

RAPPORT SUR LA COLLECTE DE LA FLORE ET DES MACROPHYTES DU LAC RWIHINDA

1. Introduction

La flore constitue un élément fondamental du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. Les zones humides, en particulier les lacs et marais, abritent une diversité floristique remarquable qui joue un rôle essentiel dans la régulation hydrologique, la filtration des eaux, le piégeage du carbone et la conservation de la biodiversité. Le lac Rwihinda, situé dans la province de Kirundo, au nord du Burundi, fait partie des sites écologiques d'importance nationale et internationale. Ce lac, parfois surnommé « le lac des oiseaux », est reconnu pour la richesse de sa faune aviaire et la diversité de ses macrophytes et plantes riveraines. Cependant, la pression anthropique croissante, la déforestation, l'agriculture intensive et l'eutrophisation constituent des menaces pour son équilibre écologique.

Dans le cadre d'un projet de recherche écologique, une campagne de collecte de la flore et des macrophytes a été conduite du 26 mai au 18 juin, afin de dresser un inventaire actualisé des espèces végétales présentes dans et autour du lac Rwihinda. Cette étude vise à contribuer à la compréhension de la dynamique végétale du lac et à fournir une base scientifique utile pour la gestion durable de ses ressources naturelles.

2. Objectifs de l'étude

2.1 Objectif général

Identifier, inventorier et caractériser les espèces végétales et macrophytes du lac Rwihinda afin d'évaluer la diversité floristique et l'état écologique du milieu.

2.2 Objectifs spécifiques

- Réaliser un inventaire floristique complet des espèces végétales présentes dans les différentes zones du lac ;
- Identifier les principales espèces de macrophytes aquatiques et semi-aquatiques ;
- Évaluer la répartition spatiale des espèces selon les gradients écologiques (profondeur, type de substrat, proximité du rivage, etc.) ;
- Apprécier l'état écologique du lac à travers la composition et la dominance végétale ;
- Formuler des recommandations pour la gestion durable du lac et la conservation de sa flore.

3. Matériels et Méthodes

3.1 Milieu d'étude

Le lac Rwihinda se situe dans la province de Kirundo, au nord du Burundi, à une altitude moyenne de 1 400 m. Il couvre une superficie approximative de 4 25 hectares et compris entre 2°23' et 2°32' de latitude Sud, et 30°03' et 30°04' de longitude Est. Aussi appelé "lac aux oiseaux", il abrite une biodiversité riche, notamment de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs qui utilisent ses îlots flottants pour la nidification et est entouré de zones marécageuses et de collines cultivées. Le climat est de type tropical humide, avec une saison des pluies s'étendant d'octobre à mai et une saison sèche de juin à septembre. Les températures moyennes oscillent entre 18 et 27 °C.

3.2 Matériel utilisé

- GPS portable pour la localisation des points d'échantillonnage ;
- Décamètre et piquets pour le délimitage des quadrats et la mesure de diamètre des arbres et arbustes;
- Carnet de terrain et appareil photo numérique ;
- Presse papier et journaux pour la conservation des échantillons ;
- Stylo pour noter les noms vernaculaires des espèces révélées par les guides ;
- Tige d'arbres mesurant 5m pour la mesure de hauteur des arbres et arbustes
- Sécateur pour couper les échantillons.

3.3 Méthodes de collecte

La collecte a été réalisée selon trois approches complémentaires :

3.3.1. Méthode des transects

Des transects perpendiculaires au rivage ont été tracés à intervalles réguliers autour du lac. Chaque transect couvrait trois zones écologiques : la zone émergée, la zone amphibie et la zone submergée.

3.3.2. Méthode des quadrats

Des quadrats de 2 m² ont été délimités le long des transects pour inventorier la végétation aquatique et celle de la zone tampon. L'abondance relative et la couverture des espèces ont été estimées selon une échelle semi-quantitative.

3.3.3. Échantillonnage aléatoire

Dans certaines zones difficiles d'accès ou présentant une végétation hétérogène ne figurant pas dans les transects, l'échantillonnage aléatoire a été privilégié afin de maximiser la

représentativité des données collectées. Les échantillons de macrophytes et de plantes riveraines ont été identifiés sur le terrain lorsque possible.

3.3.4. Identification des espèces

Les échantillons (feuilles, tiges et rameaux avec ou sans épines, fruits, fleurs, graines) récoltés sur terrain ont d'abord subi un séchage préliminaire direct (le même jour de la récolte) dans un dispositif de séchage sur terrain. Ils ont ensuite été séchés à l'étuve de l'Université du Burundi dans le département de Biologie de la Faculté des sciences avant l'identification. La détermination s'est faite également sur base des ouvrages de Troupin (1978, 1982, 1985 et 1988) et Niyongere & Reekmans (1983). L'Herbarium de l'Université du Burundi été consulté pour compléter l'identification de nos spécimens en les comparant avec ceux qui y sont conservés. Nous avons également consulté la base de données en ligne "African Plant Database" <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php> pour confirmer ou infirmer les noms scientifiques des espèces inventories.

4. Résultats

4.1 Composition floristique

Au total, 160 espèces végétales appartenant à 59 familles et 136 genres ont été recensées dans l'ensemble du site d'étude (annexe 1).

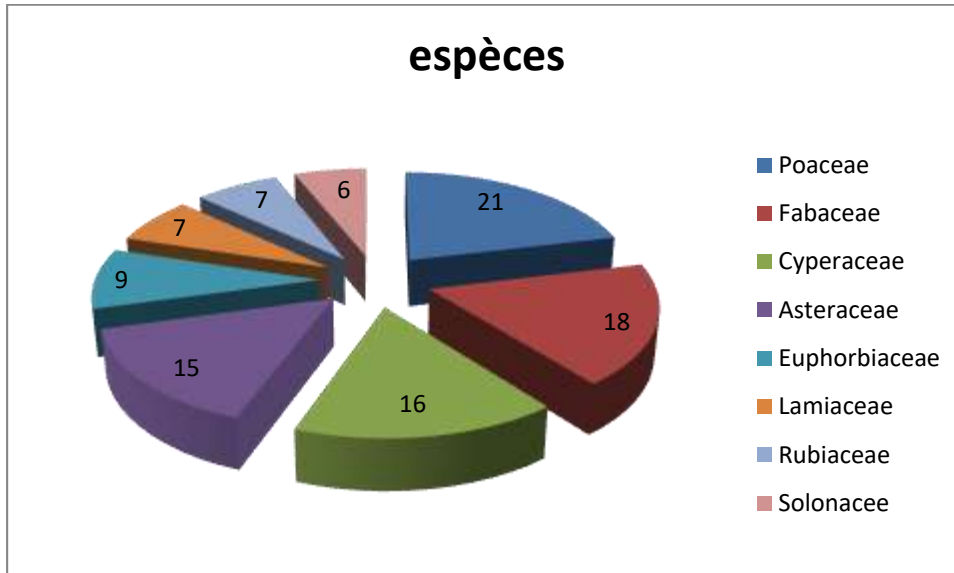


Figure 1: Richesse des espèces en Familles.

La figure 1 nous montre les familles les plus représentées : Poaceae avec 21 espèces ; Fabaceae avec 18 espèces ; Cyperaceae avec 16 espèces ; Asteraceae avec 15 espèces ; Euphorbiaceae: 9 especes ; Laamiaceae et Rubiaceae avec 7 espèces chacune et Solanaceae.

Ces familles dominantes témoignent d'une végétation typique des zones humides tropicales associées à des plantes aquatiques et des herbacées riveraines adaptées à des sols périodiquement inondés.

4.2 Macrophytes aquatiques

Les macrophytes recensés se répartissent en quatre grands groupes écologiques représentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Répartition des macrophytes du lac Rwihinda

Groupe	Espèces représentatives
Hydrophytes submergés	<i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Potamogeton crispus</i> , <i>Najas pectinata</i>
Hydrophytes flottants	<i>Eichhornia crassipes</i> , <i>Pistia stratiotes</i> , <i>Nymphaea lotus</i>
Hélophytes (semi-aquatiques)	<i>Typha domingensis</i> , <i>Cyperus papyrus</i> , <i>Phragmites australis</i>
Amphibies ou terrestres	<i>Ludwigia stolonifera</i> , <i>Polygonum senegalense</i> , <i>Alternanthera sessilis</i>

4.3 Espèce dominante

L'espèce dominante identifiée sur plusieurs transects est *Grevillea robusta*, un arbre introduit fréquemment utilisé pour la reforestation et la stabilisation des berges. Sa présence massive autour du lac indique une dynamique de végétation influencée par les activités humaines, notamment les plantations et la régénération artificielle. Au niveau de la zone littorale, il ressort d'une grande diversité floristique dominée par *Typha domingensis* et *Cyperus papyrus*; zone tampon, un mélange d'espèces herbacées terrestres et aquatiques a été enregistré et en fin, dans une zone submergée, une forte présence d'espèces hydrophytes comme *Nymphaea lotus* et *Ceratophyllum demersum* a été trouvée.

Tableau 2: Importance des hauteurs d'arbres et d'arbustes par classe de hauteurs

	T1					T2					T3					T4					T5				
Classes	Inter v	ni	%	H T	Hm (cm)	Ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)				
classe 1	6-6,5	2	3.51			0	0		0	0	0			0	0			0	0						
classe 2	6-7	2	3.51			0	0			0	0			3	3.9			0	0						
classe 3	7-8	2	3.51	305	13,3	0	0	400	10,3	0	0	468	13	14	18.2	853.5	11.08	5	9.8	552	10.82				
classe 4	8-10	20	35.1			12	31			5	14			18	23.4			28	55						
classe 5	10-12	10	17.5			18	46			13	36			16	20.8			8	16						
classe 6	12-14	15	26.3			9	23			14	39			19	24.7			15	29						
classe 7	14-16	6	10.5			0	0			2	5.6			4	5.19			1	2						
Classe 8	16-18	0	0			0	0			2	5.6			3	3.9			0	0						
N		57	100			39	100			36	100			77	100			51	100						

		T6				T7				T8				T9				T10			
Classes	Interval	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)	ni	%	HT	Hm (cm)
classe 1	6-6,5	0	0			0	0			0	0			0	0			0	0		
classe 2	6-7	7	29			0	0			0	0			0	0			1	1.39		
classe 3	7-8	8	33	23 2	9.6 7	1	2	49 8	9.96	2	6.3	29 0	9.06	1	1.7 2	66 8	11.17	2	2.7 8	775. 5	10.77
classe 4	8-10	9	38			18	36			18	56			15	25. 9			16	22. 2		
classe 5	10-12	3	13			24	48			10	31			20	34. 5			29	40. 3		
classe 6	12-14	5	21			5	10			2	6.3			14	24. 1			15	20. 8		
classe 7	14-16	0	0			2	4			0	0			9	15. 5			5	6.9 4		
Classe 8	16-18	0	0			1	2			0	0			1	1.7 2			4	5.5 6		
N		24	100			50	100			32	100			58	100			72	100		

		T1 1				T12				T1 3				T1 4				T1 5			
Classes	Inter v	ni	%	HT	Hm	ni	%	HT	HM	ni	%	H T	H m	ni	%	HT	Hm	ni	%	HT	Hm
classe 1	6-6,5	0	0			0	0			0	0			0	0			0	0		
classe 2	6-7	0	0			0	0			0	0			0	0			0	0		
classe 3	7-8	0	0	27 5	11	1	1.6	60 8	9,6 5	0	0	57	9,5	2	3.5	69 3	12,1 6	2	5.3	40 2	10,5 8
classe 4	8-10	6	24			14	22			2	33. 3			5	8.8			14	37		
classe 5	10- 12	8	32			21	33			4	66. 7			15	26			8	21		
classe 6	12- 14	5	20			14	22			0	0			12	21			6	16		
classe 7	14- 16	2	8			5	7.9			0	0			10	18			7	18		
Classe 8	16-18	3	12			1	1.6			0	0			7	12			2	5.3		
N		25	10 0			63	10 0			6	100			57	10 0			38	10 0		

Le tableau 2 présente l'analyse structurale des peuplements arborescents à travers 19 transects de 100 m² chacun. La densité des tiges a été étudiée selon des classes de diamètre, en tenant compte des hauteurs totales (HT) et moyennes (Hm). Cette étude permet d'identifier la dynamique du peuplement et les classes dominantes dans la régénération forestière.

Des données ont été collectées dans 19 transects, chacun couvrant une superficie de 100 m² (soit 0,01 ha). Chaque individu a été mesuré en fonction de sa circonférence, convertie en diamètre à hauteur de poitrine (DHP). Les classes de diamètre sont réparties selon les intervalles suivants : Classe 1 : 6–6,5 cm ; Classe 2 : 6,6–7 cm ; Classe 3 : 7–8 cm ; Classe 4 : 8–10 cm ; Classe 5 : 10–12 cm ; Classe 6 : 12–14 cm ; Classe 7 : 14–16 cm ; Classe 8 : 16–18 cm. Les hauteurs totales (HT) et les hauteurs moyennes (Hm) sont utilisées pour mieux cerner le développement vertical des individus.

Analyse par Transect montre : T1 à T5 : Transects riches en classes moyennes (classe 4 à 6), indiquant une structure stable. La classe 3 est significative dans T3 et T4, ce qui reflète un bon potentiel de renouvellement.

T6 à T10 : Présence marquée des classes 4 et 5. T9 montre une forte représentation de la classe 5 (10–12 cm), ce qui indique un peuplement mature en cours de développement.

T11 à T15 : Structure assez équilibrée avec présence de toutes les classes sauf la classe 1. T12 a la plus grande diversité de classes, tandis que T13 est dominé par les classes 4 et 5. T15 présente un pic en classe 4.

T16 à T19 : On note une concentration dans les classes 3 à 5, notamment T17 et T19 qui montrent des hauteurs élevées. La régénération semble faible dans T18 et T19, avec une dominance des classes supérieures.

T11 à T15 : Structure assez équilibrée avec présence de toutes les classes sauf la classe 1. T12 a la plus grande diversité de classes, tandis que T13 est dominé par les classes 4 et 5. T15 présente un pic en classe 4.

T16 à T19 : On note une concentration dans les classes 3 à 5, notamment T17 et T19 qui montrent des hauteurs élevées. La régénération semble faible dans T18 et T19, avec une dominance des classes supérieures.

L'analyse des transects révèle une prédominance marquée des classes 4 et 5, correspondant à des diamètres compris entre 8 et 12 cm. Cette dominance est constante dans la majorité des transects,

indiquant une structure de peuplement mature en cours de développement. Par exemple, le transect T9 présente une forte représentation de la classe 5 (10–12 cm), ce qui confirme cette tendance.

En revanche, les classes juvéniles (1 et 2) sont peu représentées à travers les transects, ce qui peut suggérer une régénération faible ou une compétition interspécifique importante limitant le recrutement de nouveaux individus. Cette faible présence des jeunes classes peut avoir des implications sur la dynamique future de la population.

Les hauteurs moyennes des individus varient entre 9,2 et 12,5 mètres, traduisant une homogénéité relative dans la structure verticale du peuplement. Cette stabilité en hauteur, conjuguée à la dominance des classes diamétrales moyennes, témoigne d'un peuplement relativement équilibré et en phase de croissance active en hauteur.

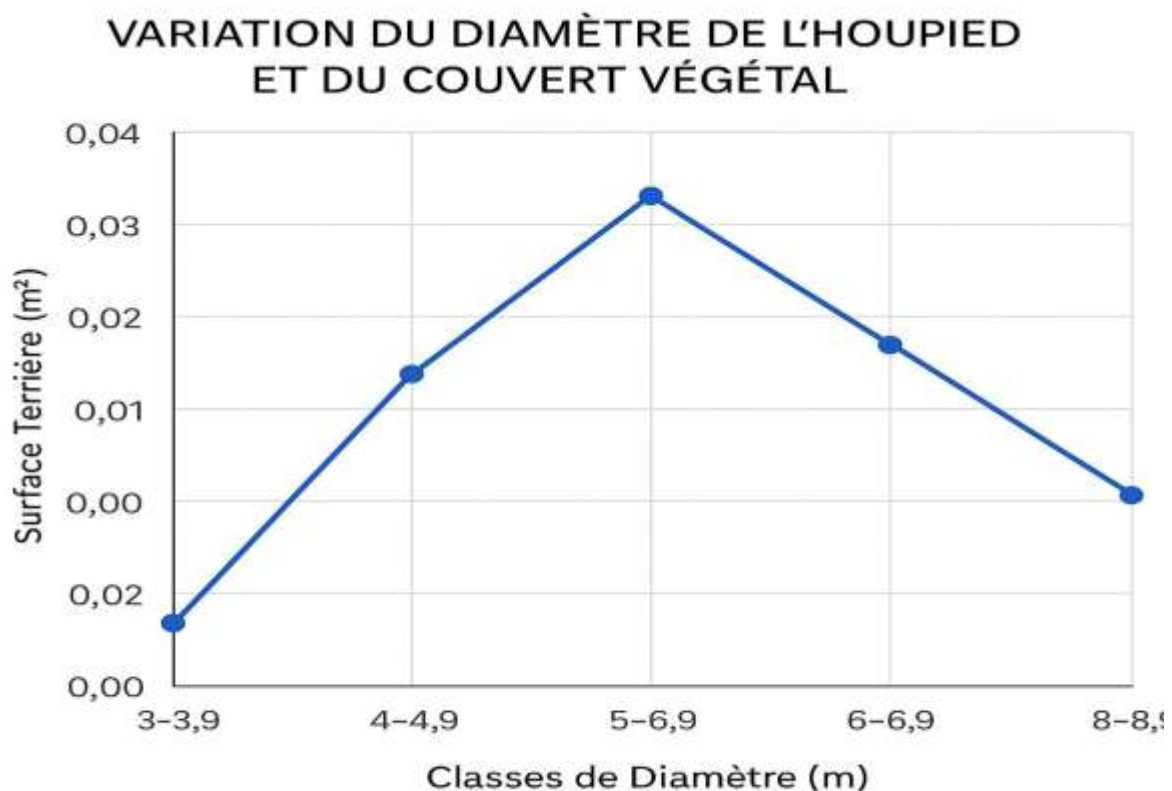


Figure 2 : Variation du diamètre d'hou-pied et du couvert végétal dans la zone échantillonnée

La figure 2 illustre la relation entre les classes de diamètre des houpiers (la largeur de la cime des arbres) et la surface terrière (exprimée en m²), utilisée comme indicateur du couvert végétal. Cette analyse permet d'évaluer la structure du peuplement arboré en fonction de la répartition du diamètre des houpiers.

On observe une augmentation progressive de la surface terrière depuis la classe de diamètre 3–3,9 m jusqu’à la classe 5–6,9 m, cette dernière représentant le pic maximal du couvert végétal avec une surface avoisinant 0,033 m². Cela traduit une forte dominance des arbres de taille moyenne, qui contribuent le plus à la couverture végétale.

Au-delà de cette classe, une diminution graduelle de la surface terrière est constatée, notamment dans les classes 6–6,9 m et 8–8,9 m. Cette baisse suggère que les arbres avec des houpiers très larges sont moins nombreux ou moins représentatifs dans le peuplement étudié. Cette structure traduit une bonne dynamique de régénération et de croissance, avec un potentiel de renouvellement du couvert végétal. Elle témoigne également d’une diversité structurelle favorable à la stabilité écologique de l’écosystème.

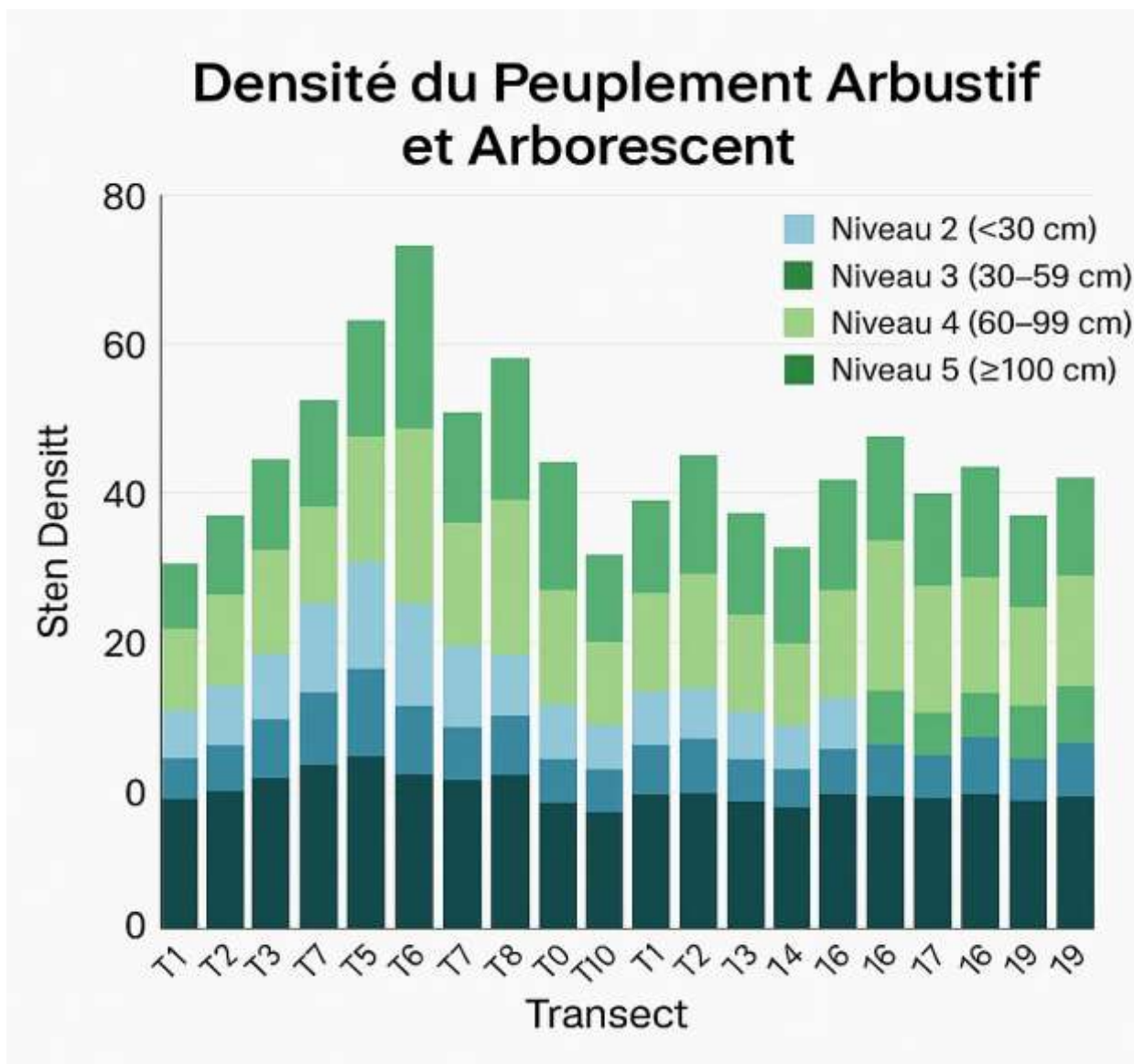


Figure 3: Densité d’arbres et d’arbres par unité de surface dans les transects

La figure 3 présente une analyse de la densité du peuplement arbustif et arborescent à travers 19 transects, classée selon les diamètres des tiges.

Les résultats révèlent une forte hétérogénéité entre les transects. Les transects T5, T6 et T8 affichent les densités les plus élevées (>60 tiges), tandis que T1, T10, T12 et T15 présentent les densités les plus faibles (<40 tiges).

La classe de diamètre la plus représentée est celle de 60–99 cm (Niveau 4), indiquant une dominance d'individus en phase de croissance active. La présence notable d'arbres de diamètre ≥ 100 cm (Niveau 5) reflète une certaine maturité du peuplement. En revanche, la faible proportion d'individus <30 cm (Niveau 2) dans plusieurs transects soulève des inquiétudes sur la régénération naturelle.

Globalement, la structure diamétrique suggère un peuplement forestier en évolution, avec des différences selon les sites. Des interventions ciblées sont nécessaires pour renforcer la régénération dans les zones faibles, afin d'assurer la durabilité de l'écosystème forestier.

5. Discussion

Les résultats obtenus révèlent une diversité floristique élevée autour et dans le lac Rwihinda, traduisant la richesse écologique de ce milieu. La présence simultanée d'espèces aquatiques, semi-aquatiques et terrestres témoigne de la mosaïque d'habitats présents dans la zone.

L'espèce dominante, *Grevillea robusta*, bien qu'utile pour la lutte contre l'érosion, reste exotique et peut influencer la structure des communautés végétales locales.

Sa forte densité pourrait réduire la régénération naturelle des espèces indigènes riveraines. Par ailleurs, la prolifération d'espèces aquatiques flottantes comme *Eichhornia crassipes* suggère une tendance à l'eutrophisation, probablement liée aux apports nutritifs issus des activités agricoles avoisinantes. Globalement, l'état écologique du lac reste satisfaisant, mais des signes de déséquilibre apparaissent localement, notamment dans les zones de forte occupation humaine.

L'analyse des données issues des transects T1 à T19 montre une structure forestière dominée par des individus de diamètre moyen, notamment dans les classes 4 (8–10 cm) et classe 5 (10–12 cm). Cette répartition diamétrale indique un peuplement relativement jeune à intermédiaire, en phase de développement, avec une biomasse en augmentation mais encore en structuration. Les transects tels que T5, T6, T8, et T9 présentent une densité totale particulièrement élevée, ce qui pourrait s'expliquer par des conditions écologiques favorables (sols, lumière, humidité), ou par une gestion locale efficace (zones moins perturbées ou bien protégées). À l'inverse, des transects comme T12 ou T15 montrent une densité plus faible et une représentation très limitée des jeunes classes diamétrales (classes 1 et 2), soulignant une régénération insuffisante. Cela

peut être dû à des pressions anthropiques, au broutage, ou à une compétition accrue pour les ressources.

Sur le plan vertical, les hauteurs moyennes varient généralement entre 9 et 12 mètres, ce qui confirme une certaine homogénéité dans la structure en hauteur. Cela reflète un peuplement relativement stable et indique que les arbres dominants atteignent une hauteur optimale pour la compétition lumineuse.

Le graphique de la variation du diamètre de l'houpier et du couvert végétal présente une distribution quasi-gaussienne, avec un pic dans la classe 5–6,9 m de diamètre d'houpier, traduisant une dominance de couronnes bien développées. Cela suggère que ces classes contribuent fortement au recouvrement végétal et donc à la productivité du peuplement.

En termes de structure verticale et horizontale, la forêt semble se caractériser par : Une bonne représentation des individus moyens à matures, Une faible régénération (peu d'individus jeunes), Une densité modérée est élevée selon les transects, Une homogénéité de la hauteur moyenne, sans dominance d'arbres géant.

La dynamique actuelle du peuplement montre une tendance à la maturité, mais la faible régénération dans plusieurs transects pourrait compromettre le renouvellement à long terme. Il serait pertinent de surveiller les facteurs affectant la régénération naturelle et d'envisager des actions (gestion forestière, protection contre les perturbations) pour favoriser les classes juvéniles.

6. Conclusion et Recommandations

Cette étude a permis d'inventorier 164 espèces végétales appartenant à 59 familles autour et dans le lac Rwihinda. La diversité des macrophytes observée souligne l'importance écologique de ce lac en tant que réservoir de biodiversité aquatique au Burundi. Cependant, la dominance d'espèces exotiques comme *Grevillea robusta* et la présence d'espèces envahissantes telles que *Eichhornia crassipes* appellent à une gestion écologique concertée.

L'étude de la structure du peuplement forestier à travers les transects T1 à T19 révèle un écosystème en développement, dominé par des individus de diamètres intermédiaires (classes 4 et 5, soit 8–12 cm). La distribution des diamètres montre une courbe proche d'une distribution normale, ce qui suggère une stabilité relative du peuplement.

Cependant, la faible représentation des jeunes classes (1 et 2) dans la majorité des transects indique un problème potentiel de régénération naturelle, possiblement dû à des facteurs écologiques ou anthropiques (compétition, broutage, déforestation). Cela représente une menace pour la durabilité du peuplement à long terme.

La hauteur moyenne des arbres reste globalement homogène, située entre 9 et 12 mètres, renforçant l'idée d'une structure équilibrée sur le plan vertical. Certains transects montrent une densité très élevée, traduisant un état de conservation plus favorable.

Recommandations :

- Mettre en place un programme permanent de suivi floristique du lac ;
- Contrôler la prolifération des espèces envahissantes par des techniques écologiques adaptées ;
- Sensibiliser les communautés riveraines sur les impacts de la déforestation et de l'agriculture sur la qualité de l'eau ;
- Promouvoir la replantation d'espèces indigènes pour restaurer la végétation naturelle des berges ;
- Renforcer la collaboration entre chercheurs, gestionnaires et autorités locales pour la conservation du site.

7. Références bibliographiques

- Lebrun, J. P. & Stork, A. L. (1997). *Énumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale*. Conservatoire et Jardin botaniques, Genève.
- Talling, J. F. (1957). *Hydrological and biological aspects of East African lakes*. *Hydrobiologia*, 9(1), 1–32.
- Denny, P. (1993). *Wetlands of Africa: Structure and Function*. *Wetlands Ecology and Management*, 2(1), 43–56.
- Ntakimazi, G. (2006). *Biodiversité et conservation des zones humides du nord du Burundi*. Université du Burundi.

Zone cultivee avec tampon		Guide: MANIRAMPA Dieudonne
Transect 1		CNI: 531.0905.219.557
ALT: 1359		HABIMANA Deo
Lalt: - 2,560265		CNI: 613/3080/1981
Long :30, 063595		cultures: maïs, banane, patate douche, tourne sol, harcots
Nom vernaculaire	Famille	Nom scientifique
1. Umunyinya	Fabaceae	<i>Acacia abyssinica</i> Syn. <i>Vachellia abyssinica</i> <i>Acacia sieberiana</i> var. <i>vermoesonii</i>
2. Umuka	Fabaceae	<i>Acacia mearnsii</i> De Wild. × <i>dealbata</i> Link
3. Umugunga /Umuharato	Fabaceae	<i>Acacia polyacantha</i> subsp. <i>campylacantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) Brenan
4. Umugesegese	Verbenaceae	<i>Acalypha bipartita</i> Müll. Arg.
5. Umushayishayi	Hypericaceae	<i>Acalypha bipartita</i> Müll. Arg.
6. Igitovu	Acanthaceae	<i>Acanthus polystachyus</i> Delile var. <i>polystachyus</i>
7. Icaruza	Acanthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> f. <i>rubella</i> Suess.
8. Igikaramu	Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> var. <i>sicula</i> L.
9. Igifashi ou Agafashi	Lamiaceae	<i>Achyrospermum micranthum</i> Perkins
10. Uduhumbirajana	Pteridaceae	<i>Adiantum patens</i> Willd. var. <i>patens</i>
11. Ingangari	Agavaceae	<i>Agave americana</i> L.
12. Igikambaburaya	Agavaceae	<i>Agave sisalana</i> L.
13. Akarura	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> subsp. <i>houstonianum</i> (Mill.) Sahu
14. Umusebeyi	Fabaceae	<i>Albizia gummifera</i> L
15. Umungoro	Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum et Thonn) Pax. et K. Hoffm
16. Umusagara	Sapindaceae	<i>Allophylus ferrugineus</i> var. <i>stipitatus</i> Verdc.
17. Umunywamazi	Sapindaceae	<i>Allophylus</i> <i>kivuensis</i> (Sapindaceae)
18. Umusivya	Icacinaceae	<i>Apodytes dimidiata</i> E. Mey. ex Arn
19. Agatsindampfisi	Poaceae	<i>Aristida ferrilateris</i> S.M. Phillips
20. Icumwa	Asteraceae	<i>Aspilia africana</i> (Pers) C. D. Adams
21. Ijojwe	Acanthaceae	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson subsp. <i>gangetica</i>
22. Igazo	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>

23. Icanda	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>abyssinica</i> (Sch.Bip. ex Walp.) Fiori
24. Igituramugina	Sapindaceae	<i>Blighia unijugata</i> Baker / <i>Phaylodiscus unijugatus</i> (Baker) Radkl.
25. Umubebe	Asteraceae	<i>Bothriocline longipes</i> (Oliv. & Hiern) N.E.Br.
26. Umugimbu	Euphorbiaceae	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baillon
27. Calliandra	Fabaceae	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.
28. Uruteza	Cammelinaceae	<i>Camelina benghalensis</i> L
29. Umukiragi	Rubiaceae	<i>Canthium schimperianum</i> A. Rich./ <i>Psydrax schimperiana</i> (A. Rich.) Bridson
30. Agapiripiri	Solonaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L
31. Umusorora	Fabaceae	<i>Cassia mimosoides</i> L
32. Umugasiya	Fabaceae	<i>Cassia siamea</i> L / <i>Cassia spectabilis</i> L / <i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby
33. Akajwari	Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L
34. Cedrerela	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L
35. Umugobore	Vitaceae	<i>Cissus oliveriana</i> (Engl.) Gilg
36. Umutana	Rutaceae	<i>Clausena anisata</i> (Willd.) Hook.f. ex Benth
37. Umushahurampene	Verbenaceae	<i>Clerodendrum formicarum</i> Gürke
38. Umuturagara	Rubiaceae	<i>Clerodendrum rotundifolium</i> Oliver.
39. Umuturangata	Rubiaceae	<i>Clerodendrum rotundifolium</i> Oliver.
40. Ikiziranyenzi	Lamiaceae	<i>Clerodendrum rotundifolium</i> var. <i>stuhmannii</i> (Gürke) B.Thomas
41. Umuravumba	Lamiaceae	<i>Coleus amboinicus</i> Var.violaceus
42. Iteke	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> L.
43. Umurama	Combretaceae	<i>Combretum molle</i> R.Br. ex G. Don
44. Mukobwandagowe	Asteraceae	<i>Conyza albida</i> Spreng.
45. Umuvugangoma	Baraginaceae	<i>Cordia africana</i> Lam. <i>Cordia abyssinica</i> R.BR.
46. Igifurifuri	Asteraceae	<i>Crassocephallum ducis-aprutii</i> / <i>Crassocephallum rubens</i> Auct.non (Juss. exJacq.) S. moore
47. Akaziraruguma	Asteraceae	<i>Crassocephallum sarcobasis</i> (Bojer ex DC).s.Moore
48. Umutagari	Asteraceae	<i>Crassocephalum mannii</i>

49. Cedre	Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i> L.
50. Igitezagiteza	Cammelinaceae	<i>Cyanotis longifolia</i> var. <i>rupicola</i> (Schnell) Schnell
51. Urucaca	Poaceae	<i>Cynodon nlemfuensis</i> var. <i>robustus</i> Clayton & Harlan
52. Ikembagufa	Cyperaceae	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze subsp. <i>Cyperoides/ Mariscus sumatrensis</i> var. <i>sumatrensis</i> (Retz.) Raynal
53. Urutaretare	Cyperaceae	<i>Cyperus dichroostachyus</i> Hochst ex A. Rich **
54. Inimbo/Umurago	Cyperaceae	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb./ <i>Cyperus auricomus</i> Sieb. ex Sprenger
55. Urukangaga	Poaceae	<i>Cyperus giolii</i> var. <i>latifolius</i> Chiov.
56. Urufunzo	Cyperaceae	<i>Cyperus papyrus</i> L.
57. Agasharita	Vitaceae	<i>Cyphostemma trachyphyllum</i> (Werderm.) Desc. ex Wild & R.B.Drumm.
58. inconnu	Fabaceae	<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.
59. Umungunga	Fabaceae	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn
60. Ugwire	Poaceae	<i>Digitaria abyssinica</i> Hochst. ex A. Rich
61. Ivubu	Poaceae	<i>Digitaria ternanta</i> (A. Ricgh.) Stapf
62. Itugu	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea asteriscus</i> Burkill
63. Ikiramata	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> sp
64. Umukore	Malvaceae	<i>Dombeya torrida</i> (J.F.Gmel.) Bamps subsp. <i>Torrida</i>
65. Inganigani	Dracaenaceae	<i>Dracaena afromontana</i> Mildbr.
66. Urwire	Poaceae	<i>Echinochloa pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. & Chase
67. Ikgazi	Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.
68. Urwafu	Poaceae	<i>Eleusine indica</i> L / <i>Eleusine africana</i> Kenn.-O'Byrne
69. Akaryankwavu	Asteraceae	<i>Emilia caespitosa</i> Oliv
70. Umusange	Fabaceae	<i>Entada abyssinica</i> Steud. ex A. Rich.
71. Plante Parasite	Araceae	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.
72. Uruzira	Equisetaceae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>
73. Agakurasuka	Fabaceae	<i>Eriosema psoraleoides</i> (Lam.) G. Don
74. Umurinzi	Fabaceae	<i>Erythrina abyssinica</i> var. <i>suberifera</i> (Welw. ex Baker) Verdc.

75. Umutinti	Euphorbiaceae	<i>Erythrococca bongensis</i> Pax.
76. Umucikiri	Ebenaceae	<i>Euclea divinorum</i> subsp. keniensis (R.E.Fr.) de Wit
77. Umuvumvu	Moraceae	<i>Ficus asperifolia</i> Miq.
78. Ikivumusorya	Moraceae	<i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq.
79. Igikobekobe	Moraceae	<i>Ficus ovata</i> var. <i>octomelifolia</i> (Warb.) Mildbr. & Burret
80. Igikuyo	Moraceae	<i>Ficus vallis-choudae</i> Delile
81. Gutwikumwe	Apiaceae	<i>Geophila obvallata</i> (Schumach.) F. Didr. Sspioides (K.Schum)
82. Grevellia	Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.
83. Umugeregere	Tiliaceae	<i>Grewia mollis</i> Juss
84. Ikizimyamuriro	Asteraceae	<i>Guizotia scabra</i> subsp. schimperi (Sch.Bip. ex Walp.) J.Baagoe
85. Umweza	Caesalpiniaceae	<i>Gutenbergia cordifolia</i> Benth ex Oliv./ <i>Erlangea cordifolia</i> (Benth. ex Oliver) S. Moore
86. Umugunguma	Celastraceae	<i>Gymnosporia acuminata</i> (L.f.) Szyszyl.
87. Umususa	Celastraceae	<i>Gymnosporia heterophylla</i> (Eckl. & Zeyh.) Loes.
88. Umutagari	Celastraceae	<i>Gymnosporia senegalensis</i> Gilg
89. Amateketeke	Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i> (L.) L.
90. Umuvumvu Rweru	Malvaceae	<i>Hibiscus fuscus</i> Garcke subsp. fuscus
91. Igikenkenkenke	Poaceae	<i>Hyperrhenia diplandra</i> L.
92. Akanyazogera	Fabaceae	<i>Indigofera zenkeri</i> Harms ex Baker.f
93. Rumanura	Acanthaceae	<i>Ipomea Cairica</i> L.
94. Umurandaranda	Convolvulaceae	<i>Ipomoea involucrata</i> f. bicolor Ogunw.
95. Umuryanyoni	Convolvulaceae	<i>Ipomoea involucrata</i> P.Beauv.
96. Imivyuka	Cucurbitaceae	<i>Ipomoea patata</i> L.
97. Ikizirangugwa	Crassulaceae	<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.
98. Igikwi /Umwayi	Rubiaceae	<i>Keetia gueinzii</i> (Sond.) Bridson
99. Agashihambwa	Fabaceae	<i>Koschtya aeschynomoides</i> L
100. Imishiha	Fabaceae	<i>Koschtya africana</i>
101. Umushiha	Fabaceae	<i>Kotschya strigosa</i> (Benth.) Dewit et Duvign
102. Igihanamugomgo	Asteraceae	<i>Laggera crispata</i> (Vahl) Hepper & J.R.I.Wood
103. Mavyi ya kuku	verbenaceae	<i>Lantana camara</i> var. <i>mutabilis</i> (Hook.f.) L.H.Bailey
104. Umutongotongo	Lamiaceae	<i>Leonotis nepetaefolia</i> (R.Br) Aiton

105.	Akanyapfundo	Lamiaceae	<i>Leucas martinicensis</i> L
106.	Inconnu (macrophytes)	Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G.Don) Excell
107.	Umutwezi	Euphorbiaceae	<i>Macaranga Neomildbaediana</i> L
108.	Umuhumura	Rhamnaceae	<i>Maesopsis eminii</i> subsp. berchemioides (Pierre) N.Hallé
109.	Indara	Rhamnaceae	<i>Maesopsis eminii</i> Engler
110.	Umwembe	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L
111.	Imwumbati	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> L.
112.	Umusave	Bignoniaceae	<i>Markhamia lutea</i> (Benth.) K.Schum.
113.	Umuhe	Asteraceae	<i>Microglossa pyrifolia</i> (Lam.) Kuntze
114.	Uruguhu	Poaceae	<i>Miscanthus violaceus</i> (K.Schum.) Pilg.
115.	Umwishwa	Cucurbitaceae	<i>Momordica foetida</i> Schumach.
116.	Ikitoke	Musaceae	<i>Musa sapientum</i> L
117.	Amarebe	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea lotus</i> var. dentata (Schumach. & Thonn.) Casp.
118.	Umunzenze	Oleaceae	<i>Olea europaea</i> subsp. cuspidata (Wall. ex G.Don) Cif.
119.	Umunyuwanyamanza	Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.
120.	Umunyamabuye	Rubiaceae	<i>Oxyanthus speciosus</i> DC
121.	Umukenkenkenke	Poaceae	<i>Panicum chionachne</i> Mez
122.	Ibungo ry'Ikirundi	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims
123.	Umubingo	Poaceae	<i>Pemisetum purpureum</i> L
124.	Ivoka	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill
125.	Igiharo	Fabaceae	<i>Phasolus caracalla</i> Snail
126.	Igisandasanda	Arecaceae	<i>Phoenix reclinata</i>
127.	Amarenga/Amatete	Poaceae	<i>Phragmites mauritianus</i> Kunth / <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
128.	Intumbaswa	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L
129.	Ingorogonzi	polygonaceae	<i>Polygonum pulchrum</i> Blume / <i>Polygonum setosulum</i> Hochst ex A. Rich
130.	Umuhonyo	Anacardiaceae	<i>Pseudospondias microcarpa</i> (A.Rich.) Engl.
131.	Ipera	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.
132.	Ikiryoheramuhoro	Rubiaceae	<i>Psychotria peduncularis</i> (Salisb.)
133.	Igishurushuru	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. centraliafricanum Hieron. ex R.E.Fr.
134.	Ikibonobono	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> var. megalospermus (Delile) Müll.Arg.
135.	Umucasuka	Fabaceae	<i>Rynchosia nyasica</i> Baker

136.	Umusasa	Dryopteridaceae	<i>Sapium ellipticum</i> (Hochst.) Pax
137.	Umusaramvuzo	Lamiaceae	<i>Satureja biflora</i> L
138.	Urukembagufa	Cyperaceae	<i>Scleria nyassensis</i> C.B. Clarke
139.	Umusongati	Flacourtiaceae	<i>Scolopia rhamniphylla</i> Gig
140.	Umubwirwa	Verbenaceae	<i>Securinega virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Baill.
141.	Umusarenda	Pedaliaceae	<i>Sesamum angolense</i> Welw.
142.	Igikaranka	Poaceae	<i>Setaria kagerensis</i> Mez
143.	Urumburi	Poaceae	<i>Setaria pallidifusca</i> (Schmach.) Stapf et C. E Hubbard
144.	Akavumvu	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.
145.	Umurerajuru/Umusuri	Smilacaceae	<i>Smilax anceps</i> Willd.
146.	Isogo	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.
147.	Umuzenga	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> L
148.	Ishwemu	Asteraceae	<i>Spilanthes mauritiana</i> (A.Rich.ex pers.) Dc
149.	Umugoti	Myrtaceae	<i>Syzygium cordatum</i> Hochst. ex Sonder
150.	Umugoti	Myrtaceae	<i>Syzygium cordatum</i> Hochst. ex Sonder
151.	Umukoni	Myrtaceae	<i>Syzygium guineense</i> subsp. parvifolium (Engl.) F. White
152.	Umudwedwe	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana johnstonii</i> (Stapf) Pichon
153.	Terminalia	Combretaceae	<i>Terminalia mentali</i> L.
154.	Umubirizi w'ikizungu	Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A.Gray
155.	Isusa	Euphorbiaceae	<i>Tragia brevipes</i> Pax.
156.	Umugwampore	Ulmaceae	<i>Trema orientalis</i> L
157.	Umunaba	Malvaceae	<i>Triumfetta cordifolia</i> var. pubescens R.Wilczek
158.	Umubere	Typhaceae	<i>Typha domingensis</i> Pers.
159.	Umugusugusu	Euphorbiaceae	<i>Uapaca sansibarica</i> Pax.
160.	Umubirizi w'ikirundi	Asteraceae	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile

Macrophytes du Lac Rwihinda

Zone cultivee avec tampon		Guide: MANIRAMPA Dieudonne
Transect 1		CNI: 531.0905.219.557
ALT: 1359		HABIMANA Deo
Lalt: - 2,560265		CNI: 613/3080/1981

Long :30, 063595		cultures: maïs, banane, patate douce, tourne sol, harcots
Nom vernaculaire	Famille	Nom scientifique
1.Igishurushuru(ma)	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. centraliafricanum Hieron. ex R.E.Fr.
2.Akanyapfundo (ma)	Lamiaceae	<i>Leucas martinicensis</i> L
3.Umuvumvu Rweru (ma)	Malvaceae	<i>Hibiscus fuscus</i> Garcke subsp. fuscus
4.Ikembagufa (ma)	Cyperaceae	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze subsp. <i>Cyperoides/ Mariscus sumatrensis</i> var <i>sumatrensis</i> (Retz.) Raynal
5.Amarebe (ma)	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea lotus</i> var. <i>dentata</i> (Schumach. & Thonn.) Casp.
6.Uruguhu (ma)	Poaceae	<i>Miscanthus violaceus</i> (K.Schum.) Pilg.
7.Umunaba (ma)	Malvaceae	<i>Triumfetta cordifolia</i> var. <i>pubescens</i> R.Wilczek
8.Amarenga (ma)	Poaceae	<i>Phragmites mauritianus</i> Kunth / <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
9.Icumwa (ma)	Asteraceae	<i>Aspilia africana</i> (Pers) C. D. Adams
10. Urukangaga (ma)	Poaceae	<i>Cyperus giolii</i> var. <i>latifolius</i> Chiov.
11. Ingorogonzi (ma)	polygonaceae	<i>Polygonum pulchrum</i> Blume / <i>Polygonum setosulum</i> Hochst ex A. Rich
12. Urukembagufa (ma)	Cyperaceae	<i>Scleria nyassensis</i> C.B. Clarke
13.Umusarenda (ma)	Pedaliaceae	<i>Sesamum angolense</i> Welw.
14. Umugimbu (ma)	Euphorbiaceae	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baillon
15. Umusaravuzo (ma)	Lamiaceae	<i>Satureja biflora</i> L
16.Umugusugusu (ma)	Euphorbiaceae	<i>Uapaca sansibarica</i> Pax.
17. Umusaravuzo (ma)	Lamiaceae	<i>Satureja biflora</i> L

La flore de la zone tempon du Lac RWIHINDA



Nom : *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. ; Famille : Fabaceae



Poaceae : *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.



Moraceae: *Antiaris toxicaria* (J.F.Gmel) Lesch



Meliaceae: *Cedrela odorata* L.



Umuharato, *Acacia polyacantha* Wild, Fabaceae



Moraceae : *Ficus ingens* (Miq.) Miq.



Nom : Umushahurampene, *Clerodendrum formicarum* Guerke, Famille : Verbenaceae



Cannabaceae : *Trema orientale* (L.) Blume



Nom : Ivubu, *Digitaria ternanta* (A.Ricgh.) Stapf, Famille : Poaceae



Nom : Umusasa, *Sapium ellipticum* (Hochst.) Pax, Famille : Dryopteridaceae



Nom : Ikibonobono ; *Ricinus communis* L, Famille : Euphorbiaceae



Moraceae : *Ficus donnell* Standl.



Araceae : *Epipremnum aureum*_(Linden & André) G.S.Bunting



Heliconiaceae: *Heliconia psittacorum* L. F



Nom : Indara, *Maesopsis eminii* Engler, Rhamnaceae



Nom : Umunyragsaka : Oleaceae : *Jasminum dicholomun* Vahl



Fabaceae : *Adenanthera pavonina* L.



Fabaceae : *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. Liane



Nom : Umurama, *Combretum molle* R.Br. ex G. Don, Famile : Combretaceae



Nom : Umukiragi rume, *Canthium schimperianum* A. Rich./ *Psydrax schimperiana* (A. Rich.) Bridson



Nom : Amarebe : *Nymphaea lotus* L. Famille: Nymphaeaceae



Nom: Amatete ou amarenga, *Phragmites mauritianus* Kunth / *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Famille : Poaceae



Nom : Umugusugusu, *Uapaca sansibarica* Pax. Famille: Malvaceae