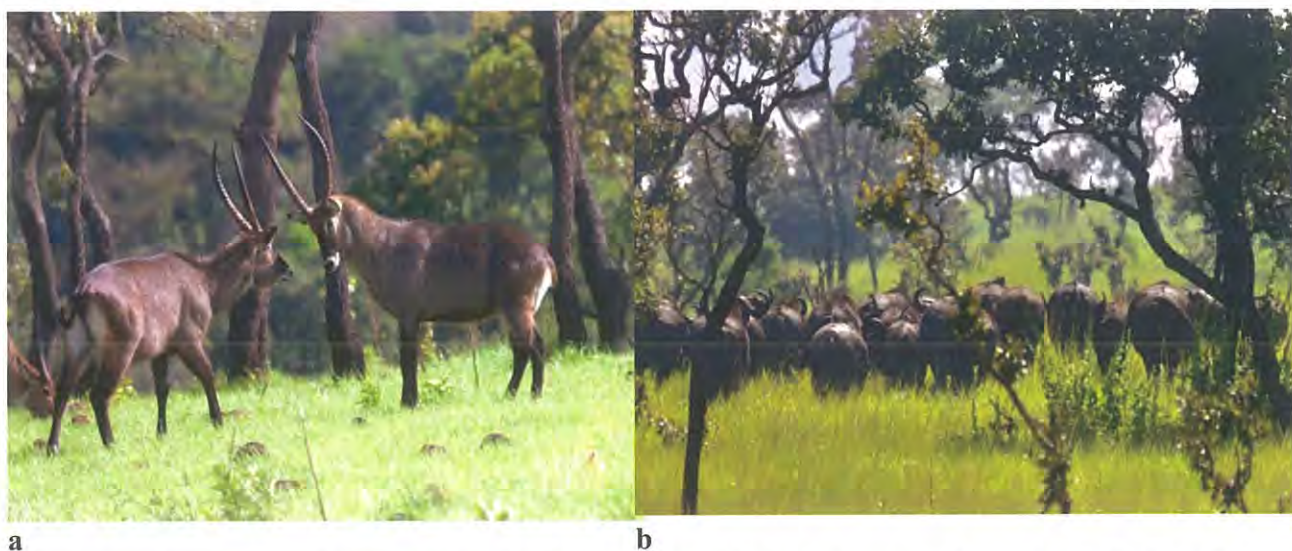


Figure 31: Quelques espèces animales du Parc National la Ruvubu : Antilopes (a) et Buffles (b)

Les marais du Burundi gardent encore une grande diversité d'espèces végétales et animales. En contact avec les cours d'eau et les lacs, les marais constituent des zones de transition importantes pour les batraciens et de frayères pour les poissons. La roselière de bordure du lac Tanganyika constitue une zone de reproduction des poissons. En effet, les espèces végétales notamment *Typha domingensis*, *Vossia cuspidata* et *Phragmites mauritianus* sont toujours en populations denses dans des conditions particulières d'humidité.

Les poissons surtout pélagiques des genres *Lates*, *Stolothrissa* et *Limnothrissa* qui sont de grande importance économique se reproduisent dans cette végétation de bordure. Les jeunes *Lates microlepis* et *Lates angustifrons* colonisent les roseaux de bordure. Les jeunes *Lates microlepis* sont trouvés dans les morceaux de mauvaises herbes composés essentiellement de *Ceratophyllum*, *Vallisneria* et *Potamogeton*. On les trouve aussi autour des racines de végétation émergente par exemple *Phragmites*.

La végétation et étangs en bordure du lac Tanganyika constituent des habitats importants pour l'alimentation et la reproduction d'hippopotames. Il en est de même pour la rivière Rusizi. C'est également dans ce genre d'habitats que les crocodiles enterrent leurs œufs pour la reproduction. Cependant, ces 5 dernières années, des inondations peuvent avoir perturbés cet écosystème du littoral du lac Tanganyika qui est si favorable aux biocénoses.

Dans la plaine de la Rusizi, les marais et les étangs hébergent une faune ichtyologique dont *Protopterus aethiopicus* qui y est abondante. Ils forment aussi des biotopes importants au point de vue ornithologique, comme sites de repos, de reproduction et de passage pour beaucoup d'espèces migratrices. Les marais des parcs nationaux de la Ruvubu et de la Rusizi assurent les conditions vitales pour *Tragelaphus spekei*, antilope de marais menacée de disparition partout dans le pays par la destruction de ses habitats.

Les forêts claires ont pu assurer des conditions vitales pour la perpétuation des espèces rares ou même menacées d'extinction. Les espèces comme *Papio anubis* et *Pan troglodytes* restent repérables à la Réserve Naturelle de Vyanda, Bururi et aux Paysages Protégés de Makamba (Mukungu-Rukambasi). Les essences dominantes des forêts claires vivent en symbiose avec des champignons Hyménomycètes. Ces derniers forment un groupe très complexe et varié avec beaucoup de représentants non encore décrits par la science.

Il a été constaté que la végétation de la Réserve Naturelle Forestière de Kigwena se présente comme un îlot dans une vaste plantation de palmier qui fournit un milieu critique que certaines espèces animales menacées comme *Papio anubis*, utilisent aux fins de reproduction et d'alimentation.

- **Habitats pour les pollinisateurs et les ennemis des ravageurs des cultures**

La pollinisation est nécessaire à toute production de graines et de fruits par les plantes à fleurs. Les pollinisateurs facilitent la production des graines nécessaires pour assurer la prochaine génération de cultures et pour améliorer les variétés dans les programmes de sélection des plantes.

En conclusion, au Burundi comme partout ailleurs, les écosystèmes sont considérés comme des réserves de capital naturel qui assurent une variété des biens et services écosystémiques. Cependant, malgré la diversité des services écosystémiques qu'on peut recenser localement, ces derniers restent peu valorisés par l'insuffisance et/ou manque de ressources humaines et financières.

II.4. CAUSES ET CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE

Au Burundi, la dégradation de la biodiversité ne cesse d'augmenter. Plusieurs écosystèmes sont en état de santé précaire et plusieurs espèces se perdent chaque année suite aux influences naturelles et humaines. Cela cause du tort à la vie des communautés mais également à l'économie nationale.

II. 4. 1. Facteurs de dégradation de la biodiversité

Six principaux facteurs sont à l'origine de la dégradation de la biodiversité et leur hiérarchisation montre que la déforestation est le problème le plus préoccupant. Ces facteurs sont ainsi alignés par ordre d'importance de la manière suivante:

- la déforestation;
- la surexploitation des ressources naturelles;
- la pollution;
- la prolifération d'espèces envahissantes;
- le remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages;
- le changement climatique.

II.4.1.1. Déforestation

Au Burundi, les forêts sont soumises à des pressions humaines. Les écosystèmes forestiers ont été fortement réduits à tel point que ceux qui restent encore plus ou moins intacts se trouvent dans les aires protégées. Les causes de cette déforestation sont, entre autres, le défrichement, le prélèvement incontrôlé des ressources végétales, l'exploitation anarchique du sous-sol, l'extension de l'habitat humain et installation des infrastructures, les feux de brousse, la collecte du bois de chauffage, la coupe du bois, le ramassage de la litière et la carbonisation (Figure 32).



Figure 32: Quelques exemples des cas de déforestation à des fins diverses

II.4.1.2. Surexploitation des ressources naturelles

La chasse et le piégeage sont à la base de l'extinction de certaines espèces animales dont les traces ne sont plus identifiables que grâce à certains objets conservés par les chasseurs notamment les peaux et les cornes. On note par exemple la réduction des populations de buffles (*Syncerus caffer*) dans le PNRv et d'hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) dans divers milieux aquatiques, sauf sur la rivière Rusizi et le lac Tanganyika (Delta de la Rusizi).

La consommation des Primates dans certaines régions du pays a conduit à la réduction évidente de certaines espèces comme *Cercopithecus aethiops*, *Cercopithecus mitis* et *Colobus angolensis*. La faune aviaire est aussi menacée par le braconnage. Les populations de certaines espèces d'oiseaux notamment *Balearica regulorum*, *Numida meleagris*, etc., ne cessent de diminuer suite au braconnage, pour la commercialisation et la consommation.

La chasse aux reptiles pour la consommation se pratique essentiellement dans la région de l'Imbo et principalement dans la plaine de la Rusizi où les reptiles qui souffrent du braconnage sont les serpents. Les plus recherchés étant le *Python sebae*, *Bitis arietans* et *Bitis gabonica* qui sont comestibles et dont les peaux sont utilisées en médecine traditionnelle. A cela s'ajoute la croyance des Burundais de tuer tout ophidien qu'ils rencontrent soi-disant qu'il est dangereux. Cela est d'ailleurs, en partie, à l'origine de la réduction de ces reptiles au niveau national.

La pêche se pratique dans tous les lacs, les étangs et les cours d'eau du pays. L'exploitation incontrôlée des poissons se manifeste par l'emploi des sennes de plage, filets maillants de trop petites mailles, et même les toiles moustiquaires notamment dans les zones de frayères. Dans certaines régions, on rencontre même l'usage de poisons dans la pêche. Tout cela conduit à la raréfaction de certaines espèces de poissons dans le lac Tanganyika comme le grand *Lates angustifrons*, *Dinotopterus cunningtoni*, *Malapterurus tanganyicaensis*.

II.4.1.3. Pollution

La majorité de la population burundaise cultive parallèlement à la pente. Pour un certain nombre d'exploitations, les dispositifs antiérosifs ne sont pas mis en place tandis que d'autres ne sont ni adaptés ni entretenus. Il en découle ainsi de l'érosion sur les pentes fortes qui est à l'origine de la pollution des eaux des lacs et des rivières. Cette situation est alarmante dans la région du Mirwa où l'érosion a déjà occasionné une pollution importante sur une bonne partie du Nord du lac Tanganyika avec comme conséquence la diminution de la production halieutique.

La riziculture irriguée en expansion dans la plaine de la Rusizi et dans la région de Bugesera constitue une source de pollution à cause de l'usage des pesticides et des engrais chimiques affectant ainsi la vie de la faune aquatique. La pollution est également causée par des déchets solides et liquides en provenance des industries, des unités artisanales et des eaux usées sortant des ménages. Ces déchets sont déversés dans des canaux d'évacuation ou dans les rivières traversant la ville de Bujumbura et sont acheminés jusqu'au niveau du lac Tanganyika. Les unités artisanales de transformation notamment les unités de fabrication d'huile de palme, les unités de fabrication des savons rejettent des déchets liquides dans les eaux des rivières et du lac Tanganyika.

II.4.1.4. Prolifération des espèces envahissantes

Au Burundi, la prolifération des plantes envahissantes est inquiétante (MEEATU, 2013). Les espèces envahissantes menacent l'équilibre délicat des écosystèmes du Burundi, mettant en danger la survie des plantes et des animaux indigènes. Certaines plantes envahissantes sont introduites pour des raisons ornementales, ayant trouvé des conditions propices à leur installation, ont su s'adapter et envahi des écosystèmes naturels. Ainsi, le marché des plantes ornementales est la source la plus importante d'introduction d'espèces envahissantes (Nzigidahera, 2017).

Eichhornia crassipes (Jacinthe d'eau) par exemple est une herbe au départ commercialisée comme fleur ornementale et existerait encore dans certains jardins et étangs piscicoles en ville de Bujumbura. Cette plante flottante, originaire d'Amérique du sud, s'est rapidement répandue dans les lacs et les rivières du pays, formant du tapis dense qui obstruent les cours d'eau et entravent la vie aquatique indigène. La jacinthe d'eau perturbe l'écosystème en réduisant les niveaux d'oxygène dans l'eau, en bloquant la pénétration de la lumière solaire et en modifiant les cycles des nutriments, entraînant le déclin des populations de poissons indigènes et d'autres espèces aquatiques.

L'existence d'*Eichhornia crassipes* dans le lac Tanganyika et dans les lacs du Nord du Burundi surtout le lac Rweru constitue un grand danger à la biodiversité de ces écosystèmes. En bordure du lac Tanganyika, elle est manifestement en compétition avec les roselières de bordure qu'il supplante aisément. Toute coupe rase des *Typha* ouvre le terrain à la prolifération de la jacinthe d'eau.

En s'accumulant en eau de bordure, elle réduit l'oxygène et empêche la pénétration de la lumière dans l'eau, détruisant, par voie de conséquence, la croissance des alevins de plusieurs espèces de poissons ainsi que d'autres organismes aquatiques. Dans les lacs du Nord, surtout au niveau du lac Rweru, plusieurs îlots flottants sont constitués d'*Eichhornia crassipes*. Cette plante s'est déjà enchevêtrée dans les roselières, les typhaies et les papyrus où son éradication est pratiquement impossible.

Lantana camara est une plante exotique utilisée dans la construction de clôtures et comme plante médicinale. Actuellement, la prolifération de cette plante est une menace incontestable. Dans certaines aires protégées comme le Parc National de la Rusizi et la Réserve Intégrale de Murehe à Bugesera, *Lantana camara* a déjà atteint un état de massif. En bordure de la Rusizi, après la coupe des *Phragmites*, cette plante, s'installe, prolifère rapidement, occupe tout le terrain et inhibe finalement les autres espèces. Cette espèce a déjà supplanté des phragmitaies et la savane à *Acacia polyacantha* sur une grande étendue. Dans la région du Bugesera, *Lantana camara* est entremêlé dans les bosquets xérophiiles qu'il finit par supplanter.

Dans les agroécosystèmes, plusieurs espèces des Loranthaceae envahissent manifestement plusieurs plantes cultivées. Les avocats et les grévilles sont les plus attaqués dans les dépressions de Bugesera et de Moso, dans les régions naturelles de Buyogoma et Buyenzi. D'autres plantes cultivées sont également attaquées dans la plaine de la basse Rusizi et à la crête Congo-Nil.

Solanum torvum, *Mimosa pudica* et *Mimosa diplotricha*, sont des plantes envahissantes introduites connues qui manifestent un caractère de prolifération. Ces plantes sont connues dans la plaine de l'Imbo et sont observables dans la végétation en bordure du lac Tanganyika et dans les agroécosystèmes. L'introduction des essences exotiques (*Pinus spp.*, *Callitris spp.*, *Eucalyptus spp.*), considérée comme une solution à la régression des écosystèmes naturels, a provoqué des effets dégradateurs incontestables. En grande partie, ces plantes sont introduites dans les végétations dont les arbres servent d'ombrage. Avant que les essences introduites n'aient atteint l'état de bloc massif, on procède à l'élimination des essences naturelles pour laisser place à une plantation exotique homogène. Ces arbres dégradent aussi les sols par acidification.

Sericostachys scandens est une liane essentiellement distribuée sur la crête Congo-Nil dans les provinces et/ou les communes abritant les forêts ombrophiles de montagne, notamment dans le PNK, la Réserve Naturelle Forestière de Bururi, la Réserve Naturelle de Vyanda et au niveau des massifs montagneux de Kibimbi-Inanzerwe. *Cyprinus carpio* et *Protopterus aethiopicus* sont des espèces de poissons envahissantes des lacs du Nord. La figure 33 illustre quelques espèces de plantes envahissantes rencontrés dans certains écosystèmes.

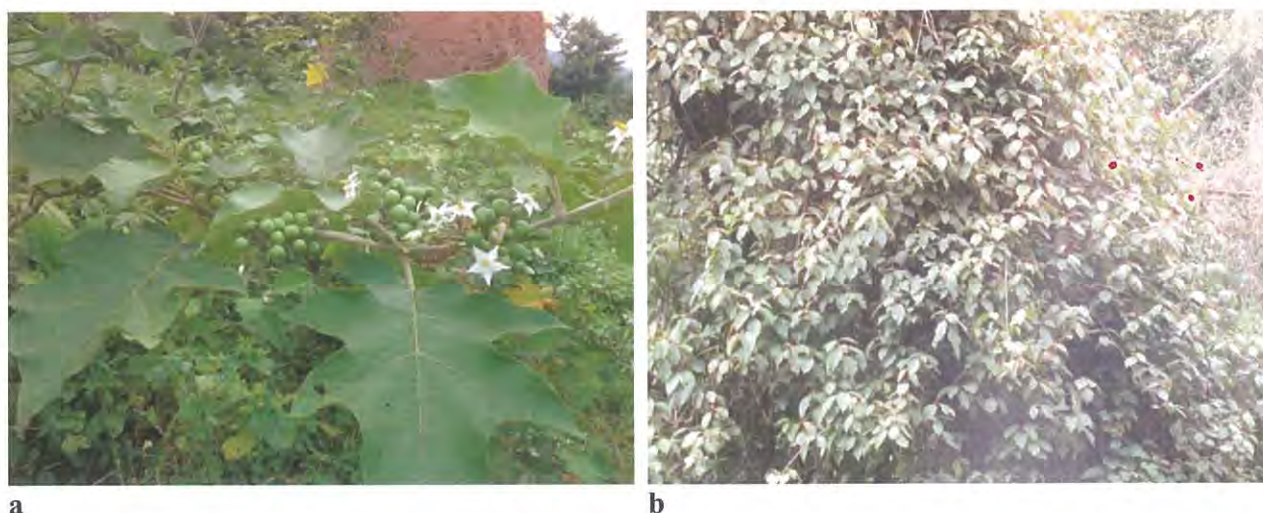


Figure 33: Quelques espèces de plantes envahissantes : *Solanum torvum* (a) et *Sericostachys scandens* (b)

II.4.1.5. Remplacement rapide des races et variétés locales en usage

Plusieurs causes sont à l'origine de l'érosion génétique et l'augmentation des niveaux de vulnérabilité des ressources génétiques des cultures et de l'élevage. Les causes les plus frappantes sont:

- L'absorption des races locales et variétés agricoles en usage,
- La dégénérescence
- Les épidémies et les maladies.

a. Absorption des races locales et variétés agricoles en usage

L'absorption des races locales et des variétés agricoles adaptées aux conditions du milieu avec des produits de qualité appréciable est essentiellement due au croisement incontrôlé avec des races et des variétés nouvellement introduites.

C'est dans cette optique que le Burundi commence à s'inquiéter d'une probable disparition du sang pur de l'Ankolé à cause de multiples croisements effectués sans contrôle. On ne connaît pas avec exactitude l'identité du cheptel issu de ce croisement. De plus, avec les introductions anarchiques des espèces animales et végétales, les agri-éleveurs finissent par abandonner les races et les variétés des cultures anciennement domestiquées. Plusieurs variétés des cultures ont déjà disparu alors qu'elles étaient adaptées aux conditions éco-climatiques du pays.

b. La dégénérescence (reproduction parentale)

La reproduction parentale se manifeste par le manque de contrôle du géniteur. Ce cas est surtout très marqué chez les caprins où la chèvre locale se dégrade en taille suite aux croisements avec des géniteurs parentaux.

c. Epidémies et maladies

Les épidémies et les maladies sont à l'origine des pertes de plusieurs variétés de plantes cultivées et de la biodiversité. La destruction des habitats mène à une perte de biodiversité et met en contact des espèces sauvages avec les humains et le bétail que l'on élève sur ces nouvelles terres agricoles. Cela offre de nouvelles voies aux agents pathogènes pour se propager, augmentant leur taux de transmission (IPBES, 2020).

Le Burundi a déjà identifié les zoonoses dont les plus menaçantes pour la santé publique sur son territoire sont: la rage, la tuberculose, la toxoplasmose, la brucellose, la maladie du charbon et la grippe aviaire (OMS, 2018). D'autres épidémies récentes sont connues au Burundi comme : le MPOX (UNICEF, 2025), la fièvre de la vallée du Rift (CERF, 2022), etc.

II.4.1.6. Le changement climatique

a. Manifestation du changement climatique

Au Burundi, le phénomène de perturbation climatique se manifeste par des événements extrêmes comme une irrégularité pluviométrique (inondations, déficit pluviométrique) ayant ainsi de fortes conséquences sur le plan socio-économique et écologique. Les secteurs identifiés comme les plus vulnérables sont : (i) l'agriculture et l'élevage ;(ii) la santé (iii) l'énergie ; (iv) les ressources en eau ; (v) les infrastructures et le transport ainsi que (vi) les écosystèmes naturels (TCNCC, 2019).

Les effets du déficit pluviométrique sont à la base du déficit hydrique que l'on rencontre dans certains coins du pays notamment dans les dépressions de Bugesera et de Moso et dans la plaine de l'Imbo Nord. Pendant les longues périodes de sécheresse, les cas de feux de brousse se multiplient, les bas-fonds non irrigués se dessèchent et se dégradent. Ainsi, l'aridité pousse les agri-éleveurs à envahir les écosystèmes des marais en quête des terres encore humides.

b. Effets du changement climatique sur la biodiversité

Avec le changement climatique, des comportements différents sont observés dans les divers écosystèmes terrestres et aquatiques. Les effets combinés des actions de l'homme et du changement climatique auront comme conséquences la disparition de certaines espèces végétales et animales, la modification de leur aire de répartition et l'apparition de nouvelles espèces. Suite aux variabilités climatiques observées ces 20 dernières années, le Burundi enregistre l'érosion génétique des espèces et des variétés traditionnelles de sorgho, de haricot et de pomme de terre observée dans plusieurs sites semenciers par la disparition de certains cultivars.

Les cultures vivrières et industrielles ne seront pas épargnées par les effets du changement climatique car toute irrégularité des précipitations provoquera une diminution de rendement que ce soit dans la période de floraison ou de maturation. L'irrégularité des précipitations favorisera également la prolifération des maladies et des ravageurs qui vont diminuer le rendement. Dans le secteur de l'élevage, les pertes du cheptel bovin, caprin, ovin et volaille pourraient être enregistrées.

II.4.2. Causes profondes de la dégradation de la biodiversité

Au Burundi, les principaux facteurs de la dégradation de la biodiversité et leurs causes directes sont celles liées aux actions anthropiques. Cinq causes profondes de la dégradation de la biodiversité ont été identifiées à savoir:

- la démographie galopante ;
- la pauvreté des communautés locales et autochtones ;
- la faible prise en compte de la biodiversité dans des programmes de développement ;
- l'insuffisance des capacités pour réduire les pressions et conserver le maximum possible d'écosystèmes, d'espèces et de gènes ;
- l'ignorance de la valeur de la biodiversité et son rôle dans la croissance de l'économie nationale et dans la survie des communautés.

II.4.2.1. La démographie galopante

La croissance démographique est particulièrement forte sur l'ensemble du territoire national et explique la croissance exponentielle des besoins en ressources naturelles et en terres agricoles, ce qui donne lieu à de fortes pressions sur les écosystèmes et par conséquent, la biodiversité qu'ils hébergent.

II.4.2.2. Pauvreté des communautés locales et autochtones

La pauvreté des communautés se manifeste par l'absence des alternatives aux ressources vulnérables. L'atomisation des terres agricoles est généralisée. Ces terres se caractérisent par la perte de la fertilité suite au labour continu du petit terroir sans jachère et avec l'usage de méthodes rudimentaires et traditionnelles à la productivité limitée.

Il en résulte le défrichement culturel des formations végétales des aires protégées par une population pauvre à la recherche des terres un peu plus fertiles. De plus, suite à la mise en place de la loi n°1/21 du 04 octobre 2018 portant stabulation permanente et l'interdiction de la divagation des animaux domestiques et de la basse-cour au Burundi les populations ont tendance à aller chercher l'herbe fourragère dans ou en dehors des aires protégées où elles appliquent les feux de brousse à la recherche de repousses précoces de l'herbe pour le bétail.

II.4.2.3. Faible prise en compte de la biodiversité dans des programmes de développement

Au Burundi, il existe plusieurs acteurs dans des domaines liés à la biodiversité. Le constat est qu'il y a une faible concertation dans la planification du développement et son incidence sur la gestion de la biodiversité est remarquable. C'est donc suite à ce manque de concertation que des activités à effets pervers sur la biodiversité sont développées. Ces dernières provoquent ainsi la disparition des services écosystémiques nécessaires pour la survie de la population et favorisant le fonctionnement de plusieurs secteurs notamment l'agriculture, l'énergie, l'industrie, les infrastructures, etc. Le faible budget alloué dans la conservation de la biodiversité indique également la faible prise en compte de la biodiversité dans les programmes de développement.

II.4.2.4. Insuffisance des capacités pour réduire les pressions et conserver le maximum possible d'écosystèmes, d'espèces et de gènes

Au Burundi, le niveau pour la sauvegarde d'un ensemble représentatif des écosystèmes, des espèces et des gènes est encore faible. Les capacités techniques et l'insuffisance d'outils pour réduire les pressions exercées sur les écosystèmes et ressources biologiques restent encore très minimales. Le pays manque encore des capacités financières pour faire face aux effets néfastes des changements climatiques sur la biodiversité. Les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés, pourtant utiles dans le maintien de la biodiversité, ne sont pas valorisées à juste titre. La recherche et la vulgarisation de nouvelles espèces, des variétés plus productives en agri-élevage, parfois même vulnérables, ne s'accompagnent pas de mesures de conservation des anciennes variétés locales remplacées.

II.4.2.5. Ignorance de la valeur de la biodiversité et son rôle dans la croissance de l'économie nationale et dans la survie des communautés

Les Burundais multiplient plusieurs activités à effets pervers ayant comme conséquence des pertes des écosystèmes, des espèces et des gènes pourtant utiles à la survie des populations. Cela est lié à l'ignorance de la valeur de la biodiversité par la majorité de la population. Il en découle ainsi un faible niveau de valorisation des avantages tirés de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes. Le potentiel de la biodiversité dans la croissance de l'économie nationale et dans la survie des communautés n'est pas valorisé à juste valeur et reste ignoré. La part de la biodiversité n'apparaît donc pas dans les comptabilités nationales.

- Rupture de l'équilibre écologique;
- Aggravation des effets néfastes du changement climatique;
- Précarité du mode de vie de la population.

En résumé, les menaces de la biodiversité entraînent directement l'épuisement des ressources biologiques affectant négativement la vie humaine et aggravent les effets du changement climatique. Ces conséquences interagissent entre elles comme le montre le schéma ci-après :

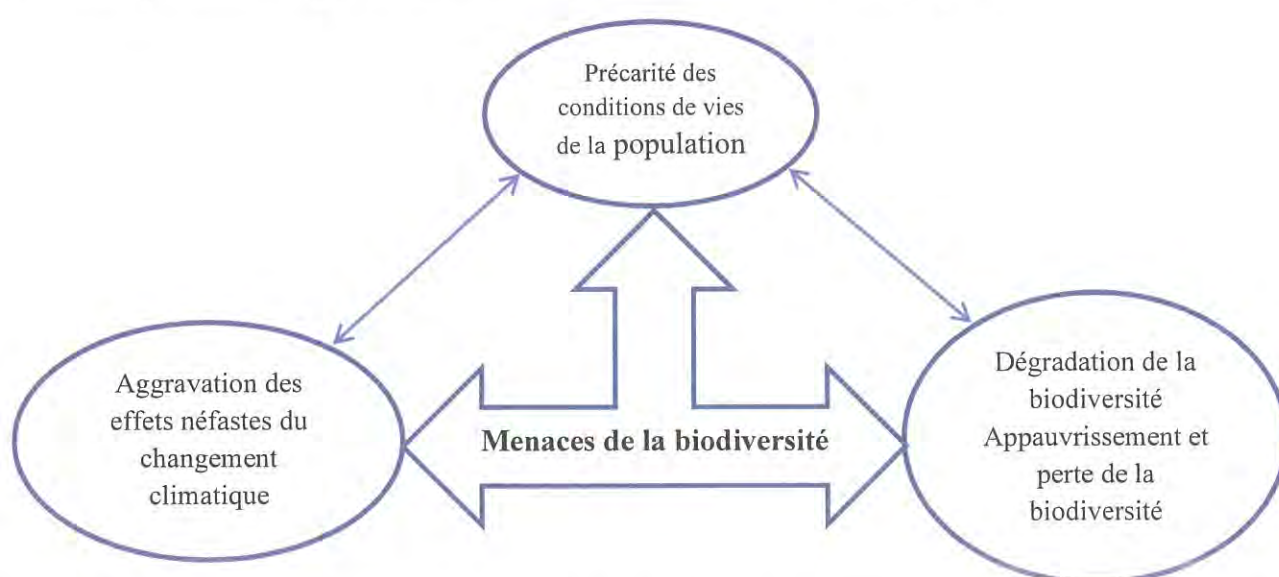


Figure.34. : Conséquences des menaces de la biodiversité des écosystèmes au Burundi

La perte de la biodiversité, associée à celle des services écosystémiques et la rupture de l'équilibre écologique engendre la précarité du mode de vie des populations qui n'ont plus accès à des ressources biologiques suffisantes. La dégradation des écosystèmes fragilise également leurs rôles écologiques et est à l'origine de l'aggravation des effets néfastes du changement climatique. Toutes ces conséquences réunies provoquent ainsi des conflits et criminalités interminables autour des ressources naturelles notamment les conflits des terres.

II.5. GESTION DE LA BIODIVERSITE

Depuis la ratification de la CDB, le Burundi a élaboré sa première SPANB. Plusieurs interventions ont été menées pour la mise en œuvre de cette stratégie. Les activités ont concerné notamment la gestion des aires protégées, la mise en place d'un cadre légal et d'autres documents de politique en rapport avec la biodiversité. Cependant, la mise en œuvre de la SPANB n'a pas été effective suite à plusieurs facteurs notamment l'insuffisance de ressources financières et humaines, faible intégration des questions de biodiversité dans les secteurs clés, etc.

II.5.1. Evaluation de la mise en œuvre de la SPANB 2013-2020

L'analyse des progrès réalisés dans la mise en œuvre de la SPANB concerne les interventions menées pour la mise en œuvre de trois objectifs de la CDB et à travers le Plan d'Actions Stratégique consignée dans ladite stratégie.

✓ *Gestion des causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la biodiversité à travers l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes à tous les niveaux*

A travers cet axe, des outils de sensibilisation des parties prenantes pour la protection des Aires Protégées et de la biodiversité ont été confectionnés, des ateliers de sensibilisation et de formation ont été animés à l'endroit des différents groupes cibles (décideurs, administratifs provinciaux et communaux, hommes de la loi, services techniques provinciaux et communaux, communautés riveraines et autochtones, comités d'appui collinaires et communaux et les journalistes) en vue de les conscientiser sur l'importance de la biodiversité et les inviter à prendre des engagements et des mesures efficaces pour sa conservation et sa gestion durable. Ainsi, dans le but d'intégrer les questions de la biodiversité dans les différents secteurs impliqués, des plans et des lois y relatifs ont été développés. Les questions de la biodiversité ont été également intégrées dans la Vision du Burundi, pays émergent en 2040 et développé en 2040-2060, le Plan National de Développement 2018-2027 (PND Burundi 2018-2027) et dans son Programme d'Actions Prioritaires et, des efforts pour réduire les incitations négatives à la conservation de la biodiversité ont été consentis. De plus, des études de base liées aux inventaires de certaines ressources naturelles existent et donnent un état des lieux de ces dernières.

✓ *Réduction des pressions directes exercées sur la biodiversité et les ressources biologiques*

Sous cet axe, des Plans d'Aménagement et de Gestion (PAG) de certaines Aires Protégées ont été mis à jour et des cadres de collaboration en matière de gestion transfrontalière des écosystèmes ont été initiés ainsi que certaines activités en rapport avec la restauration du paysage. Des séances de sensibilisation sur la lutte contre les feux de brousse et la promotion des foyers améliorés ont été animées par divers acteurs. De plus, des plans de gestion des pêches au lac Tanganyika et dans les lacs du Nord ainsi qu'une loi régissant la pêche au Burundi ont été élaborés. Ainsi, certaines études en rapport avec la tendance de la biodiversité ont été faites. Des projets de loi en rapport avec l'utilisation durable des ressources biologiques ont été adoptés. Aussi, des actions de suivi de la dynamique des habitats ont été menées et quelques aires protégées ont intégré l'approche par écosystème (RNFB, PNK, PNRv et le Paysage Aquatique Protégé du Nord). Pour connaître le niveau de pollution des eaux spécifiquement sur le lac Tanganyika et ses affluents, certaines études ont été menées dans le cadre des travaux de fin d'études universitaires. Dans le but de lutter contre la pollution des eaux, certaines industries disposent des unités de prétraitement des eaux usées et des efforts d'aménagement des bassins versants ont été entrepris.

Dans l'objectif de connaître et contrôler les espèces exotiques envahissantes, une étude sur la situation de celles-ci a été menée, une ordonnance y relative a été mise en place et des actions de lutte contre ces espèces ont été entreprises par différents acteurs (Institutions publiques, la société civile et les communautés locales).

✓ *Amélioration de l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique*

Sous cet axe, relativement à la création de nouvelles aires protégées, des études d'identification de nouveaux espaces à classer en Aire Protégée (Littoral du lac Tanganyika, massifs montagneux de Kibimbi-Inanzegwe) ont été menées. En vue de connaître un état des lieux sur le degré de menaces des espèces du pays, une étude des tendances de la biodiversité, des espèces et des écosystèmes a été réalisée. Ainsi, des essais de domestication de certaines espèces végétales en voie de disparition ont été initiés et continuent à travers le projet du Gouvernement de production des essences agroforestières, forestières, autochtones et plantes médicinales. Aussi, quelques études de référence pour le suivi de la dynamique des habitats ont été menées pour certains écosystèmes. En vue de conserver la valeur réelle et potentielle des espèces utilisées pour l'alimentation et l'agriculture, des banques de gènes pour certaines espèces des plantes alimentaires et essences forestières et agroforestières sont disponibles et suivies régulièrement à l'ISABU et à l'OBPE.

✓ *Valorisation et pérennisation des avantages tirés de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes*

A travers cet axe, des études de base sur les services écosystémiques et leur contribution à la vie des communautés ont été réalisées et des actions visant à assurer la protection des écosystèmes qui fournissent des services plus essentiels ont été exécutées par différentes parties prenantes. Dans l'optique d'atténuer la vulnérabilité des écosystèmes et des espèces face aux effets du changement climatique, une étude liée à l'introduction et analyse intégrée de vulnérabilité face au changement climatique a été menée. Des mesures visant à renforcer la résilience des écosystèmes ont été entreprises. Dans l'optique d'améliorer les connaissances sur les dispositifs opérationnels relatifs à l'accès aux ressources et le partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques, des séances de sensibilisation à l'endroit des groupes cibles sur les enjeux relatifs à l'accès aux ressources génétiques et au partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation ont été organisées.

✓ *Renforcement de la mise en œuvre de la SPANB à travers une planification participative, une gestion efficace des connaissances et un renforcement des capacités*

Dans le but d'opérationnaliser la SPANB, certains outils notamment le document d'indicateurs de référence pour le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre ont été mis en place. Des actions visant la valorisation des connaissances, des innovations et des pratiques traditionnelles des communautés locales et autochtones sur la biodiversité, certaines initiatives de promotion des activités traditionnelles liées à la biodiversité ont été entreprises. Ainsi donc, un mémorandum de collaboration entre les chercheurs et les tradipraticiens sur la recherche des ressources génétiques a été signé et un lexique des noms vernaculaires de la flore de certains écosystèmes a été mis en place. De plus, un Plan Stratégique de Recherche sur la Biodiversité (PSRB) afin d'instituer un programme de recherche sur la biodiversité au niveau national et un cadre cohérent de concertation et de dialogue entre les chercheurs dans ce domaine a été élaboré. En vue de rendre accessibles toutes les informations existantes relatives à la biodiversité, le CHM-Burundi s'est doté d'outils web et non web pour assurer l'échange d'informations. A cet effet, des points focaux en provenance des institutions tant étatiques que privées ont été nommés, afin de collecter des informations disponibles en rapport avec la biodiversité dans leurs institutions respectives. Ainsi, un plan d'investissement et de mobilisation des ressources financières a été élaboré.

II.5.2. Cadre politique, juridique et institutionnel

II.5.2.1. Cadre politique

Le Burundi a mis en place plusieurs documents de politique qui doivent guider toutes les interventions de gestion de la biodiversité. Cependant, ces documents intègrent différemment les préoccupations de la biodiversité à savoirs la conservation, son utilisation durable et le partage juste et équitable des avantages qui en découlent.

- *Vision Burundi, pays émergent en 2040 et pays développé en 2060*

La « Vision Burundi, pays émergent en 2040 et pays développé en 2060 » est un document de politique nationale et une feuille de route pour le développement économique et social du Burundi qui servira aux générations actuelles et futures. Il s'agit d'un instrument de planification du développement à long terme qui guidera les politiques et les stratégies de développement durable.

Dans son objectif 20 relatif à la protection de l'environnement et renforcement de la résilience au changement climatique, elle revient sur les interventions et actions pour la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et le reboisement du pays à grande échelle.

S'agissant de l'objectif 21 relatif à la sauvegarde et promotion du patrimoine culturel et naturel, la Vision met en relief les sites naturels, les sites historiques, les espaces géographiques naturels (biotopes, lacs, etc.) qui sont des sites privilégiés par essence de la biodiversité.

- *Plan National de Développement du Burundi (PND, 2018-2027) révisé*

L'objectif global du PND Burundi 2018-2027 est de transformer structurellement l'économie burundaise, pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emplois décents pour tous et induisant l'amélioration du bien-être social. Cet objectif vise l'exploitation du potentiel de croissance de l'économie burundaise en termes de productivité et création d'emplois pour un développement inclusif et durable.

L'orientation stratégique 3 du PND Burundi 2018-2027 vise à protéger l'environnement, s'adapter aux changements climatiques et améliorer l'aménagement du territoire. Cette orientation s'inscrit dans le cadre des réformes structurelles sectorielles et institutionnelles que le Gouvernement compte opérer sur la décennie 2018-2027 en matière de protection de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier.

- *Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Biodiversité (2013-2020)*

La SNPA-DB avait été élaborée pour la période 2013-2020, donc longtemps avant la mise en place du Cadre Mondial sur la biodiversité. Elle avait comme vision: « *D'ici à 2030, la diversité biologique est restaurée, conservée et utilisée rationnellement par tous les acteurs, en assurant le maintien des services éco systémiques et en garantissant des avantages essentiels aux générations actuelles et futures* ».

- *Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA, 2007)*

L'objectif du PANA est de produire une liste d'actions prioritaires urgentes et immédiates, qui contribuent aux efforts d'adaptation du pays aux effets néfastes du changement climatique et qui s'intègrent dans les stratégies de développement du pays.

- ***Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants au Burundi révisé et actualisé (PNM/BURUNDI, 2017)***

Le PNM est le document de stratégies de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs). En application de l'article 7 de la Convention, le PNM a pour objectif général d'améliorer la gestion des POPs dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes de ces produits chimiques. Ce document de politique sur la gestion des produits chimiques contribue à la réduction de la pollution chimique et à l'amélioration de l'état de la biodiversité.

- ***Stratégie Agricole Nationale (2018-2027)***

La Stratégie Agricole Nationale (SAN) a comme objectif global de contribuer de manière durable à la réduction de la pauvreté et de soutenir la croissance économique du Burundi à travers l'augmentation de la productivité des facteurs de production, la valorisation maximale des productions, la diversification des opportunités de revenus, la préservation et le maintien des ressources naturelles et environnementales. Elle est articulée sur 4 axes stratégiques qui sont l'accroissement durable de la productivité et de la production agricole, la promotion des filières et de l'agri-business, l'appui à la professionnalisation des producteurs et développement des initiatives privées et le renforcement des capacités de gestion et de développement du secteur agricole.

- ***Politique Nationale d'Investissement Agricole (PNIA, 2016-2020)***

L'objectif global du PNIA est d'améliorer la sécurité alimentaire et l'état nutritionnel pour tous et d'augmenter les revenus des ménages à travers le développement durable, la transformation et la commercialisation des productions et le renforcement des capacités des acteurs privés et publics du secteur agricole.

- ***Document d'Orientation de la Politique Environnementale, Agricole et l'Elevage, 2020-2027 (DOPEAE)***

L'objectif global est de contribuer à la protection de l'environnement, à la gestion rationnelle des terres domaniales, à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle durable pour tous, l'augmentation des revenus des ménages et des devises pour l'Etat, la fourniture de la matière pour le secteur industriel et la création d'emplois dans le secteur de la transformation et des services connexes à l'agriculture. Dans le secteur forestier, le DOPEAE a comme objectif spécifique d'augmenter la couverture forestière nationale.

- ***Politique Forestière Nationale, 2012-2025***

La politique forestière a comme but la pérennisation des ressources forestières existantes et le développement de nouvelles ressources pour assurer les fonctions socio-économiques et écologiques des populations présentes et futures. Quatre objectifs généraux sous-tendent cette politique à savoir: (i) planifier le développement du secteur forestier en vue de répondre aux besoins des populations et du pays tout en pérennisant la ressource, (ii) développer et gérer rationnellement les ressources forestières, (iii) valoriser les ressources forestières et (iv) renforcer les capacités humaines et institutionnelles.

- ***Politique Nationale de l'Eau, 2009***

Cette politique a pour objectif de garantir de façon durable la couverture des besoins en eau de tous les usagers par un développement harmonieux des ressources en eaux nationales. De ce fait, elle se veut d'assurer la durabilité des services d'eau et d'assainissement, de protéger les ressources en eau contre toute dégradation et mettre en œuvre un plan de gestion intégrée des ressources en eau.

- ***Stratégie Nationale de l'Eau, 2011-2020***

La Stratégie Nationale de l'Eau (SNE) vise l'atteinte de l'objectif global de la Politique Nationale de l'Eau qui est de garantir de façon durable la couverture des besoins en eau de tous les usagers par un développement harmonieux des ressources en eaux nationales.

- ***Politique Nationale d'Assainissement et sa Stratégie Opérationnelle (2013-2025)***

La Politique Nationale d'Assainissement (PNA) a pour but de fournir des orientations pour le développement du secteur de l'assainissement au sens large du terme et d'harmoniser les diverses approches utilisées dans le secteur en proposant un cadre d'intervention unifié en matière d'assainissement.

- ***Stratégie Nationale et Plan d'Action Nationale en matière d'échange d'information sur la biodiversité (SNPA-CHM 2012-2020)***

La SNPA-CHM élaborée en 2012 a comme vision nationale: « *D'ici à 2020, des informations sont fournies à tous les acteurs sur les connaissances scientifiques et traditionnelles, les outils, les méthodes, les innovations, les technologies et les meilleures pratiques pour la révision et la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique* ».

- ***Stratégie Nationale et Plan d'Actions pour le développement du secteur des Produits Forestiers Non Ligneux au Burundi (2016)***

Cette stratégie élaborée en 2016 a comme vision: « *A l'horizon 2025, le Burundi est un Etat où les filières PFNL sont valorisées et gérées durablement* ». Elle a pour objectif global la gestion durable des PFNL et la préservation de la biodiversité en vue de lutter contre la pauvreté et d'améliorer la sécurité alimentaire.

- ***Stratégie Forestière Nationale 2025-2040***

La Stratégie Forestière Nationale établit les grandes orientations pour la conservation, la restauration et l'exploitation raisonnée des ressources forestières. Elle vise à répondre aux besoins en bois et à réduire la déforestation, tout en promouvant la biodiversité et l'adaptation au changement.

- ***Stratégie Nationale de Financement des Forêts (SNFF), 2025-2040***

La SNFF vise à mobiliser, allouer et gérer efficacement les ressources financières pour atteindre les objectifs définis par la Stratégie Forestière Nationale. La priorité de la SNFF est d'assurer la durabilité des forêts du Burundi tout en renforçant les capacités locales et en garantissant une gouvernance efficace. Cette priorité répond aux défis environnementaux, économiques, et sociaux tout en alignant les objectifs du pays sur les engagements mondiaux en matière de conservation et de changement climatique.

II.5.2.2. Cadre juridique

Le Gouvernement du Burundi s'est doté des outils juridiques pour la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité.

- ***Constitution de la République du Burundi***

La Constitution de la République du Burundi, en son article 35, stipule que « *l'Etat assure la bonne gestion et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles du pays, tout en préservant l'environnement et la conservation de ses ressources pour les générations à venir* ». En adoptant une telle disposition dans la Constitution, le pays a voulu montrer l'intérêt qu'il a à protéger ses ressources naturelles.

- ***Loi n°1/09 du 25 mai 2021 portant modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi***

Le Code de l'Environnement du Burundi a pour objet de fixer les règles fondamentales destinées à permettre la gestion de l'environnement et la protection de celui-ci contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder et de valoriser l'exploitation rationnelle des ressources naturelles, de lutter contre les différentes formes de pollution et nuisances et d'améliorer ainsi les conditions de vie de la personne humaine, dans le respect de l'équilibre des écosystèmes.

Dans sa partie relative aux espaces naturels et à la diversité biologique, le Code de l'Environnement, en son article 116, prévoit que lorsque la conservation du milieu naturel sur le territoire de la République présente un intérêt spécial et implique la préservation de ce milieu contre toute intervention humaine susceptible de le dégrader ou de le modifier, toute portion du territoire national, terrestre ou maritime, peut être classée en aires protégées sous forme de parc national ou en réserve naturelle dans les conditions prévues par la législation régissant cette matière.

L'article 128 dispose que la préservation de la diversité biologique, la reconstruction des écosystèmes dégradés et la régénération des espèces animales et végétales menacées ou en voie de disparition constituent une obligation incombant à l'Etat, aux collectivités locales et aux personnes privées, physiques ou morales. De même, selon l'article 129, les espèces animales et végétales ainsi que leurs milieux naturels doivent être protégées et régénérées au moyen d'une gestion rationnelle en vue de préserver ces espèces et leur diversité. A l'article 130, le Code interdit ou soumet à autorisation préalable toute activité susceptible de porter atteinte aux espèces animales ou végétales menacées, en voie de disparition, rares ou remarquables, ainsi qu'à leurs milieux naturels.

Enfin, en son article 132, le Code de l'Environnement soumet au contrôle la prolifération des espèces nouvelles capables de nuire aux espèces indigènes et aux équilibres naturels.

- ***Loi n°1/07 du 15 juillet 2016 portant révision du Code forestier du Burundi***

Ce Code a pour objet de mettre fin à la réduction du couvert forestier en pratiquant une gestion forestière durable, notamment grâce à la protection des forêts, à leur régénération, au boisement, au reboisement, à des efforts accrus en vue de prévenir la dégradation des forêts et de renforcer les avantages économiques des forêts y compris l'amélioration des moyens de subsistance des populations tributaires des forêts protégées, celle des forêts gérées de façon durable et accroître la proportion des produits forestiers provenant des forêts en gestion durable.

Dans son chapitre III relatif à la protection des forêts, le Code aménage plusieurs dispositions y relatives (articles 83, 84, 85, 86, 87). Il prévoit également des dispositions en rapport avec la réglementation des défrichements (articles 88, 89, 93, 94). S'agissant des aspects de biodiversité proprement dit, le Code régleme la gestion des aires protégées qui contiennent beaucoup de biodiversité (articles 108 à 115). Il prévoit également des dispositions relatives à la protection de la faune et de la flore (articles 116 à 118).

- ***Loi n° 1/02 du 26 mars 2012 portant Code de l'Eau au Burundi***

Le Code de l'Eau promulgué le 26 mars 2012, donne deux dispositions importantes par rapport à la conservation de la biodiversité. Ainsi, l'article 124 stipule que tout titulaire d'un droit de pêche ou d'aquaculture est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, selon les modalités et procédures déterminées par ordonnance conjointe des ministres ayant l'eau, l'environnement et l'agriculture dans leurs attributions. L'article 125 indique qu'en vue de préserver les ressources halieutiques, une ordonnance conjointe des ministres ayant l'eau, l'environnement et

l'agriculture dans leurs attributions fixe les orientations qui devront guider l'exercice de la pêche et de l'aquaculture, les principes de gestion rationnelle et de développement des activités de pêche, les licences et autres autorisations, les mesures de conservation des différentes ressources, ainsi que la régulation des activités susceptibles d'affecter la pêche et l'aquaculture sur les dépendances du domaine public hydraulique.

▪ ***Loi n°1/13 du 9 août 2011 portant révision du Code Foncier du Burundi***

Le présent Code fixe les règles qui déterminent les droits fonciers reconnus ou pouvant être reconnus sur l'ensemble des terres situées sur le territoire national ainsi que tout ce qui s'y unit et s'y incorpore, soit naturellement, soit artificiellement.

▪ ***Loi n°1/19 du 04 août 2023 portant modification de la loi n°1/21 du 15 octobre 2013 portant Code Minier du Burundi***

A travers son chapitre I, le Code fixe les dispositions liées à l'environnement tout en signalant que les activités minières et des carrières sont soumises aux lois et règlements pertinents en vigueur notamment au Code de l'environnement et aux dispositions législatives et réglementaires relatives aux eaux industrielles, à la protection de la qualité de l'air, de l'eau, des sols, de la faune et de la flore, aux établissements classés dangereux et à la gestion des déchets.

▪ ***Loi n°1/06 du 19 mars 2021 portant Code de gestion de produits chimiques***

Cette loi a pour objet de protéger l'homme et l'environnement contre les risques qui peuvent résulter des produits chimiques notamment leurs éléments et combinaisons, tels qu'ils se présentent à l'état naturel ou qu'ils sont produits par l'industrie, tant à l'état pur qu'incorporés dans des préparations.

▪ ***Loi n°1/10 du 30 mai 2011 portant création et gestion des aires protégées au Burundi***

La loi n°1/10 du 30 mai 2011 portant création et gestion des aires protégées au Burundi décrit les différentes mesures de protection des espèces de faune et de flore se trouvant dans les aires protégées (articles 5 à 8). Dans la logique d'impliquer les autres partenaires dans la gestion des aires protégées, la loi institue différents types de gouvernance des aires protégées à savoir les aires gérées par l'Etat (articles 10 à 11), les aires cogérées par l'Etat et les populations riveraines (articles 12 à 18), les aires gérées par les privés (articles 19 à 21) et les aires gérées par les communautés (articles 22 à 25).

La loi exige des plans de gestion et d'aménagement qui sont des outils importants dans la conservation des aires protégées (articles 26 à 33), les droits d'usage sur certaines ressources exercés d'une façon contrôlée, l'éducation et la sensibilisation en faveur des communautés riveraines des aires protégées, la promotion du développement socio-économique en faveur des communautés riveraines des aires protégées comme mesures incitatives. Enfin, dans ses dispositions finales, la loi interdit la cession ou la concession à un titre quelconque des périmètres réservés aux aires protégées gérées par l'Etat ou cogérées avec les communautés locales (article 46), ceci pour garantir le maintien de ces aires protégées.

▪ ***Loi n°1/17 du 10 septembre 2011 portant commerce de faune et de flore sauvages***

La loi a pour objet de prendre des mesures de protection de certaines espèces de faune et de flore sauvages contre une surexploitation par suite du commerce international. Ainsi, l'article 11 indique que les espèces classées en annexe I, II et III par la Conférence des Parties à la Convention CITES le sont comme telles pour le Burundi sauf les espèces pour lesquelles une réserve aura été formulée.

L'article 12, quant à lui, interdit de détenir, exposer en vente, vendre ou acheter, céder ou recevoir à titre quelconque, transporter ou colporter un spécimen, à moins que le détenteur prouve qu'il est en possession de ce spécimen d'une manière légitime; exporter vers n'importe quelle destination un spécimen qui n'est pas accompagné d'un permis ou certificat d'exportation ou de réexportation légitime; importer un spécimen non accompagné d'un permis ou certificat de légitime exportation délivré par une autorité compétente du pays d'exportation; importer ou exporter tout spécimen dans un endroit où il n'existe pas de poste de douane.

▪ ***Loi n°1/08 du 23 avril 2012 portant organisation du secteur semencier***

Cette loi institue un système de contrôle de la qualité et de la certification des semences. La loi, dans son chapitre IV, prévoit la mise en place d'un catalogue national dans lequel sont inscrites les espèces et variétés agricoles exploitées au Burundi (article 13). Elle aborde, à travers le chapitre V, les questions de production, d'importation, de l'exportation et de la commercialisation des semences certifiées. Au niveau de la production des semences certifiées, l'article 25 de la même loi indique que le Ministre de l'Agriculture fixe par ordonnance les procédures de production des semences certifiées.

S'agissant de l'importation des semences certifiées, l'article 29 prévoit que les semences proposées à l'importation doivent être conformes aux normes de qualité nationales, régionales et internationales. De même, l'importation et la commercialisation des semences et plants génétiquement modifiés requièrent une autorisation préalable d'une loi.

▪ ***Loi n°1/13 du 28 juillet 2009 relative à la protection industrielle au Burundi***

La loi relative à la protection industrielle amène des innovations dans le système juridique burundais dans la mesure où elle vient protéger les savoirs traditionnels des populations locales qui ne l'étaient pas jusqu'à présent. L'article 248 de cette loi indique les objectifs de la protection des savoirs traditionnels qui prévoient les droits de propriété industrielle pour tous les aspects des savoirs traditionnels des communautés autochtones et locales du Burundi au moyen d'un système d'enregistrement.

L'article 249 ajoute que la protection et l'application effectives des droits de propriété industrielle sur les savoirs traditionnels doivent contribuer à la préservation des traditions et des moyens de subsistance des communautés traditionnelles, à assurer le respect de leur identité culturelle et à promouvoir la création, le développement et la commercialisation des savoirs traditionnels. L'article 258, quant à lui, prévoit déjà que le mode de répartition des bénéfices résultant de l'exploitation des savoirs traditionnels au sein de chaque communauté locale est établi conformément aux pratiques coutumières de la communauté.

▪ ***Loi n°1/23 du 23 novembre 2017 portant protection des végétaux au Burundi***

Elle a pour objet l'établissement et la mise en place d'un cadre juridique des mesures de protection par des actions de lutte officielle contre les organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux en provenance des pays tiers et contre leur propagation à l'intérieur du territoire ; l'accroissement de la productivité de l'agriculture à travers l'application des mesures phytosanitaires conformément à la Convention Internationale pour la protection des Végétaux et à l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation Mondiale du Commerce.

Le chapitre III de cette loi (article 18) relatif aux procédures d'importation prescrit un certain nombre de mesures phytosanitaires à prendre pour protéger la diversité biologique agricole, c'est notamment l'interdiction d'entrée ou la détention des envois de végétaux non conformes aux mesures phytosanitaires prescrites ; l'interdiction d'entrée sur le territoire national d'organismes génétiquement modifiés ou de plantes envahissantes dès lors qu'ils sont considérés comme organismes nuisibles sur le territoire national, etc.

Le chapitre IV, quant à lui, indique les procédures de confinement et d'éradication des organismes nuisibles à travers notamment la déclaration d'organismes nuisibles, la déclaration de zones de quarantaine, la mise en place des mesures appropriées de surveillance (articles 36 à 41).

▪ ***Loi n°1/17 du 30 novembre 2016 portant organisation de la pêche et de l'aquaculture au Burundi***

En son article 7, aux alinéas 2 et 5, il indique que le Ministre ayant la pêche dans ses attributions prend des mesures de réglementation de la détention, du transport, de la vente et de l'achat d'organismes aquatiques notamment les poissons ornementaux et toute autre mesure visant à protéger et à conserver les organismes aquatiques.

Toujours dans le souci de protéger certaines espèces aquatiques, le chapitre IV régit l'utilisation de certains engins de pêche, les modes de pêche et les pêches prohibées. Ainsi, l'article 37 interdit l'usage de certains outils tels la saine de plage, les filets moustiquaires, etc....

L'article 39 interdit la pêche, la détention et la commercialisation de toutes les espèces de mammifères aquatiques ; la pêche, la capture, la détention et la commercialisation de toutes les espèces de tortues aquatiques ; la chasse, la capture, la détention et la commercialisation de toutes les espèces d'oiseaux aquatiques. L'article 40 interdit de pratiquer la pêche dans les zones de frayères ou de détruire les alevins et les juvéniles de toutes les espèces dans les eaux territoriales burundaises.

Enfin, l'article 41 interdit l'introduction de tout organisme aquatique étranger dans la zone territoriale des eaux burundaises sauf sur autorisation après avis scientifique. Toutes ces dispositions visent donc à assurer la protection et la conservation de la diversité biologique aquatique.

▪ ***Décret n°100/282 du 14 novembre 2011 portant modification de certaines dispositions du Décret n°100/007 du 25 janvier 2000 portant délimitation d'un Parc National et de quatre Réserves Naturelles***

Ce Décret est venu accorder un statut légal au Parc National de la Rusizi et aux Réserves Naturelles de Rumonge-Vyanda et de Nkayamba. A côté de ce décret, il y a lieu de souligner qu'une série d'autres décrets portant délimitation des aires protégées ont été signés. Il s'agit du Décret N°100/113 du 12 avril 2011 portant délimitation du Parc national de la Ruvubu, Décret n°100/114 du 12 avril 2011 portant délimitation du Paysage Aquatique Protégé du Nord, Décret n°100/117 du 12 avril 2011 portant délimitation de la Réserve Naturelle de Monge, Décret n°100/115 du 12 avril 2011 portant délimitation de la Réserve Naturelle Forestière de Mpotsa, du Décret n°100/118 du 12 avril 2011 portant délimitation de deux Monuments Naturels, du Décret n°100/116 du 12 avril 2011 portant délimitation du Paysage Protégé de Gisagara.

▪ ***Décret n°100/22 du 7 octobre 2010 portant mesures d'application du Code de l'Environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental***

Le Décret d'application du Code de l'Environnement indique à travers son article 20 que lorsque le projet d'ouvrage soumis à la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement intéresse un parc national, une réserve naturelle ou un espace naturel protégé par les dispositions du Code de l'Environnement, ou peut exercer des effets sur les périmètres précités, l'autorité responsable de ces milieux naturels doit elle-même être saisie du rapport contenant l'étude d'impact et faire connaître son avis au Ministère ayant l'Environnement dans ses attributions dans un délai d'un mois.

- ***Décret n°100/099 du 08 août 2018 portant interdiction de l'importation, de la fabrication, de la commercialisation et de l'utilisation des sachets et d'autres emballages en plastiques***

Il a pour objet d'établir un cadre de contrôle de l'utilisation des sachets et d'autres emballages en plastiques, de promouvoir l'utilisation des matériaux qui ne dégradent pas l'environnement et de prévenir toute sorte de pollution causée par les sachets et les autres produits plastiques.

- ***Ordonnance Ministérielle n°710/954/98 du 29 décembre 1998 portant mesures d'application du Décret-loi n°1/033 du 30 juin 1993 portant protection des végétaux au Burundi***

Cette ordonnance donne en détails les mesures en rapport avec la surveillance et l'information. Elle prévoit comme obligatoire la déclaration par les personnes physiques ou morales ayant pour activité, à titre principal ou accessoire, la production ou le stockage, en vue de la mise sur le marché, de végétaux destinés à la multiplication, la lutte contre les ennemis des végétaux. Elle prévoit également des procédures de contrôle à la multiplication notamment les procédures relatives au contrôle des champs semenciers, procédures relatives au contrôle de l'état sanitaire de tous les végétaux, les produits végétaux destinés à la multiplication en champs ainsi que les produits stockés. Elle indique également de façon détaillée la manière dont doit se faire le contrôle à l'importation et à l'exportation. A ce niveau, elle stigmatise l'interdiction d'importation sur le territoire national de certains ennemis des végétaux, les restrictions à l'importation des végétaux et produits végétaux, des dérogations à ces restrictions, les principaux points d'entrée à l'importation des végétaux et produits végétaux.

- ***Ordonnance n°770/451/22 du 6 mai 2022 portant réglementation de la gestion des espèces exotiques envahissantes***

Cette ordonnance a pour objet de fixer les règles visant à prévenir, à réduire au minimum et à atténuer les effets néfastes sur la biodiversité, l'introduction et la propagation au pays des espèces exotiques envahissantes, qu'elles soient intentionnelles ou non intentionnelles. Elle indique en son chapitre II les différentes modes d'introduction des espèces exotiques envahissantes au Burundi (articles .6 à 13) tout en prévoyant les différentes mesures de gestion de ces espèces en vue de protéger la biodiversité (articles 20 à 26).

- ***Ordonnance n°770/452 /22 du 06 mai 2022 portant réglementation des droits d'usage des ressources biologiques dans les aires protégées et d'autres milieux naturels***

Cette ordonnance fixe les règles visant à réglementer l'exercice des droits d'usage des ressources biologiques dans les aires protégées et dans les milieux naturels. Elle indique à travers son chapitre III les conditions devant être respectés pour l'exercice des droits d'usage, tout ceci pour garantir l'utilisation rationnelle de la biodiversité (articles 9 à 19). Elle donne également dans son chapitre IV, les outils indispensables pour l'exploitation rationnelle des ressources biologiques faisant objet de droit d'usage et mécanisme de contrôle (articles 20 à 23).

- ***Ordonnance n°770/450 /22 du 06 mai 2022 portant cadre de gestion participative des aires protégées au Burundi***

Cette ordonnance vise à fixer le cadre de gestion participative des aires protégées conformément à la loi portant création et gestion des aires protégées au Burundi. Elle indique comment se fait cette gestion participative à travers la mise en place des comités d'appui, ceci dans le souci de faire participer les populations dans la protection et la conservation de la biodiversité des aires protégées (articles 2 à 4).

- ***Ordonnance conjointe n°770/750/927 du 11 juin 2014 portant réglementation de l'exploitation et commercialisation de l'espèce *Osyris lanceolata****

Cette Ordonnance a pour objet de prendre des mesures pour réglementer l'exploitation et la commercialisation de l'espèce *Osyris lanceolata* au Burundi tout en fixant les modalités d'accès à cette espèce, d'obtention de l'autorisation d'accès à la ressource ainsi que le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation durable de la ressource (articles 1 à 2). Elle indique à travers son chapitre II les procédures et des conditions d'accès à la ressource (articles 3 à 9) pendant que le chapitre III prévoit les conditions et les modalités de partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation de la ressource (articles 10 à 11) et le chapitre IV donne une série de mesures pour assurer le suivi et le contrôle (articles 12 à 16).

- ***Ordonnance ministérielle conjointe n°540.33/1379 du 19 avril 2021 portant réglementation des prix de vente, de transport des produits forestiers et leurs dérivés issus des forêts et boisements de l'Etat et des privés***

Elle a pour objet de fixer les conditions de vente et de transport des produits forestiers et leurs dérivés issus des forêts et boisements de l'Etat et des privés (art.1). Elle prévoit que pour la gestion durable des ressources forestières, le ministère ayant les forêts dans ses attributions suit le principe tracé dans le Code forestier qui « coupe reboise » qui implique que toute personne qui coupe un arbre procède automatiquement à la plantation de nouveaux plants, en remplacement des anciens pieds de même essence. De même, toute coupe d'arbre dans les forêts et boisements de l'Etat et des privés est subordonnée à la délivrance d'un permis de coupe délivré par les services en charge des forêts au niveau communal avec le sous couvert de l'administration communale (article 2, alinéas 1 et 2).

- ***Ordonnance Ministérielle n°770/486 du 22 mars 2017 portant réglementation de la gestion, de l'exploitation, de la transformation et de la commercialisation des Produits Forestiers Non Ligneux au Burundi***

Cette ordonnance a pour objet de réglementer la gestion, l'exploitation, la transformation et la commercialisation des produits forestiers non ligneux au Burundi (article 1). Elle régit et fixe les modalités d'accès aux produits forestiers non ligneux et aux connaissances y associées ainsi que le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation durable de ces produits. Elle s'applique aussi bien aux produits forestiers non ligneux spontanés qu'aux produits forestiers non ligneux cultivés (article 2).

Les articles 8 à 16 de cette ordonnance indiquent les procédures et les conditions d'accès aux produits forestiers ligneux et aux connaissances y associés. Les articles 17 à 27, quant à eux, indiquent les filières des produits forestiers non ligneux.

- ***Loi n°1/04 du 11 février 2021 portant modification de la loi n°1/08 du 11 mai 2018 portant gestion des pesticides au Burundi***

La présente loi a pour objet d'organiser la gestion des pesticides, d'en assurer la qualité, l'efficacité, l'innocuité et d'en réduire les risques liés à leur utilisation de manière qu'ils n'entraînent pas de dommages envers l'environnement, la santé des personnes, des animaux et des plantes. Elle couvre toutes les activités de gestion des pesticides utilisés dans le secteur agricole, industriel et en matière de santé et d'hygiène publique. D'après cette loi, les pesticides doivent être utilisés de manière rationnelle afin de réduire les risques pour la santé humaine, animale, végétale ou pour l'environnement et minimiser les pertes économiques.

II.5.2.3. Cadre institutionnel

Au niveau national, la responsabilité de conserver les ressources biologiques est partagée entre diverses institutions.

II.5.2.3.1. Institutions étatiques impliquées dans la gestion de la biodiversité

- *Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage*

Le ministère ayant l'Environnement dans ses attributions assure la coordination de toutes les interventions sur la biodiversité. Il comprend six institutions impliquées dans la gestion de la biodiversité, à savoir: l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE), la Direction Générale de l'Environnement, des Ressources en Eau et de l'Assainissement (DGEREA), la Direction Générale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Vulgarisation et de la Mobilisation pour l'Auto Développement (DGAEVMA), l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU), Direction Général de l'Aménagement du Territoire et l'Irrigation (DGATI), Institut Géographique du Burundi (IGEBU) ainsi que l'Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS).

L'OBPE a la mission principale d'assurer la sauvegarde de l'environnement et la conservation de la biodiversité. Il crée, aménage et gère les aires protégées pour en assurer la pérennisation et l'exploitation à des fins écotouristiques. Il entreprend et encourage les recherches et mesures d'accompagnement pour le maintien de la diversité biologique. Il veille à l'application des politiques nationales et Conventions internationales relatives à la biodiversité. Il contribue à la promotion de l'éducation environnementale en collaboration avec les organismes et établissements concernés.

La DGEREA a la mission de planifier le développement, la gestion et la valorisation des ressources forestières; promouvoir la participation active de la population dans la gestion communautaire et le développement du patrimoine forestier à travers l'agroforesterie et la foresterie rurale; élaborer une politique nationale en matière de l'eau, des forêts ainsi que l'assainissement.

La DGAEVMA a la mission de concevoir, en collaboration avec les autres structures concernées, des politiques de développement des filières agricoles, d'élevage et halieutiques ainsi que des Produits Forestiers Non Ligneux. Elle coordonne les activités de promotion des cultures sous serre et des cultures industrielles, identifie les besoins en intrants agricoles (semences et/ou plants) et d'élevage (animaux de race améliorée, aliments de bétail), ainsi que d'autres intrants faisant objet de recherche. Elle contribue également à l'élaboration de la politique d'augmenter la production agricole et d'élevage en veillant à la disponibilité des intrants et équipements et conçoit des stratégies et plans de lutte contre les ravageurs et les maladies de plantes et des animaux en collaboration avec les institutions de recherche.

L'ISABU a pour mission de contribuer, en collaboration avec ses partenaires, au développement des innovations et des connaissances agricoles qui visent une amélioration du bien-être et une agriculture orientée vers le marché par l'accroissement de la productivité et de la promotion des chaînes de valeur. De ce fait et dans le domaine de la biodiversité, il fait de la recherche sur la domestication de certaines espèces de faune et de flore.

L'ONCCS a pour mission d'homologuer et inscrire les espèces et variétés agricoles au Catalogue national, contrôler et certifier les semences dans le but de garantir que les semences produites ou introduites au Burundi satisfassent les normes de qualité.

La DGATI intervient dans la coordination des interventions visant la conservation des sols marécageux en concertation avec les autres services concernés. Elle coordonne également la mise en œuvre de la politique nationale foncière et assure la régulation et le contrôle de l'utilisation rationnelle et durable des sols, contenant une biodiversité variée.

L'IGEBU a pour mission de promouvoir les activités géographiques au Burundi notamment en assurant la couverture cartographique du pays, la topographie, la météorologie, l'hydrométéorologie et l'hydrogéologie ainsi que les travaux connexes nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

- ***Ministère du Commerce, du Transport, de l'Industrie et du Tourisme***

Ce Ministère régit le commerce en général y compris celui des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) qui font partie de la biodiversité. Il a aussi la mission d'encadrer les artisans dont la plupart utilisent les ressources biologiques en provenance de divers écosystèmes.

Il dispose aussi en son sein le Bureau Burundais de Normalisation et contrôle de qualité (BBN) qui a un grand rôle à jouer dans la certification de certaines ressources biologiques transformées.

- ***Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique***

Au sein du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique, les Institutions d'Enseignement Supérieur sont impliquées dans la gestion de la biodiversité à travers les activités de recherche. En collaboration avec l'OBPE, les institutions de recherche et académiques alimentent majoritairement, avec des résultats de recherche sur la biodiversité, le Bulletin Scientifique sur l'Environnement et la Biodiversité disponible sur le site CHM-Burundi et en version non web.

- ***Ministère de la Santé Publique et de la lutte contre le Sida***

Il intervient dans la reconnaissance de certains produits à base des végétaux intervenant dans la fabrication des médicaments. Pour ce faire, le Ministère de la santé publique et de la lutte contre le Sida intègre dans ses programmes, l'appui aux tradipraticiens.

- ***Ministère de l'Intérieur, du Développement Communautaire et de la Sécurité Publique***

L'administration territoriale joue un grand rôle dans la gestion et la conservation des ressources biologiques. De par son rôle dans la gestion des écosystèmes forestiers et de la biodiversité qu'ils hébergent, l'administration territoriale participe dans les activités de sensibilisation du public sur la protection de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier.

- ***Le Ministère des Affaires de la Communauté Est Africaine, de la Jeunesse, des Sports et de la Culture***

Ce Ministère est régi par le Décret n°100/115 du 07 décembre 2020 portant Missions, Organisation et fonctionnement du Ministère des Affaires de la Communauté Est Africaine, de la Jeunesse, des Sports et de la Culture. Il a pour mission entre autres d'assurer la coordination de l'application et du respect du Traité portant création de la Communauté Est Africaine et ce Traité comprend le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles (article1); de participer à l'élaboration des stratégies en vue d'un aboutissement du processus d'intégration politique des pays partenaires de cette Communauté. A ce titre, ce Ministère, en collaboration avec celui en charge de l'environnement, a participé activement à l'élaboration de la Stratégie et Plan d'Actions Régionaux sur la Biodiversité (2025-2034).

- ***Le Ministère des Affaires étrangères et de la Coopération au Développement***

Le Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération au Développement est l'interlocuteur obligatoire des Missions Diplomatiques et Consulaires, des Organisations Régionales et Internationales, des Organisations Non Gouvernementales et Associations Sans But Lucratif étrangères accréditées ou œuvrant au Burundi ainsi que les autres partenaires extérieurs. Ce Ministère intervient dans les négociations pour la recherche des fonds pour la biodiversité. Il assure ainsi le suivi de l'application des accords et conventions signés entre le Burundi et les partenaires étrangers, négocie les programmes de coopération avec les partenaires bilatéraux et multilatéraux, afin de favoriser le progrès économique et social du pays.

Il assure également, de concert avec les Ministères techniques concernés, le développement des relations politiques, diplomatiques ainsi que des échanges culturels entre le Burundi et les autres pays et les organisations régionales et internationales.

- ***Ministère des Finances, du Budget et de la Planification Economique***

Le Ministère ayant les Finances dans ses attributions accorde annuellement un budget aux institutions étatiques concernées par la protection de la biodiversité.

- ***Ministère des Infrastructures, de l'Équipement et des Logements Sociaux***

Ce ministère conçoit et exécute la politique nationale en matière d'infrastructures, d'équipement et de logement et assurer la protection des ouvrages publics. Dans l'exercice de ses missions, il collabore avec le ministère en charge de l'environnement pour la mise en œuvre des projets de développement respectueux de l'environnement.

- ***Ministère de l'Hydraulique, de l'Énergie et des Mines***

Ce ministère conçoit et exécute la politique nationale en matière de l'hydraulique, de l'énergie, de la géologie, des mines, des hydrocarbures et des carrières. Il participe également, en collaboration avec le Ministère ayant l'eau dans attributions, à l'élaboration de la politique nationale de l'assainissement et de l'eau. Dans l'exercice de ses missions, il collabore avec le ministère en charge de l'environnement pour la mise en œuvre des projets d'exploitation des produits carriers et miniers en veillant au respect des normes environnementales et sociales.

II.5.2.3.2. Autres parties prenantes en matière de biodiversité

- ***Communautés locales et autochtones***

Les communautés locales sont les premières qui exercent des pressions sur les ressources des divers écosystèmes pour satisfaire leurs besoins multiples. En particulier, certains membres de la communauté locale s'organisent en groupements pour l'exploitation des éléments de la biodiversité des écosystèmes de façon autorisée ou illicite comme, les artisans, les tradipraticiens, les collecteurs des ressources, etc. Les riverains des Aires Protégées notamment les peuples autochtones (Batwa) vivent de plusieurs ressources qu'ils récoltent dans les Aires protégées. Ils servent également d'intermédiaires aux tradipraticiens dans la collecte des plantes et animaux utilisés en médecine traditionnelle et dans le commerce.

- ***Organisations Non Gouvernementales nationales***

Les Organisations Non Gouvernementales nationales œuvrent dans l'encadrement des communautés locales et autochtones pour la conservation de la biodiversité et l'utilisation durable des ressources biologiques. Elles introduisent des meilleures pratiques dans la gestion de la biodiversité. Actuellement, le Burundi compte plusieurs associations nationales (Associations sans but lucratif, ASBL) œuvrant pour la sauvegarde de la biodiversité et les plus actives sont notamment:

- Association Conservation et Communauté de Changement (3C);
- Association Protection des Ressources Naturelles pour le Bien-Etre de la population au Burundi (APRN-BEPB);
- Association Burundaise pour la protection de la Nature (ABN);
- Action Ceinture Verte pour l'Environnement (ACVE);
- Association pour la Restauration et l'Enrichissement de l'Environnement au Burundi (ASREEBU);

- Organisation pour la Défense de l'Environnement au Burundi (ODEB);
- Association Femme et Environnement au Burundi (AFEB);
- Réseau Burundi 2000+;
- Fondation Kibira;
- Etc.

- ***Organisations régionales et internationales et les bailleurs de fonds***

Dans la gestion de la biodiversité, le Burundi est appuyé par des organisations internationales notamment le FEM, le PNUD, le PNUE, l'Union Européenne, Direction Générale de la Coopération au Développement du Royaume de Belgique et la Banque Mondiale. Ces organisations interviennent en tant que bailleurs de fonds dans les activités de préservation des aires protégées et d'élaboration des politiques et plans dans le domaine de la biodiversité. L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB) à travers le programme CEBioS, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), United Nation Capital Development Fund (UNCDF), l'Institut Jane Goodall (IJG), Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC), etc, appuient également dans la conservation de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier.

- ***Coopération bilatérale et multilatérale***

Le Burundi fait partie de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), de l'Initiative du Bassin du Nil (IBN), de l'Autorité du Lac Tanganyika (ALT). Il fait partie également de la Commission de l'Union Africaine (CUA), de la Communauté Economique des Etats d'Afrique Centrale (CEEAC) et de la Communauté Est Africaine (EAC) et qui ont déjà développé plusieurs activités dans la protection de la biodiversité.

Le Burundi est soutenu par la Belgique dans les activités de protection de la biodiversité dans le cadre du mémorandum d'accord signé entre l'OBPE et l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB) à travers le programme CEBioS. Ce mémorandum d'accord est intitulé « *Appui aux activités de l'OBPE axées sur la recherche, l'échange d'information et la conservation de la biodiversité des aires protégées et autres écosystèmes du Burundi* ».

III. STRATEGIE ET PLAN D' ACTIONS

III.1. ELEMENTS DE LA STRATEGIE

III.1.1. Engagements du Burundi

Le Gouvernement du Burundi s'est engagé résolument, depuis les années 2000, à améliorer les conditions de vie de sa population. Il a souscrit aux Objectifs de Développement Durable (ODD). A long terme, le Gouvernement a défini le cadre politique du développement économique et social du pays à travers la Vision « Burundi pays émergent en 2040, pays développé en 2060 ». Ce document indique que le Burundi mettra en place une politique environnementale qui implique la coordination des synergies d'interventions et d'actions pour la protection de l'environnement, l'atténuation au changement climatique et la préservation de la biodiversité.

A court terme, les orientations du Burundi en matière de développement économique et social sont définies dans le Plan National de Développement (PND) couvrant la période 2018-2027. Il est précisé que dans le cadre de la gestion durable de l'environnement, le Gouvernement mettra en place des programmes, entre autres, la gestion des ressources naturelles, de l'environnement à travers la restauration des paysages; la gestion du patrimoine forestier, la sauvegarde et valorisation des AP et la biodiversité.

En ce qui concerne ces programmes, le PND envisage notamment la réhabilitation des terres dégradées, la réhabilitation des sites de carrières, l'appui aux investissements forestiers, l'aménagement des marais et protection des rivières, l'aménagement des bassins versants, la gestion et l'aménagement transfrontaliers des AP, le renforcement des capacités en matière de diversité biologique et l'amélioration de la gestion du patrimoine forestier.

III.1.2. Vision nationale et principes directeurs

Compte tenu des menaces de la biodiversité identifiées (la déforestation, la surexploitation des ressources naturelles, la pollution, la prolifération d'espèces envahissantes, le remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages, l'Urbanisation anarchique et le changement climatique, etc.), on peut se poser alors cette question: *Quelles mesures ou approches stratégiques à prendre pour parvenir à conserver et utiliser durablement la biodiversité nationale?* Ainsi, pour faire face aux différentes menaces et contraintes que connaît l'efficacité de la conservation de la biodiversité nationale et pour s'aligner au Cadre Mondial de la Biodiversité de Kunming-Montréal, le Burundi a pris des engagements fermes autour d'une vision nationale libellée comme suit: **« D'ici à 2050, la diversité biologique est conservée, restaurée et utilisée durablement par tous les acteurs, afin de maintenir les services écosystémiques et procurer les avantages essentiels aux générations actuelles et futures ».**

Pour opérationnaliser cette vision, le Burundi adopte les principes directeurs suivants :

1. Les écosystèmes naturels, les agroécosystèmes et ressources biologiques du pays doivent être considérés comme des biens économiques, socio-culturels et leurs fonctions écologiques et valeurs doivent être maintenues ;
2. La conservation de la biodiversité doit être participative, inclusive et basée sur l'implication de toutes les parties prenantes particulièrement les décideurs, le secteur privé, la société civile, les communautés locales et autochtones ;
3. Les connaissances traditionnelles sur les ressources biologiques, les pratiques et valeurs traditionnelles et socioculturelles dans la conservation des espèces doivent être protégées et valorisées ;
4. Un renforcement des capacités à tous les niveaux pour tous les acteurs en matière de gestion et de conservation de la diversité biologique doit être largement promu ;
5. La mise en place des procédures d'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles y associées doit se faire de manière à garantir un partage juste et équitable des avantages qui en découlent ;

6. Les politiques nationales, les stratégies, les programmes nationaux et sectoriels doivent intégrer des questions de biodiversité ;
7. Les activités à effets pervers et les incitations négatives doivent être bannies.

III. 1.3. Priorités nationales

Ainsi, se basant sur ces principes directeurs à la bonne gestion de la biodiversité, le Burundi se fixe priorités nationales suivantes:

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

III.1.4. Objectifs et Cibles nationaux

Les objectifs et les Cibles retenus pour le Burundi sont les suivants:

Objectif 1: *D'ici à 2050, les écosystèmes naturels, les agroécosystèmes et la diversité génétique sont préservés et améliorés et, les actions d'origine anthropique susceptibles d'entraîner les extinctions des espèces sont éliminées et/ou réduites.*

Plusieurs écosystèmes et espèces surtout ceux n'ayant pas encore bénéficié de mesures efficaces de protection présentent le risque de dégradation. Ainsi, sous cet objectif, le pays entend restaurer les écosystèmes dégradés et aussi accroître la couverture forestière par la création de nouvelles aires protégées dans le but de sauvegarder un ensemble représentatif des écosystèmes. Le Burundi devra améliorer des connaissances sur l'état et la tendance des espèces des écosystèmes naturels et agricoles afin de prendre des mesures stratégiques de réduction de leur perte en poursuivant notamment le suivi de la dynamique des habitats.

Le Burundi entend également développer une prise de conscience de toutes les parties prenantes sur l'importance de la biodiversité et susciter leur engagement ferme et leur participation à l'action de lutte contre la dégradation de la biodiversité à travers l'intégration des valeurs de la diversité biologique dans les politiques, stratégies, plans, programmes et projets nationaux, sectoriels et locaux de développement. Il sera également question de mettre en place des incitations positives en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique et bannir les incitations négatives notamment en renforçant les études d'impacts environnementaux et les meilleures pratiques dans la production et la consommation des ressources naturelles. Ainsi, pour cet objectif, neuf cibles nationales suivantes ont été retenues:

Cible 1: D'ici à 2030, toutes les zones faisant objet d'aménagement du territoire sont précisées et gérées d'une manière participative, intégrée et inclusive, tout en respectant les droits des populations autochtones et des communautés locales, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.

Cible 2: D'ici à 2030, au moins 10% des zones d'écosystèmes terrestres et aquatiques dégradés et qui fournissent des biens et services écosystémiques sont restaurés, sauvegardés et gérés de manière à garantir l'intégrité écologique et la connectivité.

Cible 3: D'ici à 2030, au moins 10% des zones terrestres et humides, y compris les autres zones spéciales riches en biodiversité et présentant d'importants services écosystémiques, sont conservées et intégrées dans le système d'aires protégées, tout en respectant les droits des populations autochtones et des communautés locales.

Cible 4: D'ici à 2030, les habitats et les espèces menacés sont connus et classés suivant les degrés de menace, leur état de conservation est amélioré pour éviter leur extinction et faciliter leur reconstitution par des pratiques de conservation et de gestion durable in-situ et ex-situ et, gérer efficacement les interactions entre l'homme et la faune sauvage en vue de leur coexistence.

Cible 7: D'ici à 2030, la pollution des eaux et des sols notamment celle causée par les engrais chimiques, les pesticides, les déchets plastiques et les eaux usées, est évaluée avec des outils appropriés et ramenée à un niveau qui n'a pas d'effets néfastes sur la biodiversité et les services écosystémiques, tout en tenant compte de la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance.

Cible 8: D'ici à 2030, réduire au minimum l'impact du changement climatique sur la biodiversité et accroître sa résilience par des mesures d'atténuation, d'adaptation et de réduction des risques de catastrophe, notamment par des solutions fondées sur la nature et/ou des approches écosystémiques, tout en réduisant au minimum les effets négatifs et en favorisant les effets positifs de l'action climatique sur la biodiversité.

Cible 11: D'ici à 2030, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels tels que la régulation de l'air, de l'eau et du climat, la santé des sols, la pollinisation et la réduction des risques de maladie, ainsi que la protection contre les risques et les catastrophes naturelles sont restaurés, sauvegardés et renforcés, dans l'intérêt de toutes les personnes et de la nature.

Cible 14: D'ici à 2030, les valeurs de la diversité biologique sont intégrées dans les politiques, stratégies, plans, programmes et projets nationaux, sectoriels et locaux de développement et de lutte contre la pauvreté, les études d'impact sur l'environnement et, le cas échéant, les incorporées dans la comptabilité nationale et en alignant progressivement toutes les activités publiques et privées aux objectifs de la SPANB.

Cible 19: D'ici à 2030, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la biodiversité, sont identifiées et progressivement réduites, en commençant par les incitations les plus néfastes, afin d'atteindre un niveau minimum des impacts défavorables et en renforçant les incitations positives pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.

Objectif 2: *D'ici à 2050, la biodiversité et ses services écosystémiques sont utilisés durablement et leurs contributions aux populations sont maintenues, améliorées ou restaurées.*

Pour cet objectif, le pays entend améliorer des connaissances et une réglementation sur le commerce des espèces de faune et de flore sauvages. Une attention particulière sera également portée sur les espèces exotiques envahissantes en mettant en place des mécanismes de contrôle. Le Burundi devra promouvoir des activités alternatives à l'usage des ressources biologiques et génératrices de revenus, tout en protégeant les droits d'usage des peuples autochtones et des communautés locales. Le Burundi aura également besoin d'assurer l'utilisation durable de la biodiversité et de maintenir les services écosystémiques, en priorisant la biodiversité indigène. Ainsi, pour cet objectif, huit cibles nationales ont été retenues:

Cible 5: D'ici à 2030, l'utilisation, la récolte et le commerce des espèces sauvages se font d'une manière durable et légale, en minimisant les impacts sur les espèces non ciblées et les écosystèmes et en réduisant le risque de propagation d'agents pathogènes, tout en respectant les droits des peuples autochtones et des communautés locales.

Cible 6: D'ici à 2030, les espèces exotiques envahissantes, leurs étendues et leurs voies d'introduction sont identifiées, des mesures pratiques sont mises en place pour contrôler et éradiquer les espèces les plus dangereuses, afin d'éliminer, minimiser, réduire et/ou atténuer leurs impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques.

Cible 9: D'ici à 2030, les espèces sauvages qui présentent un intérêt social, économique et environnemental à la population sont gérées et utilisées durablement, à travers la promotion d'activités alternatives aux ressources biologiques et génératrices de revenus, tout en protégeant les droits d'usage des peuples autochtones et des communautés locales.

Cible 10: D'ici à 2030, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture, la pêche et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la résilience, l'efficacité, la productivité à long terme de ces systèmes de production, la sécurité alimentaire, la conservation et la restauration de la biodiversité et le maintien des fonctions et services écosystémiques.

Cible 12: D'ici à 2030, la superficie, l'accès et la qualité des espaces verts sont augmentées dans les zones urbaines et densément peuplées grâce à une urbanisation inclusive et durable intégrant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, ainsi que le maintien des services écosystémiques, en priorisant la biodiversité indigène pour améliorer la santé et le bien-être des populations ainsi que leur lien avec la nature.

Cible 15: D'ici à 2030, le Gouvernement a pris des mesures juridiques, administratives ou de politique générale visant à inciter les entreprises, les institutions financières, les partenaires au développement et autres parties prenantes, à tous les niveaux, à agir pour contrôler, évaluer et communiquer régulièrement et de manière transparente leurs risques et leurs impacts sur la biodiversité et optimiser les impacts positifs.

Cible 16: D'ici à 2030, les entreprises, les institutions financières, les partenaires au développement et autres parties prenantes, à tous les niveaux ont pris des mesures et ont appliqué des plans pour assurer une production et une consommation durables des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres, tout en rendant compte du respect des dispositions et mesures relatives à l'accès et au partage des avantages.

Cible 17: D'ici à 2030, des mesures visant à encourager les populations à faire des choix de consommation durable ont prises, notamment en mettant en place des cadres politiques, législatifs ou réglementaires, en améliorant l'éducation et l'accès à des informations et à des alternatives pertinentes et précises, afin de réduire la surconsommation, le gaspillage alimentaire et la production des déchets.

Objectif 3: *D'ici à 2050, les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et de l'information de séquençage numérique sur les ressources génétiques sont partagés et augmentés de manière durable et, des connaissances traditionnelles y associées sont convenablement protégées, contribuant ainsi à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité.*

Sous cet objectif, le pays a l'ambition de mettre en place des mécanismes, des outils et des techniques efficaces pour le partage des avantages tirés de l'utilisation des ressources génétiques. Cela comprend des textes juridiques y relatifs, des plans d'exploitation rationnelle des ressources. Des interventions de renforcement des capacités sont également nécessaires notamment pour la maîtrise des questions de l'information de séquençage numérique sur les ressources génétiques et la gestion des connaissances traditionnelles y associées, en s'assurant de l'égalité des genres incluant les femmes et les filles et en

favorisant leur participation dans l'élaboration des politiques et de la prise de décision en matière de biodiversité. Ainsi, pour cet objectif, six cibles nationales ont été définies:

Cible 13: D'ici à 2030, des mesures juridiques, politiques, administratives et de renforcement des capacités efficaces à tous les niveaux sont prises conformément aux instruments internationaux applicables, pour assurer le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des informations de séquençage numérique sur les ressources génétiques, ainsi que des connaissances traditionnelles y associées.

Cible 18: D'ici à 2030, le Gouvernement a mis en place des cadres politiques, législatifs ou réglementaires visant à renforcer la recherche et la prévention des risques biotechnologiques, partager les avantages liés aux biotechnologies et le transfert des technologies.

Cible 22: D'ici 2030, les meilleures données, informations et connaissances disponibles sont accessibles aux décideurs, aux praticiens et au public afin d'orienter l'action en faveur de la biodiversité.

Cible 23: D'ici à 2030, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, ainsi que leur utilisation traditionnelle durable, sont respectées, protégées et ne devraient être accessibles qu'avec leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, conformément à la législation nationale.

Cible 24: D'ici à 2030, s'assurer de la représentation et de la participation pleines et entières, équitables, inclusives, effectives et sensibles au genre dans la prise de décision, ainsi que l'accès à la justice et aux informations relatives à la biodiversité par les peuples autochtones, les communautés locales et les autres catégories de groupes vulnérables, notamment les femmes et les filles, les enfants et les jeunes, ainsi que les personnes handicapées.

Cible 25: D'ici à 2030, le Burundi a mis en place des mécanismes participatifs pour le suivi et la mise en œuvre de cette SPANB, en s'assurant de l'égalité des genres incluant les femmes et les filles, tout en reconnaissant l'égalité de leur accès aux terres et aux ressources naturelles et en favorisant leur participation dans l'élaboration des politiques et de la prise de décision en matière de biodiversité.

Objectif 4: *D'ici à 2050, promouvoir des mécanismes de financement de la biodiversité, de renforcement des capacités, de coopération technique et scientifique, d'accès aux technologies et de transfert de celles-ci, afin de mettre pleinement en œuvre le cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal.*

A travers cet objectif, le pays entend développer une Stratégie de mobilisation des ressources financières, tout en suscitant l'engagement et une prise de conscience de toutes les parties prenantes. Il sera question de promouvoir le renforcement des capacités à travers la collaboration et la coopération technique et scientifique surtout à tous les niveaux (national, sous-régional, régional et international), afin d'améliorer la gestion durable de la biodiversité. Pour cet objectif, deux cibles ont été retenues:

Cible 20: D'ici à 2030, le Burundi a adopté et mis en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre effective de la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité.

Cible 21: D'ici à 2030, le Burundi adopte et met en œuvre une Stratégie de développement et renforcement des capacités, des innovations, des meilleures pratiques sur la biodiversité, de partage des connaissances scientifiques et traditionnelles, de transfert des technologies et de la coopération technique et scientifique pour la mise en œuvre de la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité.

III.1.5. PLAN D' ACTIONS

Le plan d'action comprend 4 objectifs nationaux, 25 cibles y afférentes et, des actions et des indicateurs. Ainsi, les acteurs principaux de mise en œuvre sont mis en relief.

Objectif 1: D'ici à 2050, les écosystèmes naturels, les agroécosystèmes et la diversité génétique sont préservés et améliorés et, les actions d'origine anthropique susceptibles d'entraîner les extinctions des espèces sont éliminées et/ou réduites.

CIBLES DU CMBKM	CIBLES NATIONALES	ACTIONS A MENER	INDICATEURS	INTERVENANTS		BUDGET (USD)
				Responsable	Partenaires	
Cible 1 : Planifier et gérer toutes les zones afin de réduire la perte de biodiversité	Cible 1: D'ici à 2030, toutes les zones faisant objet d'aménagement du territoire sont précisées et gérées d'une manière participative, intégrée et inclusive, tout en respectant les droits des populations autochtones et des communautés locales, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.	Elaborer et adopter une loi régissant l'aménagement du territoire en intégrant les aspects liés à la conservation de la biodiversité	Un texte de loi disponible	MINEAGRIE	Primature, Ministère de la Justice, MIDCSP, MINHEM, MSNASDPHG, MIELS, MFBPE, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	30 000
		Identifier et cartographier les zones critiques pouvant faire objet d'un changement d'occupation du sol (marais, tourbières, littoral des lacs, refuges climatiques, etc.).	- Une carte disponible - Superficie des zones critiques	MINEAGRIE	Primature, Ministère de la Justice, MIDCSP, MINHEM, MSNASDPHG, MIELS, MFBPE, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement, MFBPE, Institutions de Recherche et académiques, IGEBU.	100 000
		Réviser les plans d'aménagement des espaces en y intégrant le schéma d'aménagement des marais.	Nombre de plans prenant en compte les marais élaborés et validés	MINEAGRIE	Primature, Ministère de la Justice, MIDCSP, MINHEM, MSNASDPHG, MIELS, MFBPE, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement,	700 000

				Elaborer ou mettre à jour les Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme	Nombre de schémas élaborés, actualisés et validés	MINEAGRIE	Institutions de Recherche et académiques.	1 500 000	
Cible 2: Restaurer 30 % des écosystèmes dégradés	Cible 2: D'ici à 2030, au moins 10% des zones d'écosystèmes terrestres et aquatiques dégradés et qui fournissent des biens et services écosystémiques sont restaurés, sauvegardés et gérés de manière à garantir l'intégrité écologique et la connectivité.	Identifier et cartographier les zones dégradées d'écosystèmes terrestres et aquatiques qui fournissent des biens et services écosystémiques Evaluer la valeur économique des services écosystémiques fournis par ces zones dégradées	- Une carte des zones dégradées disponible - Superficie des zones dégradées connue Au moins une étude est disponible	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, la justice, MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	700 000	Primature, MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	500 000	
		Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion des services écosystémiques basés sur une adéquation entre la capacité de renouvellement des ressources et de leur utilisation durable	Nombre de plans élaborés, validés et mis en œuvre	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	500 000	Primature, MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.		

		Restaurer les zones dégradées compris les zones tampons des lacs et rivières	Superficie restaurée	MINEAGRIE	MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	1 000 000
Cible 3: Conserver 30 % des terres, des eaux et des mers	Cible 3: D'ici à 2030, au moins 10% des zones terrestres et humides, y compris les autres zones spéciales riches en biodiversité et présentant d'importants services écosystémiques, sont conservées et intégrées dans le système d'aires protégées, tout en respectant les droits des populations autochtones et des communautés locales.	Cartographier et inventorier toutes les zones susceptibles d'être classées en Aires Protégées (Kibimbi-Inanzerwe, Birime, Mpungwe, Muroré, Nkoma.) Préserver la zone tampon du lac Tanganyika de Gatumba jusque à Nyanza-Lac Elaborer ou actualiser et mettre en œuvre les Plans d'Aménagement et de Gestion (PAG) des Aires Protégées Elaborer les textes réglementaires accordant les statuts légaux aux nouvelles Aires Protégées Mettre à jour la loi régissant la création et la gestion des Aires Protégées	- Nombre d'études réalisées - Nombre de zones classées en aires protégées	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Parlement, Institutions de recherche et académiques.	150 000
			Superficie protégée	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MIELS, Partenaires au Développement, ONGs.	5 000 000
			Nombre de PAG disponibles et mis en œuvre	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, Institutions de recherche et académiques, Partenaires au Développement, ONGs.	300 000
			Nombre d'AP disposant de statut légal	MINEAGRIE	Primature, Parlement, MFBPE, Min de la Justice, Partenaires au Développement.	140 000
			Une loi actualisée disponible	MINEAGRIE	Primature, Parlement, MFBPE, Min de la Justice, Partenaires au Développement.	30 000
Cible 4: Endiguer l'extinction des	Cible 4: D'ici à 2030, les habitats et les espèces menacés sont	Faire un état des lieux sur le degré de vulnérabilité et/ou	Nombre d'études menées	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement.	500 000

espèces, la diversité génétique et les conflits entre l'homme et la faune sauvage	connus et classés suivant les degrés de menace, leur état de conservation est amélioré pour éviter leur extinction et faciliter leur reconstitution par des pratiques de conservation et de gestion durable in-situ et ex-situ et, gérer efficacement les interactions entre l'homme et la faune sauvage en vue de leur coexistence.	menace des habitats et des espèces au niveau national			Institutions de recherche et académiques.	
		Renforcer le système de suivi de la dynamique des écosystèmes, des habitats, des espèces et leurs populations	- Nombre et type d'équipements et outils acquis ; - Une base de données mis à jour disponible	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques.	90 000
		Former les chercheurs et les gestionnaires des Aires Protégées sur le suivi de la dynamique de la biodiversité sur base des outils modernes	- Nombre de session de formation - Nombre de personnes formées	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques.	250 000
		Etudier la capacité de charge des écosystèmes par rapport aux espèces menacées pour envisager une gestion durable et leur repeuplement	- Nombre d'écosystèmes pour lesquels la capacité de charge est déterminée.	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques.	500 000
		Etudier l'écologie des espèces clés à domestiquer et à conserver en vue d'une orientation écologique de restauration avec des espèces autochtones	- Nombre d'espèces clés pour lesquelles l'écologie est maîtrisée ; - Nombre d'espèces clés domestiquées et conservées ; - Nombre de fiches techniques de domestication et	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques.	200 000

			multiplication produites.		
		Mettre en place un mécanisme de gestion des conflits homme-faune.	-Nombre d'études sur les conflits homme-faune ; -Une réglementation de gestion des conflits en place -Nombre d'AP disposant des comités de gestion des conflits fonctionnels	MINEAGRIE	Primature, Ministère de la justice, MIDCSP, MINHEM, MSNASDPHG, MIELS, MFBPE, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. 350 000
Cible 7: Réduire la pollution à des niveaux sans danger pour la biodiversité	Cible 7: D'ici à 2030, la pollution des eaux et des sols notamment celle causée par les engrais chimiques, les pesticides, les déchets plastiques et les eaux usées, est évaluée avec des outils appropriés et ramenée à un niveau qui n'a pas d'effets néfastes sur la biodiversité et les services écosystémiques, tout en tenant compte de la	Mener des études de base pour connaître les sources et le niveau de pollution des eaux, de l'air et des sols Mettre en place un système de gestion durable et de valorisation des déchets	-Nombre d'études disponibles ; -Sources et niveau de pollution identifiées. -Nombre d'unités de transformation disposant de mécanismes de gestion mise en place et fonctionnelles ; -Nombre d'unités de valorisation	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques. 300 000 MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. 70 000

sécurité alimentaire et des moyens de subsistance.		des déchets mises en place et fonctionnelles ;			
	Renforcer les capacités des laboratoires d'analyse des eaux (publics et privés)	-Nombre et type d'équipements acquis -Nombre de techniciens formés disponibles ; -Nouveaux partenariats noués.	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	2 000 000
	Aménager les bassins versants des cours d'eau pour atténuer les effets de l'érosion.	-Longueur-linéaire de courbes de niveau tracée (Km) -Superficie (ha) aménagée.	MINEAGRIE	MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	5 000 000
	Conserver et restauration les galeries forestières et les marais	Superficies conservées et restaurées.	MINEAGRIE	MIDCSP, MINHEM, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	3 000 000
	Elaborer une loi sur la gestion durable des déchets	Texte de loi élaboré et promulgué	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, Ministère de la justice, ONGs, Partenaires au Développement,	30 000

				Evaluer les risques liés aux types de pesticides et fertilisants utilisés sur le territoire burundais en tenant compte des Conventions y relatives ratifiées par le Burundi	Nombre d'études sur les pesticides et fertilisants disponible	MINEAGRIE	Institutions de Recherche et académiques.	20 000	
			Réduire l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides	-Nombre d'alternatives développées et adoptées ; -Quantité d'engrais chimiques et des pesticides réduite		MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	200 000	
Cible 8: Atténuer les effets des changements climatiques sur la biodiversité et renforcer leur résilience	Cible 8: D'ici à 2030, réduire au minimum l'impact du changement climatique sur la biodiversité et accroître sa résilience par des mesures d'atténuation, d'adaptation et de réduction des risques de catastrophe, notamment par des solutions fondées sur la nature et/ou des approches écosystémiques, tout en	Mener des études sur la vulnérabilité des écosystèmes et des espèces face au changement climatique	Nombre d'études faites	MINEAGRIE		MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	2 000 000		
		Mener des études sur les capacités de séquestration du carbone des principaux écosystèmes (forêt, savanes, zones humides, tourbières, lacs, agroécosystèmes)	-Nombre d'études faites ; -Bilan Carbones établis.	MINEAGRIE		MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	500 000		
		Faire le reboisement avec des essences autochtones	-Superficie reboisée (ha)	MINEAGRIE		MFBPE, Partenaires au Développement, ONGs,	3 000 000		

	réduisant au minimum les effets négatifs et en favorisant les effets positifs de l'action climatique sur la biodiversité.	pour réduire les émissions de CO ₂ . Identifier et vulgariser pratiques agricoles permettant d'améliorer la résilience des systèmes socio-écologiques au changement climatique	-Nombre de plants installés -Nombre de pratiques proposés et adoptées ; -Nombre de bénéficiaires touchés	MINEAGRIE	Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	150 000
Cible 11: Restaurer, préserver et renforcer les contributions de la nature aux populations	Cible 11: D'ici à 2030, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels tels que la régulation de l'air, de l'eau et du climat, la santé des sols, la pollinisation et la réduction des risques de maladie, ainsi que la protection contre les risques et les catastrophes naturelles sont restaurés, et sauvegardés et renforcés, dans l'intérêt de toutes les personnes et de la nature.	Faire un état des lieux des principaux écosystèmes fournissant les services essentiels aux communautés Evaluer la valeur économique des services écosystémiques	Au moins une étude sur l'état des lieux disponible Au moins une étude disponible	MINEAGRIE MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000 500 000
Cible 14: Prendre en compte la biodiversité dans le processus	Cible 14: D'ici à 2030, les valeurs de la diversité biologique sont intégrées dans les politiques, stratégies, missions, Stratégies, plans	Mettre en œuvre les Plans d'Aménagement et de Gestion concertés des principaux écosystèmes fournissant les services essentiels. - Sensibiliser et faire le plaidoyer pour l'intégration des questions de biodiversité dans les	Nombre de plans développés et mis en œuvre -Nombre de séances de sensibilisation	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, MACEAJSC, Ministère de la Justice, ONGs,	1 000 000 100 000

décisionnel à tous les niveaux	plans, programmes et projets nationaux, sectoriels et locaux de développement et de lutte contre la pauvreté, les études d'impact sur l'environnement et, le cas échéant, les incorporées dans la comptabilité nationale et en alignant progressivement toutes les activités publiques et privées aux objectifs de la SPANB.	et programmes nationaux et sectoriels.	- Effectifs des bénéficiaires touchés	MINEAGRIE	Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	
		- Mettre à jour et mettre en œuvre les plans sectoriels d'intégration de la biodiversité existants.	Nombre de plans actualisés et mis en œuvre	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, MACEAJSC, Ministère de la Justice, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	40 000
CIBLE 18 : Identifier d'ici à 2025, éliminer, supprimer ou réformer incitations, y compris les subventions	Cible 19: D'ici à 2030, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la biodiversité, sont identifiées et progressivement réduites, commençant par les	- Identifier et réduire progressivement toutes les incitations nuisibles à la biodiversité à l'échelle nationale.	Au moins une étude sur les incitations nuisibles	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, MACEAJSC, Ministère de la Justice, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	100 000

néfastes pour la biodiversité, d'une manière proportionnée, juste, équitable et efficace, tout en les réduisant substantiellement et progressivement d'au moins 500 milliards de dollars des États-Unis par an d'ici à 2030, en commençant par les incitations les plus néfastes, et renforcer les incitations positives pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.	incitations les plus néfastes, afin d'atteindre un niveau minimum des impacts défavorables et en renforçant les incitations positives pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.	- Elaborer des guides de sensibilisation sur les incitations positives pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.	- Nombre de guides développés ; - Nombre de séances de sensibilisation tenues ; - Nombre de personnes touchées	MINEAGRIE	MIDCSP, MSPLS, MIELS, MACEAJSC, Ministère de la Justice, ONGs, Partenaires Développement, Institutions de Recherche et académiques.	MCTIT, MINHEM, MFBPE, MACEAJSC, Ministère de la Justice, ONGs, au	80 000
--	---	--	--	-----------	---	---	--------

Objectif 2: D'ici à 2050, la biodiversité et ses services écosystémiques sont utilisés durablement et leurs contributions aux populations sont maintenues, améliorées ou restaurées.

CIBLES DU CMBKM	CIBLES	ACTIONS A MENER	INDICATEURS	INTERVENANTS	
Cible 5: Assurer un commerce et un prélèvement sûrs, légaux et durables des espèces sauvages	Cible 5: D'ici à 2030, l'utilisation, la récolte et le commerce des espèces sauvages se font d'une manière durable et légale, en minimisant les impacts sur les espèces non ciblées et les écosystèmes et en réduisant le risque de propagation d'agents pathogènes, tout en respectant les droits des peuples autochtones et des communautés locales.	Elaborer et mettre en œuvre les plans d'utilisation durable des espèces sauvages	- Nombre de plans d'utilisation élaborés ; - Nombre de plans mis en œuvre	MINEAGRIE MIDCSP, MSPLS, MACEAJSC, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. MCTIT, MFBPE, ONGs, au	60 000
		Réviser/actualiser la loi sur le commerce des espèces de faune et de flore sauvages au Burundi	Une loi mise à jour	MINEAGRIE Primature, MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Ministère de la Justice, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000
		Former les agents des douanes et phytosanitaires sur le contrôle du commerce de faune et de flore sauvages (Loi CITES, APA).	- Nombre d'agents formés ; - Nombre de séances de formation tenues	MINEAGRIE MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Ministère de la Justice, Parlement, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000
Cible 6: Réduire de moitié l'introduction d'espèces exotiques	Cible 6: D'ici à 2030, les espèces exotiques envahissantes, leurs étendues et leurs voies d'introduction sont	Evaluer les étendues et le degré d'infestation des plantes envahissantes les plus largement répandues	Au moins une étude faite	MINEAGRIE MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000

envahissantes et limiter leurs incidences	identifiées, des mesures pratiques sont mises en place pour contrôler et éradiquer les espèces les plus dangereuses, afin d'éliminer, minimiser, réduire et/ou atténuer leurs impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques.	Mettre en place et doter de moyens un mécanisme de surveillance, de contrôle et de mise en quarantaine des espèces (animales et végétales) potentiellement envahissantes importées	- Au moins une unité de surveillance et de contrôle mise en place et fonctionnelle - Au moins un site de mise en quarantaine aménagé - Equipements disponibles	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Ministère de la Justice, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000
		Identifier et vulgariser les méthodes de lutte contre les espèces envahissantes	- Nombre d'études faites - Nombre de séances de sensibilisation animées	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, MINCOTIM, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000
		Former les agents des douanes et phytosanitaires sur le contrôle des mouvements des espèces exotiques potentiellement envahissantes;	-Nombre de séances de formation tenues -Nombre d'agents formés	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Ministère de la Justice, Parlement, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000
		Sensibiliser la population burundaise sur les dangers des espèces envahissantes et les impliquer dans leur lutte	-Nombre de séances de sensibilisation tenues	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, MINCOTIM, Privés, ONGs, Partenaires au Développement,	15 000

			-Nombre de campagnes de lutte organisées		Institutions de Recherche et académiques.	
Cible 9 : Gérer les espèces sauvages de manière durable au bénéfice des populations	Cible 9: D'ici à 2030, les espèces sauvages qui présentent un intérêt social, économique et environnemental à la population sont gérées et utilisées durablement, à travers la promotion d'activités alternatives aux ressources biologiques et génératrices de revenus, tout en protégeant les droits d'usage des peuples autochtones et des communautés locales.	Identifier et cartographier la répartition des espèces sauvages d'intérêt socio-économique et environnemental	Une étude disponible	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de recherche et académiques.	100 000
		Documenter les pratiques et les connaissances traditionnelles liées aux espèces sauvages d'intérêt socio-économiques et environnemental;	Au moins une étude disponible	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de recherche et académiques.	50 000
		Initier les chaînes de valeur durables liées aux espèces sauvages d'intérêt socio-économique et environnemental;	Au moins une chaîne de valeur développée	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	900 000
		Initier et mettre en œuvre des activités alternatives à l'usage des ressources biologiques en faveur de la conservation de la biodiversité et le bien-être de la population.	-Nombre d'alternatives développées et mise en œuvre -Nombre de bénéficiaires impliqués	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	300 000
Cible 10 : Améliorer la biodiversité et la	Cible 10: D'ici à 2030, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture, la pêche	Intégrer les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture, la pêche et la sylviculture dans les plans nationaux et schémas	-Superficie de zones définies dans les plans	MINEAGRIE	MIDCSP, MIELS MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement,	25 000

durabilité dans les secteurs agricole, aquacole, halieutique et forestier	et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la résilience, l'efficacité, la productivité à long terme de ces systèmes de production, la sécurité alimentaire, la conservation et la restauration de la biodiversité et le maintien des fonctions et services écosystémiques.	directeurs d'aménagement du territoire; Réviser le schéma directeur d'aménagement des marais en incluant leur intérêt pour la biodiversité et leurs services écosystémiques.	-Nombre de plans ayant pris en compte les zones Un schéma directeur révisé disponible	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MIELS MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000
Cible 12 : Améliorer les espaces verts et la planification urbaine en faveur du bien-être humain et de la biodiversité	Cible 12: D'ici à 2030, la superficie, l'accès et la qualité des espaces verts sont augmentées dans les zones urbaines et densément peuplées grâce à une urbanisation inclusive et durable intégrant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, ainsi que le maintien des services écosystémiques, en priorisant la biodiversité indigène pour améliorer la santé et le bien-être des populations ainsi	Identifier et cartographier les espaces verts existants et les zones susceptibles d'y être affectées dans les milieux urbains et péri-urbains (Bujumbura, Gitega, Ngozi et Rumonge); Inventorier les éléments de la biodiversité des espaces verts des milieux urbains et péri-urbains; Créer les espaces verts en milieux urbains et péri-urbains sur base d'essences autochtones en assurant une urbanisation inclusive et durable;	Carte d'espaces verts disponible Nombre d'études disponibles - Nombre d'espaces verts créés - Nombre et type d'essences	MINEAGRIE MINEAGRIE MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MIELS MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MIELS MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	10 000 5 000 30 000

que leur lien avec la nature.	autoctones plantées	MINEAGRIE	40 000
Réaménager les espaces verts existants en milieux urbains et péri-urbains en tenant compte de la biodiversité;	Nombre d'espaces verts réaménagés	MINEAGRIE	MIDCSP, MIELS MFBPE, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.
Vulgariser le Code de l'urbanisme, de l'habitat et de la Construction au Burundi en insistant sur les aspects liés aux espaces verts.	-Nombre de séances de vulgarisation tenues -Nombre de participants	MINEAGRIE	MIDCSP, MIELS MFBPE, MINCOTIM, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.
Cible 15: Les entreprises évaluent, communiquent et réduisent les risques et les incidences négatives sur la biodiversité	Mettre en place une loi nationale sur la biodiversité intégrant des mesures visant à inciter les entreprises, les partenaires au développement et autres parties prenantes, à contrôler, évaluer et communiquer régulièrement et de manière transparente leurs risques et leurs impacts sur la biodiversité;	MINEAGRIE	Primature, Ministère de la justice, MIDCSP, MIELS, MFBPE, Parlement, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.
Cible 15: D'ici à 2030, le Gouvernement a pris des mesures juridiques, administratives ou de politique générale visant à inciter les entreprises, les institutions financières, les partenaires au développement et autres parties prenantes, à tous les niveaux, à agir pour contrôler, évaluer et communiquer régulièrement et de manière transparente leurs risques et leurs impacts sur la biodiversité;	Produire des outils de communication, d'éducation et de sensibilisation sur l'importance de la biodiversité et sur les risques et les impacts de leurs actions sur la biodiversité;	MINEAGRIE	MFBPE, MINCOTIM, Privés, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.
			20 000

biodiversité et optimiser les impacts positifs	Mettre en place un système de suivi et de contrôle pour les études d'impacts environnementaux dans le domaine de la biodiversité (Plan de Gestion de la Biodiversité); Sensibiliser les Entreprises et autres parties prenantes sur l'importance de la biodiversité et sur les risques et les impacts de leurs actions sur la biodiversité.	Système de suivi et de contrôle mis en place ; -Nombre de séances de sensibilisation tenues -Nombre d'Entreprises et parties prenantes sensibilisées	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000
			MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	60 000
Cible 16: D'ici à 2030, les entreprises, les institutions financières, les partenaires au développement et autres parties prenantes, à tous les niveaux ont pris des mesures et ont appliqué des plans pour assurer une production et une consommation durables des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres, tout en rendant compte du respect des	Elaborer des plans pour assurer une production et une consommation durables des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres;	Nombre de plans disponibles	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MINHEM, MIELS, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	80 000
	Vulgariser le Protocole de Nagoya auprès des Entreprises et autres parties prenantes.	-Nombre de séances de vulgarisation tenues -Nombre et type d'outils de vulgarisation -Nombre d'Entreprises et	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	50 000

	dispositions et mesures relatives à l'accès et au partage des avantages.		parties prenantes touchées			
Cible 16: Donner les moyens de faire des choix de consommation durables pour réduire les déchets et la surconsommation	Cible 17: D'ici 2030, des mesures visant à encourager les populations à faire des choix de consommation durable ont été prises, notamment en mettant en place des cadres politiques, législatifs ou réglementaires, en améliorant l'éducation et l'accès à des informations et à des alternatives pertinentes et précises, afin de réduire la surconsommation, le gaspillage alimentaire et la production des déchets.	Produire des outils de communication, d'éducation et de sensibilisation sur la consommation durable et les alternatives pertinentes et précises, afin de réduire la surconsommation, le gaspillage alimentaire et la production des déchets;	Nombre et type d'outils disponibles	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000
		Sensibiliser, communiquer et éduquer les populations, sur la consommation durable et les alternatives pertinentes et précises, afin de réduire la surconsommation, le gaspillage alimentaire et la production des déchets.	-Nombre de séances de sensibilisation tenues -Au moins une étude sur les alternatives faite	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	60 000

Objectif 3: D'ici à 2050, les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et de l'information de séquençage numérique sur les ressources génétiques sont partagés et augmentés de manière durable et, des connaissances traditionnelles y associées sont convenablement protégées, contribuant ainsi à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité.

CIBLES DU CMBKM	CIBLES	ACTIONS A MENER	INDICATEURS	INTERVENANTS	
Cible 13: Renforcer le partage des avantages découlant des ressources génétiques, de l'information de séquençage numérique et des connaissances traditionnelles	Cible 13: D'ici à 2030, des mesures juridiques, politiques, administratives et de renforcement des capacités efficaces à tous les niveaux sont prises conformément aux instruments internationaux applicables, pour assurer le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des informations de séquençage numérique sur les ressources génétiques, ainsi que des connaissances traditionnelles y associées.	Elaborer et adopter une loi nationale sur l'accès et le partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des informations de séquençage numérique ainsi que des connaissances traditionnelles y associées; Elaborer et appliquer les outils de suivi, de contrôle et de surveillance de la valorisation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles y associées; Former les groupes cibles sur les enjeux relatifs à l'accès et au partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles y associées.	Une loi disponible Nombre et type d'outils disponibles et opérationnels Nombre de séances de formation tenues Nombre de personnes formées	MINEAGRIE MINEAGRIE MINEAGRIE MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques. MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques.	15 000 30 000 100 000

	connaissances traditionnelles y associées;				
	Former les groupes cibles sur les négociations à juste titre des avantages découlant de l'accord d'accès aux ressources génétiques et des informations de séquençage numérique ainsi que les connaissances traditionnelles y associées ;	-Nombre de séances de formation tenues -Nombre de personnes formées	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques.	100 000
	Former le personnel scientifique et équiper les laboratoires existants (Universités et institutions de recherche) sur le séquençage numérique;	-Nombre de séances de formation tenues -Nombre de personnes formées -Nombre et type d'équipements acquis	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques.	100 000
	Mettre en place un cadre de consultation entre chercheurs et autres parties prenantes pour indiquer l'origine des ressources génétiques utilisées en vue de protéger les droits des fournisseurs.	Au moins un mémorandum d'entente signé et appliqué	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	30 000
Cible 17: Renforcer la prévention des risques	Cible 18: D'ici à 2030, le Gouvernement a mis en place des cadres politiques, législatifs ou	Elaborer et adopter la loi nationale sur la biosécurité.	MINEAGRIE	Primature, MIDCSP, MCTIT, MFBPE, Ministère de la Justice, Parlement,	15 000

biotechnologiques et partager les avantages liés aux biotechnologies	réglementaires visant à renforcer la recherche et la prévention des risques biotechnologiques, partager les avantages liés aux biotechnologies et le transfert des technologies.	Mettre en place un système opérationnel de contrôle et de détection de l'introduction illégale d'OVM;	Au moins une Unité disponible et opérationnelle	MINEAGRIE	ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	200 000
		Développer et renforcer les capacités sur la détection des OVM et l'évaluation des risques biotechnologiques;	-Nombre de séances de formation tenues -Nombre de personnes formées -Nombre et type d'équipements acquis	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MCTIT, ONGs, Partenaires au Développement, Privés, Institutions de Recherche et académiques.	100 000
		Former les professionnels des médias sur la prévention et la gestion des risques biotechnologiques;	-Nombre de séances de formation tenues -Nombre de personnes formées	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	20 000

Cible 21: Faire en sorte que les connaissances disponibles soient accessibles et accessibles pour orienter l'action en faveur de la biodiversité		Créer un cadre de consultation entre chercheurs et autres parties prenantes pour indiquer l'origine des ressources génétiques utilisées en vue de protéger les droits des utilisateurs.	Au moins un mémorandum signé	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MSPLS, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	10 000
Cible 22: D'ici 2030, les meilleures données, informations et connaissances disponibles sont accessibles aux décideurs, aux praticiens et au public afin d'orienter l'action en faveur de la biodiversité.		Actualiser et mettre en œuvre la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux en matière d'échange d'informations sur la biodiversité;	-Stratégie actualisée disponible -Nombre de publications sur la biodiversité	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MINHEM, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	120 000
		Actualiser et mettre en œuvre la Stratégie de communication, d'Education et de Sensibilisation du public dans le domaine de la biodiversité;	-Stratégie actualisée disponible -Nombre de séances de sensibilisation tenues -Nombre de groupes cibles sensibilisés	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MINHEM, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	100 000
		Renforcer le CHM-Burundais;	-Nombre d'informations postées -Nombre de publications faites ;	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MINHEM, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au	80 000

			-Nombre de points focaux interinstitutionnels actifs -Nombre d'émissions radio-télé-diffusion animées		Développement, Institutions Recherche académiques.	
	Produire les outils non Web pour échanger et les informations et connaissances sur la biodiversité;		Nombre et type d'outils disponibles	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions Recherche académiques.	25 000
	Renforcer la bibliothèque de référence en biodiversité de l'OBPE;		-Nombre de nouveaux ouvrages acquis -Nombre de personnes formées	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Partenaires au Développement, Institutions Recherche académiques.	25 000
	Digitaliser et diffuser sur le CHM les documents physiques de la bibliothèque de référence en biodiversité de l'OBPE et les mémoires et thèses disponibles aux Bibliothèques universitaires en rapport avec la biodiversité;		-Nombre d'outils de digitalisation -Nombre de documents numérisés	MINEAGRIE	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions Recherche académiques.	80 000
	Renforcer les cadres de partenariats et de coopération avec les pays et Institutions pour la recherche		-Nombre de MoU signés et appliqués	MINEAGRIE	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au	50 000

	des données et le transfert des informations et connaissances dans le domaine de la biodiversité;	-Nombre de données/informations échangées		Développement, de Institutions Recherche et académiques.	
	Inciter les différents partenaires à diffuser les informations concernant la biodiversité sur le CHM;	- Nombre de partenaires ayant posté informations - Nombre d'informations postées	MINEAGRIE	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, MACEAJSC, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	15 000
	Elaborer et diffuser les lexiques sur la biodiversité.	-Nombre de lexiques disponibles -Nombre de lexiques diffusés	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	30 000
Cible 23: D'ici à 2030, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, ainsi que leur utilisation traditionnelle durable, sont respectées,	Documenter les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales en prenant en compte leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, conformément à la législation nationale;	Au moins une étude effectuée	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	60 000
	Former les groupes cibles sur l'importance de la protection des connaissances,	-Nombre de séances de formation tenues	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au	60 000

protégées et ne devraient être accessibles qu'avec leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, conformément à la législation nationale.	innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales;	-Nombre de groupes cibles formés	Développement, de Institutions Recherche académiques.	
	Développer des partenariats nationaux et internationaux pour valoriser les ressources génétiques et des connaissances traditionnelles des communautés autochtones et locales en prenant en compte leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, conformément à la législation nationale.	-Nombre de MoU signés et appliques -Nombre de ressources génétiques valorisées	MIDCSP, MINCOTIM, MAECD, MFBPE, MACEAJSC, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche académiques.	700 000
Cible 22: Assurer à tous une participation aux processus décisionnels et un accès à la justice et informations relatives à la biodiversité	Cible 24: D'ici à 2030 s'assurer de la représentation et de la participation pleines et entières, équitables, inclusives, effectives et sensibles au genre dans la prise de décision, ainsi que l'accès à la justice et aux informations relatives à la biodiversité par les peuples autochtones, les communautés locales et les autres	-Nombre de séances de sensibilisations animées -Nombre de bénéficiaires pour chaque groupe cible	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques	50 000
	Sensibiliser les différents parties prenantes sur la prise en compte de la participation pleine et inclusive, effective et sensible au genre incluant les peuples autochtones, les communautés locales et les autres catégories de groupes vulnérables, dans l'élaboration des politiques et de la prise de décision en matière de biodiversité	-Nombre de séances de sensibilisations animées	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques	50 000

catégories de groupes vulnérables, notamment les femmes et les filles, les enfants et les jeunes, ainsi que les personnes handicapées.	autres catégories de groupes vulnérables sur la gestion durable des ressources naturelles et le contenu des politiques et lois en rapport avec la biodiversité	- Nombre de bénéficiaires pour chaque groupe cible		MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques	30 000
	Créer et soutenir les groupements et les réseaux des peuples autochtones, des communautés locales et des autres catégories de groupes vulnérables pour qu'elles aient de chances égales d'orienter ou de participer à la prise de décision concernant la biodiversité	Nombre de groupements mis en place et soutenus	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement.	
Cible 23: Assurer l'égalité des genres et une approche tenant compte du genre dans l'action en faveur de la biodiversité	Cible 25: D'ici à 2030, le Burundi a mis en place des mécanismes participatifs pour le suivi et la mise en œuvre de cette SPANB, en s'assurant de l'égalité des genres incluant les femmes et les filles, tout en reconnaissant l'égalité de leur accès aux terres naturelles et en favorisant leur	Une Stratégie Nationale Genre intégrant les aspects de la biodiversité disponible	MINEAGRIE	MSNASDPHG, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement.	30 000
	Sensibiliser les différentes parties prenantes sur la prise en compte de l'égalité des genres incluant les femmes et les filles, en favorisant leur participation dans l'élaboration des politiques et de la prise de décision en matière de biodiversité	- Nombre de séances de sensibilisation tenues - Pourcentage des femmes et filles participant dans la prise de décision	MINEAGRIE	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques	50 000

participation dans l'élaboration des politiques et de la prise de décision en matière de biodiversité.	Mettre en place une plateforme nationale pour les femmes et les filles sur la biodiversité	Une plateforme mise en place et fonctionnelle	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement.	30 000
	Soutenir les organisations et les réseaux des femmes et filles de sorte qu'elles aient de chances égales d'orienter ou de participer à la prise de décision en matière de la biodiversité	Nombre d'organisations et réseaux soutenus	MINEAGRIE	MIDCSP, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement.	300 000
	Sensibiliser les groupes cibles sur le rôle des femmes et des filles dans la gestion durable des ressources naturelles et le contenu des politiques et lois en rapport avec la biodiversité.	-Nombre de séances tenues -Effectif des bénéficiaires touchés.	MINEAGRIE	MIDCSP, MINCOTIM, MFBPE, MSNASDPHG, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques	50 000

Objectif 4: D'ici à 2050, promouvoir des mécanismes de financement de la biodiversité, de renforcement des capacités, de coopération technique et scientifique, d'accès aux technologies et de transfert de celles-ci, afin de mettre pleinement en œuvre le cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal.

CIBLES DU CMBKM	CIBLES	ACTIONS A MENER	INDICATEURS	INTERVENANTS	Montant en USD
Cible 19 : Mobiliser 200 milliards de dollars par an en faveur de la biodiversité, provenant de toutes les sources, dont 30 milliards de dollars grâce à la finance internationale	Cible 20: D'ici à 2030, le Burundi a adopté et mis en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre effective de la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité	Elaborer et mettre en œuvre un plan de financement de la biodiversité (Biofin) Mettre en place un cadre de coordination opérationnel des projets liés à la conservation de la biodiversité.	- Un document de plan de financement disponible - Montant mobilisé - Nombre de projets ou activités mis en œuvre	MINEAGRIE MFBPE, ONGs, Privés, Institutions bancaires, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques Primature, MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, MAECD, MACEAJSC, ONGs, privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	250 000 30 000
Cible 20: Renforcer le développement des capacités, le transfert de technologies et la coopération	Cible 21: D'ici à 2030, le Burundi adopte et met en œuvre une Stratégie de développement et de renforcement des capacités, innovations, des	Actualiser et mettre en œuvre le Plan Stratégique de Développement et de Renforcement des capacités dans le domaine de la biodiversité	- Un plan stratégique actualisé disponible - Nombre de séances de formation organisées	MINEAGRIE Primature, MIDCSP, MINHEM, MIELS, MFBPE, MAECD, MACEAJSC, ONGs, privés, Partenaires au Développement, Institutions de	120 000

scientifique technique matière biodiversité	et la biodiversité, des connaissances scientifiques traditionnelles, de transfert technologies et de la coopération technique et scientifique pour la mise en œuvre de la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité.	meilleures pratiques sur la biodiversité, des connaissances scientifiques traditionnelles, de transfert technologies et de la coopération technique et scientifique pour la mise en œuvre de la Stratégie et Plan d'Actions Nationaux sur la Biodiversité.	-Nombre de personnes formées	-Nombre de personnes formées	Recherche académiques.	et	120 000
		Actualiser et mettre en œuvre le Plan Stratégique de recherche dans le domaine de la biodiversité	-Un plan stratégique actualisé disponible -Nombre de recherches effectuées	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche académiques.		
		Effectuer des inventaires des composantes de la biodiversité, en mettant l'accent sur les groupes taxonomiques les moins connus	Nombre d'études effectuées	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche académiques.		300 000
		Mettre au point et appliquer les outils appropriés de traitement de données	-Nombre et type d'outils disponibles -Nombre et types de données traitées	MINEAGRIE	MFBPE, ONGs, privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche académiques.		150 000

		Utiliser le CHM comme plateforme nationale pour centraliser et rendre accessibles les informations sur la biodiversité	Nombre et type d'informations disponibles	MINEAGRIE	MIDCSP, MCTIT, MINHEM, MINCOTIM, MFBPE, ONGs, Privés, Partenaires au Développement, Institutions de Recherche et académiques.	80 000
--	--	--	---	-----------	---	--------

III. 1.6. MECANISMES DE MISE EN OEUVRE

III.1.6.1. Introduction

Les objectifs formulés dans la SPANB 2013 -2020 n'ont été que partiellement atteints pour certains, d'où la nécessité d'examiner et actualiser la stratégie pour s'aligner aux objectifs et cibles du CMBKM adopté en 2022 afin de cesser et inverser la perte de la biodiversité et la dégradation des écosystèmes à l'horizon 2050. Pour y parvenir, des acteurs responsables, des groupes cibles spécifiques et des financements adéquats, doivent être mobilisés en vue de garantir la mise en œuvre effective de la stratégie révisée.

III.1.6.2. Gouvernance

Le Ministère ayant l'environnement dans ses attributions est le premier responsable de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité à travers l'Office Burundais de la Protection de l'Environnement (OBPE).

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette stratégie révisée, une attention particulière sera prêtée à l'information, l'implication et la participation de toutes les parties prenantes. Cela implique la consultation et la collaboration entre différents acteurs impliqués qui viendront renforcer le soutien et la mise en œuvre de la SPANB alignée au cadre mondial de la biodiversité. Il est donc essentiel que cette stratégie soit prise en compte et considérée au niveau du processus de prise de décisions et de planification sectorielle. Les progrès accomplis dans la mise en œuvre de cette stratégie devront faire l'objet d'une évaluation périodique. L'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie précédente a recommandé la prise en compte de certains éléments dont le renforcement du cadre politique, légal et institutionnel. Il est donc primordial que le Gouvernement du Burundi prenne des mesures pertinentes pour sa mise en œuvre effective.

III.1.6.3. Développement et renforcement des capacités

Le développement et renforcement des capacités constitue un des éléments clés pour la mise en œuvre de la stratégie. De ce fait, le Plan stratégique de développement et de renforcement des capacités dans le domaine de la biodiversité sera révisé en collaboration avec toutes les parties prenantes, y compris les peuples autochtones et les communautés locales, les organisations de femmes et de jeunes. Le Burundi continuera d'identifier et de partager les besoins en matière de développement et de renforcement des capacités liés à la biodiversité, y compris l'évaluation des technologies nécessaires.

III.1.6.4. Communication, éducation et sensibilisation du public

D'une manière générale, l'ensemble de la population burundaise, y compris les décideurs, n'est pas suffisamment informée et sensibilisée sur l'importance de conserver et d'utiliser de manière durable les ressources naturelles. Cette ignorance conduit à une mauvaise gestion et au gaspillage des ressources naturelles. Bien plus, le système d'éducation et de formation relatif à l'environnement ne prend pas suffisamment en compte les divers aspects de la conservation et de l'utilisation durable des ressources naturelles pour le bien être des communautés.

Ainsi, le plan de communication national pour sensibiliser sur la nécessité de mettre en œuvre et de contrôler de la SPANB sera aussi révisé en collaboration avec les peuples autochtones, les communautés locales, les femmes et les jeunes. Ce plan sera diffusé aux parties prenantes concernées.

En effet, l'éducation et l'information appropriés en matière de biodiversité peuvent stimuler les individus à la sensibilité écologique, les valeurs et attitudes, les compétences et comportements requis pour promouvoir une utilisation durable des ressources biologiques.

III.1.6.5. Mécanisme de planification, de suivi, d'établissement de rapports et d'examen

La mise en œuvre de la stratégie et l'état d'avancement par rapport aux objectifs seront suivis et évalués à l'aide d'indicateurs, afin de formuler des recommandations pour la poursuite des actions nécessaires. En 2027, un état des lieux à mi-parcours de la mise en œuvre de la stratégie sera fait sur base des informations existantes de la mise en œuvre de la stratégie antérieure. Ainsi, le rapport à mi-parcours de la stratégie devrait être porté à la connaissance du public en 2028.

En effet, pour parvenir à l'établissement de ce rapport, il est essentiel qu'un comité national de suivi soit mis en place et dont les membres proviendront des secteurs clés en matière de biodiversité. Ce comité sera nommé par ordonnance du Ministère ayant l'environnement dans ses attributions et se réunira une fois par semestre pour examiner et adopter les rapports d'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie en se basant sur les indicateurs de suivi y relatifs et pour donner des nouvelles orientations. Les rapports validés par le Comité de suivi seront transmis au Ministre en charge des questions inhérentes à l'environnement en général pour considération et prise de décisions.

III.1.6.6. Mobilisation des ressources

Conformément aux articles 20 et 21 de la Convention, cette dernière invite les parties à fournir des ressources financières et un soutien technique pour mettre en œuvre la démarche multidimensionnelle renforcée de la planification, du suivi, de l'établissement de rapports et de l'examen du cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal. Il est donc nécessaire que les ressources financières, les mécanismes de financement publics (intérieur et international) ainsi que les mécanismes de financement privés soient suffisamment mobilisés par le Gouvernement du Burundi pour la mise en œuvre de cette stratégie.

Cependant, des obstacles ont été rencontrés lors de la mise en œuvre de la stratégie parmi lesquels figurent notamment le manque de financements adéquat étant donné que les questions liées à la biodiversité étant léguées en partie au gouvernement qui ne prévoit pas suffisamment de budget ad hoc malgré l'élaboration du Plan Stratégique d'Investissement et de Mobilisation des Ressources Financières dans le domaine de la Biodiversité 2013-2020.

A l'échelle internationale, des efforts de financer la mise en œuvre des objectifs de la SPANB existent notamment :

- BIOFIN qui est une initiative pouvant aider les pays à identifier leurs besoins et à mobiliser des fonds supplémentaires ;
- Le Fonds vert soutient les projets de sauvegarde de spécimens, de conservation in situ ou ex situ, de réintroduction ou de renforcement de populations, si elles sont citées dans les SPANB ou plans assimilés.
- Etc.

Il est donc nécessaire que les ressources financières, les mécanismes de financement publics (intérieur et international) ainsi que les mécanismes de financement privés soient suffisamment mobilisés par le Gouvernement du Burundi pour la mise en œuvre de cette stratégie.

Le Burundi compte réviser aussi la Stratégie de mobilisation des ressources en vue de faciliter la mise en œuvre de la SPANB, notamment en alignant les flux fiscaux et financiers sur ses objectifs et cibles et en encourageant le secteur privé à réduire les impacts négatifs et à accroître progressivement les impacts positifs sur la biodiversité.

III.1.6.7. Coopération technique et scientifique et transfert de technologies

Dans cette tâche de la mise en œuvre de la SNPAB, le Burundi est appelé à coopérer avec les autres pays. La coopération permettra l'échange des connaissances scientifiques, techniques, mais également la mobilisation des ressources financières et le transfert de technologies. Elle permettra aussi l'échange d'expériences en matière de gestion de la biodiversité.

Le Burundi intégrera le centre d'appui régional de la COMIFAC pour renforcer les capacités et collaborer avec les uns des autres afin de favoriser l'utilisation efficace des données scientifiques, des diverses sources de connaissances, des technologies et des innovations, y compris les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des peuples autochtones et communautés locales, avec leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause. Cela permettra une meilleure mise en œuvre de la Convention et de ses Protocoles et celle de la SPANB.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bigendako. M.J., Bukuru, J., Merci, C., Niyongere, L., 1994. Ibiti Abarundi Bakura mw'imiti. Centre de Recherche Universitaire sur la Pharmacopée et la Médecine traditionnelle, CRNPHAMET, 75p
2. Bigirimana, A.; Kisekelwa, T.; da Costa, L.M.; Muzumani, D.R.; Mukweze Mulelenu, C.; Abwe, E.; Banyankimbona, G.; Vreven, E., 2024. An Updated Checklist of the Fishes from the Upper Malagarazi (Lake Tanganyika Basin) in Burundi: Implications for an underImplementation Malagarazi Nature Reserve. *Diversity*, 16, 417.
3. CERF, 2022: Rapport de l'allocation du CERF sur l'utilisation des fonds et résultats atteints. Burundi. Réponse rapide maladie animale. 22-RR-Bdi-54064
4. Chaudhary, S., McGregor, A., Houston, D., Chettri, N., 2015. The evolution of ecosystem services: A time series and discourse-centered analysis. *Environ. Sci. Policy* 54, 25–34.
5. Chittapur et Patil, 2017. la production primaire de la biomasse ou photosynthèse et le support de l'habitat des espèces
6. Costanza, R., de Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., Farber, S., Grasso, M., 2017. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosyst. Serv.* 28, 1–16.
7. Daily, 1997. Chapter 1. Introduction: What are ecosystem services?, in: Bawa, K.S., Kaufman, L. (Eds.), *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. ResearchGate, pp. 1–10.
8. Fisher et al., 2009, Fisher, B., Turner, R.K., Morling, P., 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision-making. *Ecol. Econ.* 68, 643–653.
9. GTEINC, 2017. Réalisation et utilisation d'une évaluation des services écosystémiques aux fins de prises de décisions: Boîte à outils interdisciplinaire à l'intention des gestionnaires et des analystes. Ottawa.
10. Habonayo, R., Azihou, A. F., Dassou, G. H., Nduwimana, A., Adomou, A. C., & Habonimana, B., 2023. Influence de la liane envahissante *Sericotheca scandens* Gilg & Lopr. (Amaranthaceae) sur la structure des peuplements ligneux du Parc National de la Kibira au Burundi. *Tropicultura*.
11. Igirukwishaka J.B., Bararunyeretse P., Habonayo R. & Bangirinama F., 2023. Contribution à la caractérisation des plantes envahissantes des marais de la rivière Ruvubu, Bulletin Scientifique sur l'Environnement et la Biodiversité, 6 : 47-59
12. INECN, 1999. Paysage protégés de Makamba. Etude d'identification. INECN, Gitega, Burundi.
13. INECN, 2009. Plan de Gestion et d'Aménagement du Paysage Protégé de Gisagara, Bujumbura Burundi.
14. IPBES, 2019. L'IPBES : la science au service de la biodiversité et du développement durable.
15. IPBES, (2020): Biodiversité et pandémies.
16. Irampagarikiye R., 2020. Diversité floristique et stocks de carbone des forêts de montagne : Cas du Parc National de la Kibira, Bujumbura, Burundi, 52p.

17. ISABU, 2017. Rapport annuel détaillé technique (2015-2016). Bujumbura, Burundi.
18. ISTEEBU, 2017. Enquête Démographique et de Santé 2016-2017. Rapport de synthèse, Bujumbura, Burundi.
19. ISTEEBU, 2021, Rapport sur le profil et déterminants de la pauvreté au Burundi, Bujumbura, Burundi.
20. ISTEEBU, 2020. Rapport de l'Enquête Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages au Burundi (EICVMB, 2019-2020), Bujumbura, Burundi.
21. Kabanyegeye, H. 2021. Trente-trois ans de dynamique spatiale de l'occupation du sol de la ville de Bujumbura, République du Burundi. *Afrique Science: Revue Internationale des Sciences et Technologie*, 18(1), 203-215.
22. Kabanyegeye, H.; Cirezi Cizungu, N.; Khoji Muteya, H.; Mbarushimana, D.; Mukubu Pika, L.; Salomon, W.; Useni Sikuzani, Y.; Sambieni, K.R.; Masharabu, T.; et Bogaert, J.; 2024. Spatio-temporal analysis of green infrastructure along the urban-rural gradient of the cities of Bujumbura, Kinshasa and Lubumbashi, *Land*, 13 (9), 1647.
23. Lescuyer et Locatelli, 1999. Rôle et valeur des forêts tropicales dans le changement climatique, *Bois et forêts des tropiques*, 1999, n° 260 (2)
24. Malaisse, F., 1982. Evolution of the woody structure in a regressive zambesian succession: dry evergreen forest-open forest-wooded savanna. *Revue internationale de géologie, de géographie et d'écologie tropicales*, 6 (4).
25. Malaisse, F., 1984. Structure d'une forêt sèche à feuillage persistant bordant le fleuve Zambèze dans les environs de Lubumbashi (Zaïre). *Bulletin de la Société Royale Botanique de Belgique*, 117 : 428-458.
26. Martín-López, B., Iniesta-Arandia, I., García-Llorente, M., Palomo, I., Casado-Arzuaga, I., Del Amo, D.G., Gómez-Baggethun, E., Oteros-Rozas, E., Palacios-Agundez, I., Willaarts, B., González, J.A., Santos-Martín, F., Onaindia, M., López-Santiago, C., Montes, C., 2012. Uncovering ecosystem service bundles through social preferences. *PLoS One* 7, 140–148.
27. Massicotte, E., 2012. Evaluation de la valeur économique des biens et services écologiques: Demarche, Methodes et exemples du Lac Brompton. Université Sherbrooke.
28. Mbarushimana, D.; Muhashy, F. H.; Nzigidahera, B.; Habonimana, B.; Ndayikeza, L.; 2022. Constitution des références floristico - physionomique et dendrométrique pour le suivi de la dynamique structurale de la végétation et des habitats du Parc National de la Ruvubu (Burundi). *Tropicultura*, 40, 1–27.
29. Mbarushimana, D.; Sambieni, K-R. ; Habonimana, B.; Masharabu, T.; Ndayishimiye, J.; Bogaert, J., 2024. Perturbations anthropiques de la végétation dans le Parc National de la Ruvubu à l'Est du Burundi : typologie, ampleur et distribution spatiale. *Tropicultura*, 2295-8010 Volume 42, 2476
30. MEA, 2005. Ecosystems and Human Wellbeing : Synthesis. Island Press, Washington DC.

31. MEEATU, 2013. Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité 2013-2020, Bujumbura, Burundi.
32. MEEATU, 2016. Etude des tendances de la biodiversité, des espèces et des écosystèmes fournissant les services écosystémiques : formulation des indicateurs pour mesurer, suivre et rapporter la tendance de la biodiversité au Burundi, Bujumbura, Burundi.
- 33.
34. MEEATU, 2013. Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité 2013-2020, Bujumbura, Burundi.
35. MEEATU, 2013. Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur le changement climatique, Bujumbura, Burundi
36. MINEAGRIE ,2018. Sixième rapport du Burundi a la Convention sur la Diversité Biologique, PNUE-
37. MINEAGRIE,2019. Stratégie Nationale et Plan d'Actions REDD+. Bujumbura, Burundi.
38. MINEAGRIE,2019 b. Troisième Communication Nationale sur les Changements Climatiques (TCNCC). Bujumbura, Burundi.
39. MINEAGRIE, 2024. Stratégie Forestière Nationale, Bujumbura, Burundi
- 40.
41. MINEAGRIE,2024. Bulletin Scientifique sur l'Environnement au Burundi. OBPE. CHM-Burundi.
42. MINEAGRIE, 2024 : Synthèse des variétés inscrites au catalogue national des espèces et variétés végétales admises à la certification au Burundi, Bujumbura, Burundi.
43. Mutamba, 2007. Farming or Foraging? Rural livelihoods in Mafulira and Kabompo districts of Zambia. Center for International Forestry Research and Rhodes University, 20 p.
44. Niyongabo E. & Mbarushimana D., 2019. Caractérisation et organisation spatio-temporelle des feux actifs au Burundi de 2001 à 2016 sur base des données MODIS, *Bull. sci. environ. biodivers.* , 3: 16-31
45. Ntore S, Theeten F, Nkengurutse J, Ndayishimiye J, Sosef MSM, 2022. The vascular plant diversity of Burundi. *Plant Ecology and Evolution* 155(3): 404-416. <https://doi.org/10.5091/plecevo.85017>
46. Nzigidahera, B., 2007. Ressources biologiques sauvages du Burundi: Etat des connaissances traditionnelles. Bujumbura, Burundi.
47. Nzigidahera, 2017. Situation des espèces envahissantes au Burundi. Bujumbura, Burundi.
48. OMS, 2024. Mpox: Multi-country External Situation Report n°43
49. OMS, 2018. Evaluation externes conjointes des principales capacités RSI de la République du Burundi, Bujumbura, Burundi.
50. BAD ,2024. Rapport pays 2024 : Impulser la transformation du Burundi par la Réforme de l'architecture financière mondiale.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des cultures vivrières disponibles à la banque des gènes

Nbre	Espèces	Noms Kirundi
1	<i>Amarantus spp</i>	Imbwija
2	<i>Arachis hypogaea</i>	Ibiyoba
3	<i>Cajanus cajan</i>	Intengwa
4	<i>Canavalia ensiformis</i>	-
5	<i>Capsicum frutescens</i>	Ipilipili
6	<i>Chenopodia ombrosoides</i>	Umugombe
7	<i>Chenopodium album</i>	Umugombe
8	<i>Citrullus lanatus</i>	Pastèque
9	<i>Dioscorea dumetorum</i>	Ibiriga
10	<i>Dioscorea rotundata</i>	Ibihonge
11	<i>Dioscorea alata</i>	Ibire (ibisunzu)
12	<i>Dioscorea bulbifera</i>	Amatugu
13	<i>Colocasia esculenta</i>	Amateke y'ikirundi
14	<i>Cucumis metulifer</i>	Kiwano
15	<i>Cucurbita pepo</i>	Imyungu
16	<i>Eleusine corocana</i>	Uburo
17	<i>Glycine max</i>	Isoya
18	<i>Helianthus annuus</i>	Ibihoke
19	<i>Helianthus tuberosus</i>	Inumpu
20	<i>Labiata purpurea</i>	
21	<i>Lagenaria siceraria</i>	Umuhiti
22	<i>Lagenaria siceraria</i>	Umuhiti uhoze
23	<i>Luffa acutangula</i>	Idodoke
24	<i>Mucuna pluriens</i>	Urwaga
25	<i>Oryza sativa</i>	Umuceri
26	<i>Phaseolus lunatus</i>	Ibiharo
27	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Ibiharage
28	<i>Pennisetum sativum</i>	Ubushaza
29	<i>Seschium edule</i>	Ibishayoti
30	<i>Solanum esculentum</i>	Intore nini
31	<i>Solanum indicum</i>	Indugu
32	<i>Solanum melongena</i>	Intore
33	<i>Sorghum bicolor</i>	Amasaka
34	<i>Triticum aestivum</i>	Ingano
35	<i>Vigna mungo</i>	Ububage
36	<i>Vigna unguiculata</i>	Inkore
37	<i>Voandzeia subterranea</i>	Impande
38	<i>Xanthosoma sagittifolia</i>	Amateke
39	<i>Zea mays</i>	Ibigori
40	<i>Hordeum vulgare</i>	Orge
41	<i>Gossypium herbaceum</i>	Cotonnier
42	<i>Musa spp</i>	Bananier
43	<i>Brassica oleracea</i>	Chou
44	<i>Ipomea batatas</i>	Patate douce
45	<i>Solanum tuberosum</i>	Pomme de terre
46	<i>Manihot esculenta</i>	Manioc
47	<i>Stevia rebaudiana</i>	Stevia
48	<i>Panicum miliaceum</i>	Millet
49	<i>Saccharum officinarum</i>	Canne à sucre

Annexe 2: Espèces végétales à prolifération inquiétante

Familles	Espèces	Nom Kirundi	Localisation	Origine
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Urukaramu,	Partout au Burundi	Exotique
Amaranthaceae	<i>Sericostachys scandens</i>	Umutifu	Parc National de la Kibira	Autochtone
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Gutwikumwe	Partout au Burundi	Exotique
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>		Partout au Burundi	Exotique
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	Irebe	Lacs du Nord et lac Tanganyika	Autochtone
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Mwimbuyenta	Dépression de Kumoso et	Exotique
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Agahandambw	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Akarura, Ibayi	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Kurisuka	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>		Nord de la plaine de l'Imbo	Exotique
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Mukobwandag	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>		Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Urumogimogi	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>	Igishugweshug	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>		Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>		Plaine de la Rusizi	Exotique
Azollaceae	<i>Azolla pinnata</i>		Régions de Bugesera, Kumoso et plaine de l'Imbo	Autochtone
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>		Lac Tanganyika et mares	Exotique
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>		Ville de Bujumbura	Exotique
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>		Lac Tanganyika	Exotique
Cuscutaceae	<i>Cuscuta kilimanjari</i>	Imburabwamo	Forêt de haute altitude	Autochtone
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>		Partout au Burundi	Exotique
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Akanyarugum	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Caesalpinia capetala</i>	mubambangw	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Senna alata</i>		Ville de Bujumbura	Exotique
Fabaceae	<i>Cassia hirsuta</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Senna occidentalis</i>	Umuyokayoka	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae	<i>Desmodium intortum</i>		Partout au Burundi, sauf en	Exotique
Fabaceae	<i>Desmodium triflorum</i>		Plain de l'Imbo centre	Exotique
Fabaceae	<i>Acacia mearnsii</i>	Umuka	Plateaux centraux, crête Congo	Exotique
Fabaceae	<i>Mimosa diplotricha</i>	Ubuyabu	Plaine de l'Imbo, escarpements	Exotique
Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i>	Ubuyabu	Partout au Burundi à une altitude	Exotique
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Ubuyabu	Plaine de l'Imbo	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Leucaena leucocephala</i>		Partout au Burundi, sauf en haute altitude	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Pithecellobium dulce</i>		Partout au Burundi, sauf en haute altitude	Exotique
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	mukururantama	Partout au Burundi	Exotique
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Umugoti	Ville de Bujumbura et Parc	Exotique
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	Agatundura	Partout au Burundi	Exotique
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i>	Imburabwamo	Plaine de la Rusizi, Kumoso	autochtone
Loranthaceae	<i>Phragmanthera edouardii</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la crête	Autochtone
Loranthaceae	<i>Phragmanthera usuiensis</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes des Dépressions de Bugesera et de Kumoso, de la crête Congo-Nil et des plateaux centraux	Autochtone
Loranthaceae	<i>Tapinanthus constrictiflorus</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la plaine de l'Imbo	Autochtone
Loranthaceae	<i>Agelanthus keilii</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la plaine de l'Imbo	Autochtone

Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>		Marais, bords du lac Tanganyika	Exotique
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Munyuwanyam	Partout au Burundi	Exotique
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Urucaca	Partout au Burundi	Exotique
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Isovu	Partout au Burundi	Exotique
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	Irebe	Lacs du Nord	Exotique
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>		Bordures et marécages	Exotique
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>		En bordure des rivières et dans	Exotique
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>		Plaine de l'Imbo, escarpements	Exotique
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Ikibonobono	Région de Mumirwa en province	Exotique
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Mavyiyakuku	Région de Bugesera	Exotique
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Agahandagaza	Partout au Burundi	Exotique

Source : MINEAGRIE (2022)

Annexe 3 : Espèces animales envahissantes

Groupes	Famille	Espèces	Origines	Localisation	Statut	Histoire
Mammifères	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Sous-continent indien	Partout au Burundi	Ac	Cb
Poissons	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Asie centrale	Lacs du Nord		Cb
	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	Amérique	Lac Tanganyika	Aa	Ca
Insectes	Noctuidae	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Amérique	Partout au Burundi	Ac	Ca
	Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Australie orientale	Insectes attaquant les eucalyptus	Ac	Ca
	Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Asie tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca
	Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	Asie tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca

Source : NZIGIDAHERA (2017)