

RAPPORT SUR LES PRINCIPALES ZONES HUMIDES DU BURUNDI

1. INTRODUCTION

A travers son projet « Améliorer l'efficacité du système de gestion des aires protégées pour la conservation de la biodiversité au Burundi » du PNUD a organisé une visite sur terrain dans la Réserve Naturelle de la Malagarazi, le Parc National de la Ruvubu et le Paysage Aquatique Protégé du Nord pour évaluer l'état des lieux des zones humides qui s'y trouvent. Dans cette visite, seuls l'association « Conservation et Changement des Communautés, 3C » et l'OBPE y ont pris part.

2. OBJECTIF

L'objectif de la mission est d'évaluer l'état des lieux des zones humides de la Réserve Naturelle de la Malagarazi, du Parc National de la Ruvubu et du Paysage Aquatique Protégé du Nord.

3. RESULTATS ATTENDUS

Au terme de la mission :

- Une évaluation des interactions entre les sites et les communautés a été faite ;
- Une catégorisation des communautés est définie.

4. METHODOLOGIE

Les 4 membres de l'équipe dont 3 de 3C et 1 de l'OBPE ont échangé sur le motif de la mission et arrêté une méthodologie à utiliser pour la réussite de la mission, Ainsi, ils ont convenu d'abord de se rendre sur les zones facilement accessibles, rencontrer l'agent de l'OBPE dans la zone et les communautés riveraines pour des échanges, visiter les sites pour caractériser différents habitats, prendre des coordonnées GPS, documenter la biodiversité des sites visités et enfin, produire un rapport riches d'informations à envoyer au commanditaire du travail.

5. PARTICIPANTS A LA MISSION

N	Nom & prénom	Institution	Fonction
1	NZIGIYIMPA Léonidas	3C	Représentant Légal
2	NZOHABONIMANA Jean Marie	3C	Membre
3	HABARUGIRA Bruce	3C	Membre
4	FOFO Alphonse	OBPE	Conseiller

6. DEROULEMENT

6.1. Le 3-4/02/2025 : Réserve Naturelle de la Malagarazi

La Réserve Naturelle de la Malagarazi (RNM) a une superficie estimée à 800 ha et se situe dans la dépression de Kumoso-centre en communes de Bukemba et Giharo de la province Rutana et Kayogoro de la province de Makamba. La dépression de Kumoso correspond à la région naturelle de Kumoso et se localise à l'Est du pays à des altitudes comprises entre 1150 et 1400 m. Elle est un des cinq zones éco-climatiques que connaît le Burundi. Les motivations de la protection sont entre autres son importance dans le stockage et la régulation de l'écoulement des eaux sur une grande superficie de l'Est pays, sa richesse en biodiversité tant

faunique que floristique et sa proximité avec le site RAMSAR de Muyovozi en Tanzanie alors qu'ils composent le même complexe marécageux de la Malagarazi. Son exploitation anarchique des marais aura sans doute des conséquences écologiques et socio-économiques très fâcheuses.

En effet, la zone la plus inondée par les eaux se trouve en aval de la Malagarazi après la plantation de la canne à sucre de la SOSUMO jusqu'un peu loin du lieu de la rencontre des rivières Rumpungwe et Malagarazi sur la colline Sesa en commune Giharo. Dans l'ensemble, les fortes pluies qui sont tombées ces dernières années ont augmenté la surface inondée autour de la Malagarazi e ses affluents.

6.1.1. Visite de la zone inondable de Gatonga

L'équipe est arrivée à la Réserve Naturelle de la Malagarazi (RNM) dans l'après-midi du 3 février 2025 où elle a rencontré sur la colline Gatonga un éco garde du nom de Calixte. Ils ont alors visité la réserve au niveau de cette même colline où une grande partie est sous l'eau toute l'année (photo 1). Il faut aussi noter que les fortes pluies de ces dernières années ont fait naître des étangs dans la réserve comme c'est le cas à Gatonga où on voit un petit étang tout près des propriétés des communautés (photo 2).



Photo 1 : Des papyrus inondés d'eaux



Photo 2 : Etang situé à la limite de la réserve

Dans la zone inondée située en aval des plantations de la canne à sucre, on y voit un canal de navigation très utilisé par les communautés locales pour aller en Tanzanie. Ce canal traverse les papyraies pour enfin atteindre la rivière Malagarazi.



Photo 3 : Canal d'évacuation des eaux aménagé par la SOSUMO

6.1.2. Principaux habitats de la zone inondée

- *Papyraies*

A l'intérieur de la zone inondée se trouvent différents habitats. Ainsi, plusieurs étendues de la zone inondée sont uniquement occupées par *Cyperus papyrus* en eaux profondes. A cet endroit, la papyraie forme une population abondante et presque mono spécifique dans des eaux assez profondes (photo 4). Parfois, les papyraies sont en association avec d'autres types de végétation en bordure des eaux (photo 5).



Photo 4: *Cyperus papyrus* en eau profonde



Photo 5 : Association de *Cyperus papyrus* avec d'autres types de végétation de la famille des poaceae

- **Végétation à *Typha domingensis***

Selon Calixte, d'autres zones sont principalement occupées par une végétation à *Typha domingensis* à laquelle s'associe aussi *Cyperus papyrus*.

La présence de *Typha domingensis* dans les marais de la Malagarazi n'est plus à démontrer puisque on a vu débarquer sur le port de Gatonga une pirogue remplie de fagots de cette plante.



Photo 6 : Pirogue avec *Typha domingensis*

- **Galerias forestières**

Malgré qu'on n'ait pas pu arriver plus loin avec une pirogue pour question de sécurité en eau profonde, les piroguiers rapportent qu'il existe dans la réserve d'autres écosystèmes différents de ceux on venait de traverser. Il s'agit des galeries forestières trouvées le long de la rivière Malagarazi où on trouve des espèces comme *Syzygium guineense* (umugoti). Ils ont fait savoir qu'une grande partie de ces formations est fragmentée suite aux défrichements culturels d'où des mesures fortes de protection s'imposent.

- **Végétation des canaux aménagés par la SOSUMO**

Au niveau des canaux d'évacuation des eaux tracés par la SOSUMO en plein marais de papyrus, se développent des plantes nageantes notamment *Nymphaea sp.* (photo 7) et bien d'autres comme *Ceratophyllum submersum* en forme de cordeau continu sur plusieurs mètres. En bordure du canal, il se développe plusieurs espèces notamment *Oryza barthii*, *Vossia cuspidata* et autres. Malheureusement, les eaux de ce canal ne coulent pas puisque toute la zone est inondée.



Photo 7: *Nymphaea sp.* dans le canal aménagé par la SOSUMO

- **Végétation des terres peu surélevées dans les marais**

On a constaté que vers la périphérie des papyrais en eau peu profonde, ces dernières s'entourent des espèces telles *Oryza barthii* qui devient plus dominante. Dans cet espace, on y a observé des bosquets sur des termitières où sont érigées des espèces comme *Phoenix reclinata*, *Erythrina abyssinica*, etc. en association avec d'autres plantes. D'après les piroguiers qui nous ont transportés, c'est au cours de ces dernières années que la zone est sous l'eau (photo 8)



Photo 8: *Phoenix reclinata* en association avec d'autres espèces en plein milieu des Poaceae (*Oryza barthii*)

En effet, la présence de l'eau pendant une bonne partie de l'année n'a pas tout perturbé les bosquets se trouvant sur ces termitières. Il y en a même des termitières de cette zone où la

végétation est en association avec certaines cultures variées (manioc, courge, aubergines etc.) et d'autres complètement occupées par une monoculture de maïs comme cela se voit sur la photo ci-dessous.



Photo 9 : Petit champs de maïs sur une terre surélevée dans la zone inondée

6.1.3. Biodiversité des zones humides de la réserve

Etant donné qu'on n'a pas fait d'inventaires systématiques, une simple observation et échanges sur terrain, complétés par une revue documentaire, font état de plusieurs espèces animales et végétales. Ces dernières sont donc observées tant sur terre ferme que dans les milieux aquatiques et semi-aquatiques.

- **Milieux aquatique et semi aquatique**

Les milieux aquatiques et semi-aquatiques occupent une grande partie de la réserve. La faune mammalienne est constituée d'*Hippopotamus amphibius* (imvubu) et *Tragelaphus spekei* (inzobe) des différents marais de la Malagarazi et ses affluents. Dans les payrais, on y observe aussi *Papio anubis* (inkoto) et *Cercopithecus aethiops* (inkende). Ce dernier a des populations encore importantes et sont souvent observées dans les marais où ils s'alimentent en de bulbes de *Cyperus papyrus*.

La réserve de la Malagarazi est un site accueillant des oiseaux tant sédentaires que migrateurs. Dans les papyrus, l'oiseau comme *Ceryle rudis* est fréquemment observé. Les piroguiers nous ont raconté que *Baleareca regulorum* (umusambi) est en voie de disparition suite à la destruction de son habitat (marais) mais également à la chasse. Au cours de notre passage à Gatanza, des oiseaux comme *Ibis sp.* (inyanana) ont été aperçus en plein vol au-dessus des papyrus. Les reptiles les plus couramment observés dans la vallée de la Malagarazi sont *Crocodilus niloticus* (ingona) et *Varanus niloticus* (imburu). Des *Python sebae* (isato) existent dans les marais tout comme d'autres espèces de serpents. Les batraciens sont également signalés en milieu aquatique et semi-aquatique avec quelques espèces des familles telles Hyperoliidae, Ranidae, Pipidae, etc.

Les inventaires ichtyologiques dans le sous bassin de la Malagarazi font état de 53 espèces de poissons. La famille des Cyprinidae est la plus représentée avec des espèces comme *Labeo parvus*, *Barbus paludinosus*, *Barbus lineomaculatus quadrilineatus*, *Barbus cercops*, *Barbus radiatus*, etc. La famille des Cichlidae est aussi importante avec *Oreochromis tanganyicae*, *Oreochromis niloticus* et *Haplochromis paludinosus*, etc. (Nzigidahera, 2009).

Quant à la flore, la réserve de la Malagarazi regorge plusieurs espèces de plantes, tant aquatiques, semi aquatiques que terrestres. Certaines d'entre elles ont été citées dans la description de différents habitats.

- **Milieux terrestres**

Il est à signaler que les milieux terrestres sont les plus visés par le braconnage et les défrichements cultureux. Excepté les reptiles, les oiseaux et certains invertébrés, ces milieux sont actuellement les plus pauvres en faune. Cependant, la flore y est représentée sous forme de reliques.

6.1.4. Menaces

La RNM se situe dans les dépressions de Kumoso où est implantée la SOSUMO. Cette dernière émet des déchets solides et liquides qui ont des impacts négatifs sur la biodiversité de la réserve. Bien plus, SOSUMO étends son domaine agricole au détriment des habitats naturels et de la biodiversité uniques au Burundi.

Les défrichements cultureux par les communautés riveraines réduisent aussi l'écosystème avec comme conséquences la perte de la biodiversité et les services éco systémiques, ce qui le rend plus vulnérable face au changement climatique.

6.1.5. Interactions entre la RNM et les communautés locales

La RNM regorge des ressources naturelles dont les populations ont besoins. Il s'agit entre autre de *Cyperus papyrus* et de *Typha domingensis* intervenant en artisanat pour la fabrication d'objets divers, des poissons comme source de protéines indispensables pour l'alimentation

humaine mais aussi, la RNM est un milieu de récréation, d'éducation environnementale et de recherche scientifique.

Son aspect transfrontalier fait de lui un point d'union entre les peuples grâce aux canaux de navigation du Burundi vers la Tanzanie et vice-versa. Des dizaines de pirogues vont chaque jour vers en Tanzanie transportant des biens et personnes (photos 11 & 12).



Photo 11 : Deux piroguiers dont une femme au-devant, Elisabeth, transportant des marchandises vers la Tanzanie



Photo 12 : Deux piroguiers transportant des marchandises vers le Burundi

La présence de nombreuses personnes, y compris les enfants, au « port » de Gatonza prouve que la RNM est aussi d'une importance socio-économique en matière de transport (photo 13). Des échanges commerciaux entre peuples tanzaniens et burundais sont facilités par un canal navigable passant à l'intérieur des marais de la Malagarazi.



Photo 13 : Déchargement de biens au « port » de Gatonza

6.1.6. Catégories des communautés locales

- Piroguiers avec un accent particulier sur les six femmes ;
- Pêcheurs de poissons ;
- Agriculteurs des collines surélevées de Giharo ;
- SOSUMO (même si elle ne fait partie des communautés).

6.2. Le 5/02/2025 : Le Parc National de la Ruvubu

Le Parc National de la Ruvubu (PNR) est partagé par 4 provinces de l'Est du Burundi, à savoir Karuzi et Muyinga à l'Ouest, Ruyigi et Cankuzo à l'Est, et encadré par les coordonnées géographiques suivantes : de 2°54' à 3°22' de latitude Sud et de 30°6' à 30°33' de longitude Est. Il touche 8 communes à raisons de 2 communes par province. Ces communes sont Nyabikere et Mutumba en province Karuzi, Mwakiro et Buhinyuza en province Muyinga,

Butezi et Bweru en province Ruyigi, et Cankuzo et Kigamba en province de Cankuzo. Il est traversé par la rivière Ruvubu dont il a hérité le nom et à l'origine des zones humides qu'il regorge.

- **Etat des habitats humides**

Après la Réserve Naturelle de la Malagarazi, l'équipe s'est rendue au Parc National de la Ruvubu où elle a rencontré respectivement les chefs des secteurs Rive Droite I et Rive Gauche I. Dans l'ensemble, le PNR est d'une superficie de 50800 ha avec 4 secteurs (Rive Droite I et II, Rive Gauche I et II).

Constitué essentiellement de savanes arbustives à *Parinari curatellifolia* et *Hyparrhenia filipendula* et de galeries forestières, il est le seul à encore abriter des buffles (*Syncerus cafer*) et des Cobe defassa au Burundi.



Photo14 : Vue des zones humides à partir de Mashemyo

Le constat est que dans tous ses secteurs se trouvent des zones humides essentiellement constituées d'étangs et des papyrus.

Certains de ces étangs sont temporaires tandis que d'autres sont permanents. D'après NIMBONA Samuel, chef de la RGI, il existerait 18 à 20 étangs de Musinga à Karusi.



Photo 15 : Etang de Sesa à proximité du pont

- **Biodiversité**

Autour de ces étangs, on trouve une biodiversité composée de différentes espèces d'arbres tels *Maesopsis sp.*, *Syzygium sp.*, *Dodonea viscosa*, faux palmiers, *Mimosa sp.*, différentes d'herbes, etc., des touffes de *Cyperus papyrus*, *Cyperus latifolius* etc. Quant aux animaux, on trouve des *Hippopotamus amphibius*, *Crocodylus niloticus*, *Varanus niloticus*, plusieurs espèces de poissons dont *Oreochromis sp.*, *Clarias liocephalus*, *Clarias gariepinus*, *Barbus sp.* etc. plusieurs espèces de grenouilles, etc. Dans les papyrus, on trouve des sitatunga (*Tragelaphus spekei*) en voie de disparition dans le parc suite à la chasse.

- ***Menaces***

Parmi les principales menaces observées dans les zones humides du parc figurent la pêche illicite de poissons dans les étangs et rivière, la chasse des sitatunga dans les papyrus et l'extraction d'argile par les Batwa de Gashurushuru en commune de Butezi qui dépendent exclusivement de la poterie. Des points de traversée sur la rivière Ruvubu seraient aussi à l'origine de certaines infractions car ils ne sont pas contrôlés selon toujours Samuel. A ceux-là s'ajoutent les feux de brousse récurrents qui ralentissent l'évolution de l'écosystème en général et de la biodiversité en particulier.

- ***Interaction entre le PNR et les communautés locales***

Le parc est un écosystème qui fournit divers biens et services aux communautés locales riveraines. Ces dernières y prélèvent du poisson qu'elles consomment et vendent le surplus. Au niveau de la RGI, 120 pêcheurs sont impliqués dans cette activité sous l'encadrement des gestionnaires du parc. Comme les pêcheurs, sont autorisés à prélever du poisson dans les étangs du parc, il arrive qu'ils livrent des informations aux gestionnaires du parc afin de les alerter sur les mauvaises intentions.

En plus de la pêche, l'apiculture est aussi pratiquée dans le parc, en témoignent les ruches traditionnelles suspendues dans les arbres. Grâce à l'apiculture, les communautés locales produisent du miel de qualité qu'elles consomment ou écoulent au marché pour avoir de l'argent.

Bien qu'illégale, les Batwa y extraient aussi de l'argile. Il est donc important que cette classe sociale de la société burundaise soit assistée afin de changer leur mode de vie très attaché à la poterie.

Le parc étant riche en buffles, il arrive que ces derniers sortent de leur habitat pour chercher de la nourriture à l'extérieur causant ainsi des dommages importants aux communautés. Dans ce cas, il arrive que les buffles ne regagnent pas tous le parc d'où conflit entre les gestionnaires et les auteurs du forfait. C'est pour cela que les communautés locales riveraines ne cessent de demander à clôturer le parc.

- ***Catégories des communautés locales***

Le parc abrite une diversité de ressources utiles aux communautés locales environnantes. Cependant, il existe différentes catégories de bénéficiaires directes. Il s'agit de :

- Communautés batwa de Karusi, de Musinga et de Cankuzo riveraines au parc ;
- Des pêcheurs de Musinga et de Cankuzo ;
- Des apiculteurs autour de tout le parc ;
- Des agriculteurs des collines riveraines de Karusi et Ruyigi, collines en amont subissant trop d'érosion.

6.3. Le 6-7/02/2025 : Le Paysage Aquatique Protégé du Nord

Dans l'ensemble, le PAPN couvre tous les lacs du Nord à savoir Rweru, Cohoha, Rwihinda, Kanzigiri, Gacamirindi, Nagitamo, Narungazi et Mwangere auxquels s'ajoute la forêt de Murehe séparant les lacs Cohoha et Rweru. Il faut noter que tous ces lacs sont interconnectés via le marais de Nyavyamo et la rivière Akanyaru. Autour de ces lacs, une ceinture de végétation de 30 m de large

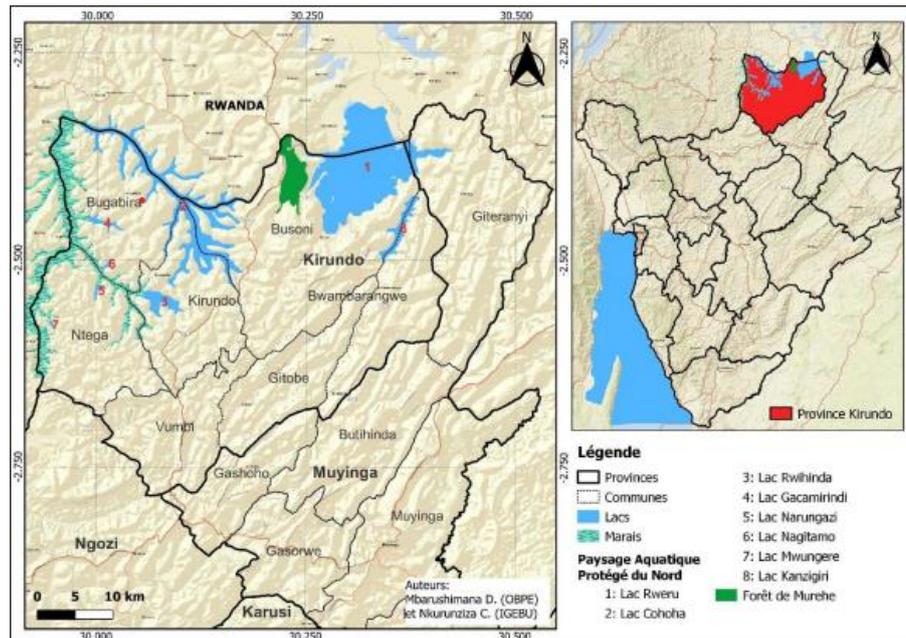


Figure 1 : Carte du PAPN (source : Plan d'Aménagement et de Gestion du PAPN)

environ a été instaurée. Selon le Code de l'eau, cette ceinture appelée zone tampon devrait avoir 50 m de large, ce qui n'est donc pas le cas.

6.3.1. Lac Gacamirindi

- *Etat des lieux*

Arrivée à Kirundo, l'équipe s'est rendue d'abord sur le lac Gacamirindi au niveau de la colline Shenga en commune Bugabira. Il a été constaté qu'une partie non négligeable du lac est couverte de plantes nageantes, *Nymphaea sp.* (photo 16).

La partie inférieure de la zone tampon est constituée d'une végétation de *Typha domingensis* à laquelle s'ajoutent à certains endroits *Cyperus papyrus* et *C. latifolius*. Dans cette zone, on y trouve d'autres espèces d'arbres auxquelles s'ajoutent plusieurs espèces d'herbes. Il s'agit d'*Aeshynomene elaphroxylon* (umurera) qu'on retrouve en bordures inondées. Le *Grevilea sp.* est l'espèce la plus abondante en âge d'exploitation car installée depuis longtemps pour contraindre les communautés locales riveraines au respect des 50 m. D'autres espèces sont notamment *Cedrela sp.*, *Caliandra sp.*, *Equisetum ramosissimum* (uruzira), *Vernonia sp.*



Photo 16 : *Nymphaea sp.* couvrant une partie du lac

(umubirizi), *Macaranga lutea* (umutwenzi), *Markamia lutea* (umusave) etc.

Quant aux animaux, on voit des *Ploceus sp.* (tisserins gendarmes) avec leurs nids suspendus sur les arbres, le plus préféré par cette espèce étant *Aeshynomene elaphroxylon*. La balade en pirogue a permis de découvrir d'autres oiseaux tels le Jacana d'Afrique qui marchait sur les feuilles nageantes de *Nymphaea sp.*, les bergeronnettes, les martins pêcheurs etc. D'autres animaux tels loutres, antilopes, lapin, canards etc. existent sur le lac. Pour les poissons, on y trouve essentiellement des Cichlidae, Clariidae et des Protopteraidaie etc.

- **Menaces**

L'eau de ce lac semble être polluée par l'érosion des sols des collines surplombant le lac car ces dernières ne sont pas assez protégées par les courbes de niveau. Autre type de pollution serait d'origine humaine car le lac est très fréquenté par les enfants qui viennent chercher de l'eau, les femmes qui y lavent les habits des enfants souillés et les pêcheurs qui passent beaucoup de temps durant la journée.

La déviation des eaux du canal d'alimentation du lac au profit de la riziculture. Il faut rappeler que le lac a connu dans le passé une diminution du niveau d'eau suite à l'installation massive du bananier autour de lui couplée avec une sécheresse prolongée, à tel point qu'il a fallu disparaître d'où l'aménagement de ce canal d'eau de l'Akanyaru pour son alimentation.

La présence de *Lantana camara* dans la zone tampon pourra impacter les autres espèces si elle n'est pas contrôlée et ainsi favoriser la pollution des eaux du lac par l'érosion. La plante nageante *Nymphaea sp.* a un caractère envahissant sur le lac d'où la nécessité de la contrôler pour éviter l'eutrophisation de l'eau. Il en est de même pour *Cedrela sp.* à certains endroit de la zone tampon dont la concentration pourrait inhiber le développement des autres.

Les méthodes et outils de pêche sont parfois illégaux, en témoigne un pêcheur à la frappe dans ce lac. Cela est exacerbé par le fait que la pêche se fait tous les jours, càd, pas de jours de repos pour permettre aux poissons de se multiplier. En effet, la prolifération de *Nymphaea sp.* dans le lac est la preuve de la diminution des poissons qui se nourrissent des bulbes de la plante.

- **Interactions entre les communautés locales et le lac**

Malgré que le lac ne soit pas très poissonneux, des pêcheurs sont présents et affirment vivre de ce métier en plus de l'agriculture. Selon le pêcheur du nom de NDENDE trouvé dans l'eau, ils seraient environ 70 pêcheurs. D'après lui, il est rare d'avoir une production de plus de 6 kg par jour tout en reconnaissant quand même que la pêche lui vient en complément pour sa subsistance.

Les eaux de ce lac sont utilisés à des fins domestiques (boisson pour humain et animaux, cuisson, lavage, etc.) (photo 17). En plus, le transport de bien et personnes se fait au niveau des collines Shenga et Nyabikenke. Ce transport génère de l'argent pour les piroguiers en raison de 500 Fbu par personne (photo 18). Selon le piroguier rencontré, le nombre de personnes à transporter augmente sensiblement le jour de marché et peut atteindre 120 par jour pour les trois pirogues se trouvant sur ce point de traversée. Il existe sur ce lac 3 points de traversée.



Photo 17 : Adultes et enfants puisant de l'eau du lac



Photo 18 : Transport de biens et personne sur le lac Gacamirindi

- **Catégories des communautés locales riveraines**

Le lac abrite une diversité de ressource essentielle pour les communautés dont les plus importantes sont l'eau et le poisson. Certaines personnes font le transport sur le lac avec des pirogues non sécurisées. Ainsi, les catégories à prendre en compte sont :

- Tous les ménages vivant autour du lac doivent avoir de l'eau propre et protéger leur terres cultivables;
- Tous les transporteurs sur le lac doivent pratiquer ce métier en toute sécurité des biens et personnes ;
- Tous les pêcheurs doivent augmenter la production en utilisant des outils et techniques de pêche écologiquement acceptables.

En effet, il a été constaté que toutes les collines surplombant le lac manquent d'eau potable. Bien plus, la pêche sur le lac n'est pas assez développée et devient de subsistance pour ceux qui la pratique.

6.3.3. Lac Nagitamo

- **Etat des lieux**

C'est aussi un petit lac situe au sud de celui de Gacamirindi. Il est ceinturé par une zone tampon de même largeur que les autres (30-50 m). On est sur la colline Kigoma d'où on observe la biodiversité se trouvant dans la zone tampon essentiellement dominée par *Grevila sp.* en âge d'exploitation, *Aeshynomene elaphroxylon*, *Ficus sp.*, *Cedrela sp.*, *Caliandra sp.*, *Acacia polyacantha*, plusieurs espèces d'herbe dont *Typha domingensis*, *Cyperus latifolius* (urukangaga), etc. Dans l'eau, *Nymphaea sp.* est présente à certains endroits. Quant aux animaux, on y voit des *Ploceus sp.*, *Egretta sp.* (Héros) des Canards nageant dans l'eau, des martins pêcheurs, des *Ibis sp.* etc. Les gens trouvés sur place racontent que la zone tampon de ce lac est l'habitat privilégié de plusieurs populations d'oiseaux car ils viennent le soir pour y passer la nuit. D'autres animaux tels les poissons, les loutres, les serpents, etc. y sont observés.

- **Menaces**

Comme les autres lacs, l'eau de Nagitamo est polluée par l'érosion des sols des collines surplombant le lac car ces dernières ne sont pas assez protégées par les courbes de niveau. Autre type de pollution serait d'origine humaine car le lac est très fréquenté par les enfants qui viennent y puiser de l'eau, les femmes qui y lavent les habits des enfants souillés, les pêcheurs qui passent beaucoup de temps durant la journée, les vendeurs d'eau qui y nettoient leurs vélos, etc.



Photo 19 : Eaux du lac aux usages multiples

- **Interactions entre les communautés locales et le lac**

La pêche sur ce lac est pratiquée et réglementée selon les gens trouvés sur place, en témoigne l'absence d'aucune pirogue dans le lac le jour de la visite. Il y a des jours de pêche et ceux de repos afin de permettre aux poissons de se multiplier. Le lac joue donc un rôle important pour la vie des communautés locales dont une catégorie se présente en producteurs de poissons et une autre en consommateurs. La photo 19 montre l'importance du lac car fournissant les eaux aux usages multiples. Il n'y pas de transport de bien et personnes signalé sur ce lac.

- **Catégories des communautés locales riveraines**

Le lac abrite une diversité de ressource essentielle pour les communautés dont les plus importantes sont l'eau et le poisson. Ainsi, les catégories à prendre en compte sont :

- Tous les ménages vivant autour du lac utilisent l'eau du lac pour plusieurs usages. Ils n'ont donc pas d'eau propre sur leurs collines respectives. Bien plus, ces dernières ne sont pas suffisamment protégées d'où les terres deviennent de plus en plus infertiles avec comme corollaire la diminution de la production tant agricole qu'halieutique;
- Tous les pêcheurs doivent augmenter la production en utilisant des outils et techniques de pêche écologiquement acceptables.

6.3.4. Lac Rwhinda

- **Etat des lieux**

Le lac Rwhinda, d'environ 425 Ha, est situé à la périphérie de la ville de Kirundo. A l'intérieur de ce lac se trouve des îlots flottant excepté l'îlot dit « Akagwa » proche des collines en bas de la ville (photo 20). Une zone tampon de 30-50 m existe autour de ce lac. C'est la première zone créée afin de protéger les eaux du lac et du marais de Nyavyamo considérés à la fois comme une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) et un site RAMSAR.



Photo 20 : Lac Rwihinda avec son grand îlot appelé en kirundi « Akagwa »

Il est aussi appelé lac aux oiseaux grâce à sa richesse en espèce d'oiseaux, y compris même les oiseaux migrateurs. Les principaux oiseaux fréquentant le lac sont les *Egretta sp.*, *Dendrocygne sp.*, *Ibis sp.*, Jacana d'Afrique, Cormoran, martins pêcheurs, aigles pêcheurs, plusieurs espèces de canard d'eau, grues couronnées, *Ploceus sp.*, Marabout, Oie de Gambie, etc. Le recensement effectué au cours de 2007 met en évidence 189 espèces d'oiseaux dont 15 espèces sont menacées au niveau mondial (INECN, 2009). On y trouve d'autres animaux tels le poisson, (Clarridae, Cichlidae, Protopteridae...), les loutres, serpents et batraciens.

Dans la zone tampon de la colline Bugera où se trouve même le siège du PAPN, une végétation dominée par *Grevilea sp.* est abondante comprenant aussi les espèces telles *Caliandra sp.*, *Vernonia sp.*, *Acacia polyacantha*, *Equisetum ramosissimum*, *Macaranga lutea*, etc. En bordures immédiates des eaux se trouvent *Aeshynomene elaphroxylon*, *Phragmites mauritianus*, *Cyperus papyrus*, etc.

Sur le grand et inamovible îlot, la végétation comprend plusieurs espèces parmi lesquelles se trouvent *Phoenix reclinata*, qui est plus dominante, *Syzygium cordatum*, *Acacia sp.* (Umunyinya), *Rhus longipes*, etc. Il abrite aussi plusieurs espèces d'oiseaux et la chauve-souris classée dans la famille des mammifères.

- **Menaces**

Le lac Rwihinda est à proximité de la ville de Kirundo dont il reçoit tous les déchets domestiques faute d'assainissement de cette ville, y compris ceux de l'abattoir située à ses abords. Bien plus, les systèmes de drainage pour la riziculture dans les marais et la canalisation des eaux de ruissellement des pistes menant au lac affectent facilement les eaux du lac surtout dans les endroits où les zones tampons sont découvertes comme c'est le cas au siège du PAPN. Il faut aussi noter que l'absence de courbes de niveau sur les 5 collines surplombant le lac impacte négativement ce dernier.

Il existe encore des pêcheurs sur ce lac qui utilisent les outils et techniques prohibés, ce qui affecte la production en poissons alors que Rwihinda approvisionne en poissons la ville de Kirundo et vient en troisième position après les lacs Rweru et Cohoha.

D'autres menaces et non les moindres sont le défrichement du marais de Nyavyamo considéré comme le poumon du lac. La chasse d'animaux dans la zone tampon est courante tout comme la coupe d'arbres et de fourrage.

- **Interactions entre les communautés et le site**

Le lac abrite une diversité de ressource essentielle pour les communautés dont les communautés ont besoin : l'eau, le fourrage, le bois de chauffe et le poisson. Le lac est aussi visité par les touristes qui utilisent le seul bateau motorisé du PAPN et le plus souvent, les petites pirogues. Bien plus, des visites de courtoisie de Bugera à l'autre côté du lac et vice-versa se font via le lac. Etant riche en oiseaux, le lac Rwhinda devient un lieu de récréation, d'éducation environnementale et de recherche scientifique.

Grace à lui, le tourisme s'est plus ou moins développé ces derniers jours et les communautés locales riveraines peuvent en tirer profit en vendant des objets artisanaux ou en exhibant leur savoir-faire (photo 21).

Sur ce point, il est important que le gestionnaire du site multiplie les formations et sensibilisation du public afin de développer le secteur pour évoluer vers l'écotourisme.



Photo 21 : Quelques objets d'art exposés au siège du PAPN

- **Catégories des communautés locales riveraines**

- Pêcheurs sur le lac ;
- Ménages de la ville de Kirundo en augmentation ;
- Artisans et tambourinaires de Kirundo ;
- Bouchers de la ville de Kirundo ;
- Transporteurs de biens et personnes sur le lac.

6.3.5. Lac Mwangere

- **Etat des lieux**

Le lac Mwangere est le plus petit de tous les autres et est localisé en commune Ntega tout comme le lac Narungazi. Ils ont tous presque les mêmes richesses et les mêmes problèmes. La zone tampon du lac Mwangere existe partout le long de ses contours mais connaît des problèmes car certains endroits ayant été défrichés au profit des cultures (courge, palmiers à huile..). Il en est de même pour le marais qui l'entoure en amont. Dans la zone tampon se trouve une végétation dominée par *Grevilea sp.* à laquelle s'associent d'autres espèces comme *Caliandra sp.*, *Ricinus coommunis* (ikinobonobo) , *Lantana camara*, etc. En bordures des eaux, on y voit des espèces telles *Aeshynomene elaphroxylon*, *Nymphaea sp.*, *Cyperus latifolius*, *Typha domingensis*, etc.

Quant aux animaux, on y trouve certaines espèces comme *Clarias liocephalus*, *Clarias gariepinus*, *Oreochromis sp.* etc., des loutres, plusieurs espèces d'oiseaux tels *Ploceus sp.*, Canard à bec jaune, *Egretta sp.* etc.

- **Menaces**

Il s'agit essentiellement des défrichements culturels de la zone tampon et des marais. En plus de cela s'ajoute une pollution des eaux du lac due (i) aux activités minières (extraction de la cassitérite) et, (ii) techniques agricoles inadéquates se pratiquant sur les collines environnantes. Ces menaces sont aussi présentes au lac Narungazi.

- **Interaction entre le site et les communautés locales**

Le lac Mwangere comme tous les autres est poissonneux et fournit de l'eau aux communautés locales riveraines à des fins multiples (boisson et lavage). La zone tampon quant à elle fournit *Typha domingensis* et *Cyperus latifolius* pour la fabrication des nattes.

- **Catégories des communautés locales**

Il s'agit de :

- Pêcheurs sur le lac ;
- Ménages surplombant le lac sans eaux potables;
- Extracteurs de minerais ;
- Femmes fabriquant les nattes.

6.3.6. Lac Cohoha

Le lac Cohoha se trouve dans trois communes de la province Kirundo à savoir Kirundo, Bugabira et Busoni. Il est en seconde position en terme de superficie après le lac Rweru avec un caractère transfrontalier comme ce dernier. Il dispose de plusieurs branches plus ou moins longues, ce qui, peut-être, a été à l'origine de l'absence de la zone tampon à plusieurs endroits excepté au niveau des terminus de ces branches qui sont bordés par une zone de *Cyperus papyrus*. Des tentatives d'installation de la zone tampon n'ont pas toutes réussi. Il en découle donc que la zone tampon n'est que théorique sur une très longue distance de ses bordures. La pêche y est pratiquée comme dans d'autres lacs avec recours souvent aux outils et techniques prohibés. L'eau du lac est utilisée à des fins domestiques variées dont la boisson.

Sur la colline Rwibikara de la zone Gisenyi visitée par l'équipe, la qualité des eaux du lac est visiblement très mauvaise avec du *Nymphaea sp.* partout dans cette branche. A la périphérie, on pouvait voir plusieurs pieds de *Aeshynomene elaphroxylon* dont une partie complètement dans l'eau, de jeunes d'*Acacia polyacantha*, des touffes de *Typha domingensis*, *Phragmites mauritianus* et *Cyperus latifolius*, de petits tapis de *Cynodon nlemfuensis* (Urucaca), etc. Les collines surplombant le lac ne sont pas protégées d'où le surenvasement du lac.

En ce qui concerne les animaux, seuls les oiseaux sont visibles entre autres *Ploceus sp.* sur les arbres en bordures, *Egretta sp.*, Jacana d'Afrique marchant sur les feuilles des plantes nageantes (*Nymphaea sp.*), le canard à bec jaune, les Martin pêcheurs etc. Cependant, on rapporte l'existence des serpents et des loutres. Le jeune enfant trouvé sur les lieux avait déjà pêché, à l'aide de sa ligne à la pêche (hameçon) trois poissons de la famille des Cichlidae. Des Clariidae (*Clarias liocephalus*, *Clarias gariepinus*) et Lepidosirenidae (*Protopterus aethiopicus*) y sont aussi abondants.

- **Menaces**

La menace la plus importante est avant tout la pollution de ses eaux due à l'érosion des sols des collines le surplombant. A cette érosion s'ajoutent les intrants agricoles (fertilisants d'origine minérale). L'autre menace du site est l'utilisation des outils et techniques de pêche non réglementaire (moustiquaires). L'installation des cultures dans la zone tampon et le défrichement des papyrus bordant les terminus des branches du lac.

- **Interaction entre le site et les communautés locales**

Le lac Cohoha est aussi riche en poissons. Il fournit aussi de l'eau aux multiples usages dans les ménages riverains (boisson et lavage). La zone tampon quant à elle fournit de la matière première comme le *Typha domingensis* et *Cyperus latifolius* pour la fabrication des nattes.

- **Catégories des communautés locales**

Il s'agit de :

- Pêcheurs sur le lac ;
- Ménages surplombant le lac sans eaux potables;
- Femmes fabriquant divers objets artisanaux (nattes, corbeilles, etc.).

6.3.7. Lac Rweru

- **Etat des lieux**

Le lac Rweru est le plus grand et le plus poissonneux de tous les lacs dans le PAPN. Situé en communes Busoni de la province de Kirundo et Giteranyi de la province de Muyinga, il est le seul à toucher deux provinces avec un caractère transfrontalier. A son intérieur se trouve une multitude d'îlots flottants à *Cyperus papyrus*, excepté l'îlot dit « Ku Ruyoka » actuellement habité essentiellement par la communauté Batwa. Les ménages se trouvant sur cet îlot sont estimés à 50, soit une population de 300 personnes si on considère que chaque ménage compte en moyenne 5 personnes.

Bordé par *Cyperus papyrus* presque sur toute la quasi-totalité de sa zone tampon, le lac Rweru est actuellement le seul à abriter une population importante d'hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) à l'origine des conflits avec les communautés riveraines liés à leurs intrusions dans les champs à la portée de la zone tampon autour du lac.

En effet, l'instauration de cette zone a permis le retour d'autres animaux tels le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*), le singe (*Cercopithecus aethiops*), *Lepus whytei*, *Sylvicapra grimmia* (Céphalophe de grimm), plusieurs espèces de reptiles (*Python sebae*), etc. Les espèces de poissons les plus couramment observées sont *Clarias liocephalus* (Clariidae), *Oreochromis sp.* (Cichlidae), *Protopterus aethiopicus* (Lepidosirenidae), *Pollymirus nigricans* (Mormyridae), *Barbus acuticeps*, *Barbus keresteni* et *Labeo victorianus* (Cyprinidae) etc. Il faut noter que sur le lac Rweru, la pêche implique des milliers de personnes dont certaines directement et d'autres intervenant en tant que acheteurs et vendeurs. C'est donc une activité qui fait vivre beaucoup de familles tant locales qu'étrangères

- **Menaces**

La menace la plus importante est la pollution d'origines diverses (activités humaines et le changement climatique). La défécation à l'intérieur des lacs par les pêcheurs qui passent beaucoup de temps (plus d'une journée) dans le lac, la délectation à l'air libre dans les zones tampons par les pêcheurs, les enfants ou les personnes adultes lessivent les habits et les

ustensiles de cuisine dans les eaux des lacs avec des détergents, l'extraction des minerais sur les collines surplombant le lac en zone Gatete de la commune Busoni et les défrichements cultureux jusqu'en bordures du lac sont autant de facteurs de la pollution du lac.

- **Interactions entre le site et les communautés locales**

Le lac Rweru est très riche en poissons et la pêche y est très développée par rapport aux autres lacs. Ce sont les hommes uniquement qui pêchent. Cependant, de nombreuses femmes, jeunes et hommes sont sur différents ports (Sigu, Nzove, etc.) le long de la journée en attendant un pêcheur qui accosterait en vue de lui acheter ses prises.



Photo 22 : Vente de poissons par des pêcheurs dès leur accostage au « port » de Sigu

Il fournit aussi de l'eau aux multiples usages dans les ménages riverains (boisson et lavage). La zone tampon quant à elle fournit de la matière première comme *Cyperus latifolius* pour la fabrication des nattes. Il n'est pas aussi rare de voir les éleveurs couper du fourrage dans la zone tampon pour leur bétail.

- **Catégories des communautés locales**

Il s'agit de :

- Pêcheurs sur le lac ;
- Ménages surplombant le lac sans eaux potables;
- Femmes et jeunes acheteurs et vendeurs de poissons ;
- Eleveurs de bétail.

7. LIMITES DE LA MISSION

La période consacrée à la mission a été respectée mais impactée par de petits problèmes inhérents au temps court pour couvrir complètement tous les sites identifiés. L'approvisionnement en carburant a été aussi lent car on devrait attendre qu'il arrive à partir de Bujumbura, ce qui a ralenti le rythme de travail.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les sites visités ont tous un caractère transfrontalier d'où leur gestion doit tenir compte de cet aspect malgré qu'ils n'ont le même statut en dehors des frontières burundaises. Ils sont dans le système d'aires protégées du pays et gérées par conséquent par l'OBPE, une institution publique, d'où toutes les recommandations lui sont toutes adressées. Il s'agit de :

- Plaider auprès des instances habilitées pour que la RN de la Malagarazi ait un statut juridique, avec des limites matérialisées, un personnel suffisant et des infrastructures de travail telles les bureaux et postes de surveillance ;

- Tenir des réunions techniques, formelles et informelles selon le pays, afin d'envisager une gestion commune des écosystèmes ;
- Assurer une connectivité pour plusieurs lacs, là où c'est possible, afin de développer le tourisme dans le PAPN. Bien plus, depuis la création des zones tampon autour des lacs, la superficie à augmenter d'où une nouvelle cartographie du site est nécessaire ;
- Promouvoir la gestion communautaire des zones tampon. En effet, le *Grevilea sp.* par exemple des zones tampon a actuellement atteint l'âge d'exploitation. A cet effet, les communautés riveraines ayant cédé les terres au profit de la zone tampon devraient être les premiers bénéficiaires des retombées issues de cette exploitation à travers les œuvres communautaires telles la réhabilitation des ponts, des écoles (pupitres, toitures, etc.), des centres de santé, etc.

Fait à Bujumbura, le 12/02/2025

FOFO Alphonse

Conseiller

Annexe : Liste de personnes rencontrées sur les sites visités

N	Nom & prénom	Site	Colline	Profession
1	MANARIYO Diomède	PAPN	Kirundo	Chef du PAPN
2	SAFARI	PNR	Muremera	Chef du secteur RDI
3	NIMBONA Samuel	PNR	Mashenyo	Chef du secteur RGI
4	NDENDE	Lac Gacimirindi	Shenga	Pêcheur
5	NGENDABANKA Innocent	Lac Nagitamo	Kigoma	Agriculteur & vendeur de l'eau du lac
6	NSABIGANZA Stany	Lac Nagitamo	Kigoma	Agriculteur
7	CIZA Denise	Lac Nagitamo	Kigoma	Agricultrice
8	HITIMANA Fidèle	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN
9	MANIRAMPA Dieudonné	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN
10	NDAYISENGA Sylvestre	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN
11	MPOZERINIGA Déo	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN
12	MINANI Vianey	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN
13	MBONYINGINGO Jacques	Lac Rwihinda	Bugera	Agent du PAPN