

REPUBLIQUE DU BURUNDI



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



**OFFICE BURUNDAIS POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

A photograph of a dam structure with a tall metal tower, situated in a lush green landscape with a river and forested hills in the background.

**CONTRIBUTION DES ECOSYSTEMES
NATURELS AU DEVELOPPEMENT
DURABLE: Appel lancé aux Décideurs et
Administratifs pour la valorisation des biens et
services fournis par les écosystèmes au
Burundi**



CEBioS



Belgium
partner in development



Office Burundais pour la Protection de l'Environnement

B.P. 2757 Bujumbura- Burundi

Tél. (257)22234304

E-mail: inecn.biodiv@cbinf.com

Site web: <http://bi.chm-cbd.net>

© CHM-Burundais: Centre d'Echange
d'Information en matière de Diversité
Biologique, (Clearing House Mechanism), octobre 2018

Elaboré par NTASHAVU Dieudonné

Dans le cadre du «Programme de recherche, échange d'information, sensibilisation et conservation de la biodiversité au Burundi» mis en place sous le mémorandum d'Accord entre l'OBPE (ex. INECN) et l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB).



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	ii
INTRODUCTION	1
I. CONSIDERATIONS GENERALES.....	5
I.1. Services écosystémiques d’approvisionnement	5
I.2. Services écosystémiques de support ou de soutien	6
I.3. Services écosystémiques de régulation	6
I.4. Services écosystémiques culturels et esthétiques	7
II. INDICATEURS ECONOMIQUES DES EAUX DE LA KIBIRA.....	8
II.1. Riziculture de la plaine de l’Imbo-centre	8
II.2. Production électrique du barrage de Rwegura	11
III. INDICATEURS DE LA VALEUR ECONOMIQUE DU TOURISME BASE SUR L’OBSERVATION DES BUFFLES A LA RUVUBU.....	13
III.2. INDICATEURS SUR LES VALEURS ECONOMIQUES DES PHRAGMITES	16
III.2.1. Rôle socio-économique des Phragmites	16
III.2.2. Recettes perçues par l’OBPE liées à la coupe des Phragmites	17
IV. INDICATEURS SUR LA PRODUCTIVITE DES CHAMPIGNONS SAUVAGES DANS LES FORETS CLAIRES	18
IV.1. Rôle socio-économique des champignons	19
IV.2. Productivité des champignons sauvages dans les forêts claires	20
IV.2.1. Productivité des champignons sauvages au Paysage Protégé de Gisagara...	21
IV.2.2. Productivité des champignons sauvages dans la forêt claire de Rumonge...	22
V. IMPLICATION DES ADMINISTRATIFS ET DECIDEURS DES EN FAVEUR DES BIENS ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES.....	23
CONCLUSION.....	27

INTRODUCTION

Les écosystèmes sont le cadre de toute vie et de toute activité humaines. Les biens et services qu'ils nous fournissent sont indispensables à la durabilité de notre bien-être, ainsi qu'au développement économique et social. Les biens fournis par les écosystèmes comprennent la nourriture (viande, poisson, légumes, etc.), l'eau, les carburants et le bois tandis que les services comprennent notamment l'approvisionnement en eau et la purification de l'air, le recyclage naturel des déchets, la formation du sol, la pollinisation et les mécanismes régulateurs que la nature, laissée à elle-même, utilise pour contrôler les conditions climatiques et les populations d'animaux, d'insectes et autres organismes.

Néanmoins, les biens et services ne sont pas encore valorisés à juste titre. Il se remarque encore un manque cruel d'une étude détaillée sur la valeur économique de ces biens et services de la biodiversité qui devraient visualiser de manière correcte l'importance des écosystèmes et susciter l'implication de tout le monde quant à leur protection.

Le Burundi a adopté sa nouvelle Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité (2013-2020) autour d'une vision suivante: « D'ici à 2030, la diversité biologique est restaurée, conservée et utilisée rationnellement par tous les acteurs, en assurant le maintien des services écosystémiques et en garantissant des avantages essentiels aux générations actuelles et futures ».

En vue de concrétiser la vision de cette stratégie, le Burundi s'est fixé des objectifs nationaux bâtis en se référant aux objectifs d'Aichi. Ainsi, dans l'objectif national 2, il est stipulé que les valeurs de la diversité biologique sont intégrées dans les stratégies, plans et programmes nationaux, sectoriels et locaux de développement et de lutte contre la pauvreté, et incorporées dans les comptes nationaux. En plus, l'objectif 15 de la stratégie indique que les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier l'eau, les ressources halieutiques et les ressources forestières, sont restaurés, sauvegardés et gérés de manière à garantir des systèmes de développement et le bien-être des femmes, des communautés locales et des Batwas, des populations pauvres et vulnérables.

En vue de contribuer à la mise en œuvre des objectifs nationaux 2, 4 et 15 correspondant respectivement aux objectifs d'Aichi 2, 4 et 14, sous l'appui financier de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), deux études ont été menées par l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement. La première a été réalisée en 2014 et a porté sur les services écosystémiques pour la survie de la population et la croissance de l'économie nationale au Burundi a été menée. Cette étude a montré de manière sommaire le coût de l'inaction à la protection des écosystèmes fournissant ces biens et services pour le bien-être humain.

La seconde étude a été menée en 2018 sur les tendances des valeurs des services écosystémiques de certaines composantes à savoir les eaux de la Kibira, tourisme basé sur l'observation des buffles à la Ruvubu, la coupe des Phragmites à la Rusizi. L'étude a également concerné la tendance de la productivité des champignons sauvages dans les forêts claires. Elle a tracé la situation de référence sur l'abondance des espèces clé d'abeilles, le stock et la distribution des bambous de montagne à Kibira.

L'évaluation économique des services écosystémiques ainsi que l'identification des parties prenantes placent les écosystèmes dans la perspective des besoins de développement social et économique. La protection de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes devraient constituer des éléments clés des stratégies de lutte contre la pauvreté.

Le présent guide de sensibilisation donne un aperçu sur les valeurs des certains services écosystémiques en montrant leurs contribution au bien-être humain. Il montre aussi quelques menaces qui pèsent sur les écosystèmes fournissant ces biens et services. Il a pour but de développer la sensibilité des Décideurs et des Administratifs à la valeur économique des biens et services écosystémiques pour la protection des écosystèmes qui les fournissent.

- *Quelques définitions*

Écosystème: Combinaison complexe et dynamique de plantes, d'animaux, de micro-organismes et de leur environnement naturel, coexistant au sein d'un même ensemble et dépendant les uns des autres.

Services écosystémiques: Ce sont les bénéfices que retirent les individus à partir de l'écosystème donné.

Valorisation: Processus qui consiste à exprimer une valeur pour un bien ou service particulier sous une forme souvent monétaire.

Valeurs: La valeur reflète les besoins et les perceptions des individus pour améliorer leur bien-être. Définie en termes strictement économiques, la gamme complète des valeurs des services écosystémiques comprend la volonté de payer de chaque personne en unités monétaires pour chaque service agrégée pour toutes les personnes et tous les services des écosystèmes.

I. CONSIDERATIONS GENERALES

Les Services écosystémiques clés pour le Burundi sont entre autres: écotone terre-eau comme zone de frayère et de filtre contre la pollution; produits boisés et produits forestiers non ligneux (PFNL); régulation hydrologique et climatologique par les forêts; symbiose forestière avec les champignons comestibles et attraits touristiques.

I.1. Services écosystémiques d’approvisionnement

La vie des communautés dépend énormément de la biodiversité. La sécurité alimentaire, la diversité des aliments, la santé et les prix des produits alimentaires sont autant d’éléments qui sont fortement tributaires de la biodiversité des écosystèmes. La biodiversité ou plus exactement une partie de la biodiversité fournit les bases de notre alimentation. La biodiversité est sollicitée dans notre vie quotidienne pour assurer de nombreuses fonctions. Le bois exploité soit à des fins énergétiques, soit pour répondre aux besoins des industries de construction et de l’ameublement constitue la forme la plus visible de l’utilisation de la biodiversité à des fins industrielles et domestiques. Au Burundi la vannerie (rotang et bambous), le textile et habillement (cuir et chapeaux), les parfums et le cosmétiques (bois de santal).

I.2. Services écosystémiques de support ou de soutien

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 champignons ectomycorrhiziques des forêts claires du Sud et de l'Est du Burundi jouent un rôle important 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. Les plantes entomogames sont pollinisées par les insectes, lesquels forment le groupe le plus vaste et le plus diversifié parmi les pollinisateurs.

I.3. Services écosystémiques de régulation

De par sa position sur la crête Congo-Nil constituant la ligne de partage des eaux entre les bassins du Congo et du 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. La forêt de la Kibira constitue une source des rivières Ruhwa, Kaburantwa, Gitenge, Ruvubu, Mpanda et Nyabihondo. Cette forêt alimente et maintient le débit des barrages Gitenge et Nyabihondo. Le barrage Rwegura alimenté par les rivières Gitenge et Mwokora fournit actuellement 50% des besoins du pays en électricité.

I.4. Services écosystémiques culturels et esthétiques

Les fleurs utilisées dans les différentes cérémonies et la valeur mythologique du tambour emblématique (fabriqué à partir du *Cordia africana*) de notre culture sont des exemples simples et riches de la valeur culturelle de la biodiversité.

II. INDICATEURS ECONOMIQUES DES EAUX DE LA KIBIRA

II.1. Riziculture de la plaine de l'Imbo-centre

La plaine de l'Imbo reçoit d'énorme quantité d'eau en provenance de la forêt de la Kibira (Fig. 1a, b). La riziculture irriguée est le type de culture le plus répandu et le plus intensif dans cette partie de la plaine (Fig. 2). Le facteur primordial de la production du riz est la disponibilité en eau.

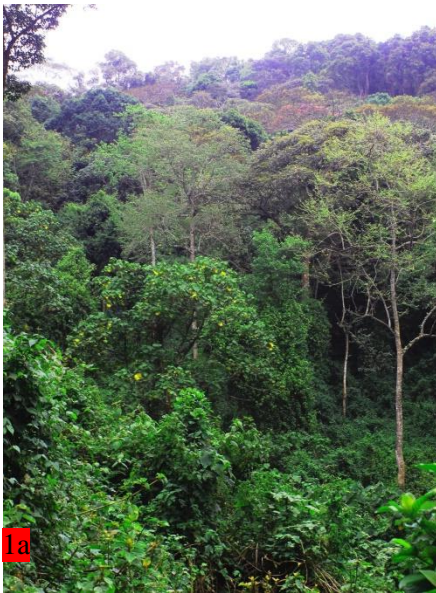


Fig. 1a, b: Forêt et source d'eau: a: Portion de forêt de la Kibira; b: Source d'eau à la Kibira



Figure 2: Riziculture à Gihanga

Dans ce guide, seules les données fournies par la Société Régionale de Développement de l'Imbo (SRDI) ont été considérées.

Au total, 12.000 familles réparties en 17 associations sont sous l'encadrement de la SRDI (NEPAD, 2009). La superficie totale cultivée est de 4029 ha.

L'analyse de la production du riz paddy depuis 2005 à 2017, montre que cette production a passé de 21500 tonnes en 2005 à 28973 tonnes en 2017, soit 5,34t/ha à 7,19t/ha. D'après le rapport de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, la production du riz pluvial est en moyenne de 2,9t/ha (<http://www.fao.org/docrep/003/T0751F/To751f02.htm>, 2018).

Sur les 4029 ha, la production du riz pluvial serait égale à 11684,1 tonnes. Pour le système irrigué, la production moyenne obtenue entre 2005 et 2017 est estimée à 22191,67 tonnes.

Sachant qu'en 2017 le prix d'1kg du riz paddy était de 685fbu et que la différence entre la production pluviale et la production dans le système irrigué était de 17 288,9 tonnes, la valeur de cette différence correspond à la valeur économique de l'eau d'irrigation du riz à la SRDI pour l'année 2017. Cette valeur correspond aux pertes que la SRDI pourrait enregistrer si cette société renonce à l'utilisation de l'eau dans les rizicultures sous son encadrement.

Elle est estimée à 8 003 579 527 fbu, soit **4 599 573,3USD**. Bien que d'autres facteurs entrent en jeu (pratiques culturales, fertilisation, variété, protection phytosanitaire, nature physico-chimique des sols etc.), cette valeur donne une idée sur la valeur de l'eau dans le système du riz irrigué.

II.2. Production électrique du barrage de Rwegura

La forêt de la Kibira approvisionne en eau le lac de retenu du barrage hydroélectrique de Rwegura (Fig. 3). Ce barrage produit un peu plus de 40% de l'électricité produite dans tout le pays. La production de ce barrage varie d'une année à l'autre. Cette variation est liée à la variation de la quantité d'eau qui alimente le lac de retenu de ce barrage et la demande en énergie électrique.



Fig. 3: Lac de retenu de Rwegura.

Depuis 2013 à 2017, l'énergie électrique en KW produite par le barrage de Rwegura était respectivement de 63 865 800, 53 982 200, 52 185 200, 70 526 780 et 35 240 890 KW. En 2017, le prix d'1KW applicable depuis 2017 est de 290Fbu. Pour cette année, la valeur de la production électrique est de **10 219 858 100fbu**, soit 5 873 **245,387USD**. Cette valeur n'est pas précise étant donné que d'autres paramètres influent sur la production électrique mais donné un aperçu sur la contribution du parc dans la production de l'énergie électrique considérée comme la base de l'économie nationale.

L'estimation de la valeur totale des eaux de la Kibira est obtenue en additionnant la valeur de l'eau d'irrigation et celle qui alimente le lac de retenu. Ainsi, cette valeur est de **18 223 437 627 Fbu**, soit **10 472 818,7 USD** pour chaque année.

III. INDICATEURS DE LA VALEUR ECONOMIQUE DU TOURISME BASE SUR L'OBSERVATION DES BUFFLES A LA RUVUBU

Parmi les diverses richesses du Parc National de la Ruvubu (PNR), les buffles constituent la principale attraction touristique tant pour les nationaux que pour les étrangers (Fig. 4). Le PNR a donc un rôle important de maintenir des attraits touristiques essentiels au bien-être humain et au développement économique durable.

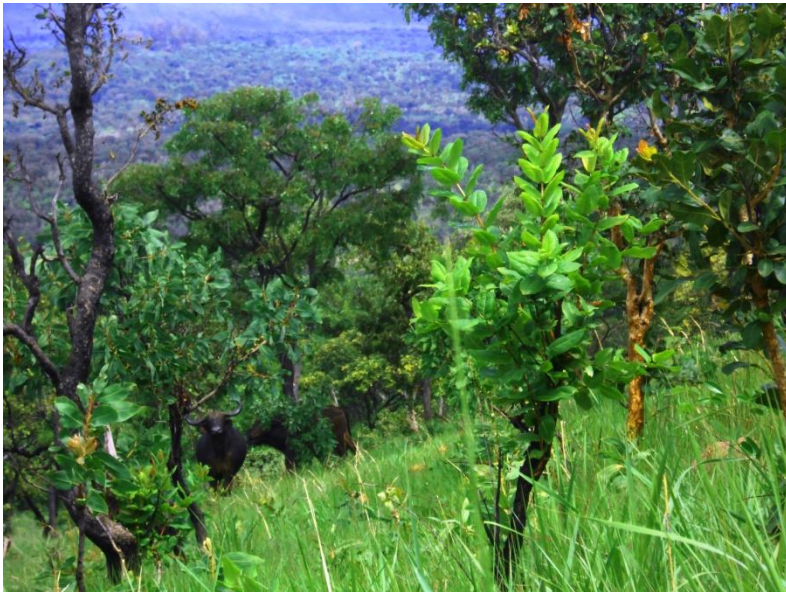


Fig. 4: Buffles dans le PNR (Photo prise par Luc, 2018)

III.2. Evolution de la population des Buffles du PNR

Vers les années 90, la population des buffles du PNR était estimée à 1000 individus. Les inventaires effectués respectivement en 2001 et en 2002 ont montré que cette population a connu une croissance comptant respectivement 2242 et 2413 individus. Après une période de 14ans, l'inventaire de 2016 fait état de 1101 individus témoignant une régression à moins de la moitié de la population des buffles comparativement à la situation de 2002.

III.1. Recettes touristiques au PNR

Au Parc National de la Ruvubu, la tarification a changé une fois depuis 1998 à ce jour, en variant de 7000 à 10000 FBU pour les étrangers et de 4000 à 5000 FBU pour les nationaux.

Le rapport du Parc National de la Ruvubu montre qu'avant la crise, les recettes liées au tourisme étaient élevées, avec un pic en 1993 correspondant à 4 655 600Fbu, soit 19 176,21 USD (Fig. 5). Les périodes de crise qui ont suivi ont affecté négativement la fréquentation du PNR aussi bien par des touristes nationaux qu'étrangers. Il est aussi important de signaler que la dévalorisation de la monnaie nationale a eu des conséquences négatives sur la valeur des recettes perçues sur le tourisme à la Ruvubu.

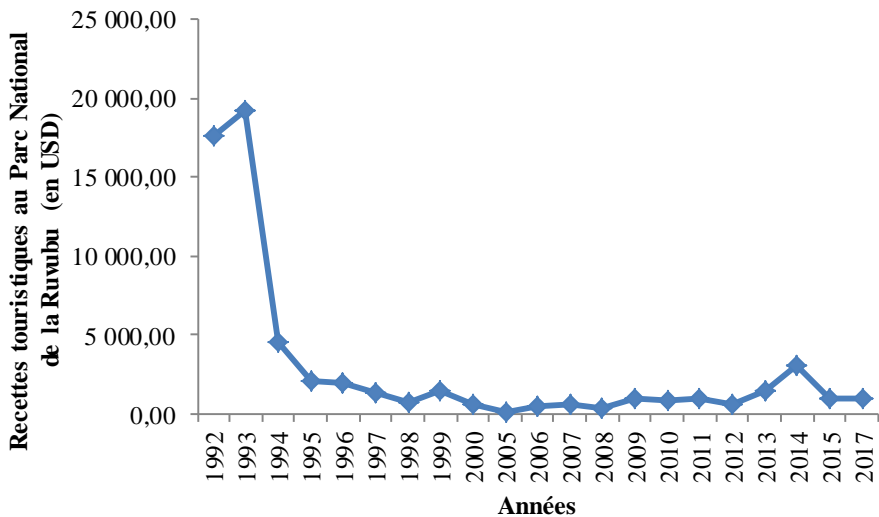


Fig. 5: Recettes perçues sur le tourisme au PN Ruvubu

La figure ci-dessus montre une régression significative des recettes issues du tourisme au PNR. En effet, il est à remarquer que même après la crise politico-sécuritaire, le secteur du tourisme n'a pas été valorisé à juste titre.

III.2. INDICATEURS SUR LES VALEURS ECONOMIQUES DES PHRAGMITES

III.2.1. Rôle socio-économique des Phragmites

Les phragmites sont un produit végétal très apprécié et hautement commercialisé par les villageois de Gatumba. Il est utilisé pour la construction des clôtures, des toitures et des pailloles. Les Phragmites sont les principaux générateurs des revenus pour la population riveraine et au Parc National de la Rusizi (Fig. 6).



Fig. 6: Point de vente des Phragmites

Après concertation du personnel de l'OBPE avec les coupeurs des Phragmites, un système d'exploitation contrôlé a été mis sur pied. Les coupeurs se font enregistrer et paient une taxe d'exploitation de 15000Fbu pour 15 jours. L'OBPE attribue des zones de coupe ensemble avec les coupeurs. Le choix des zones d'exploitation tient compte de la qualité des phragmites et de la sensibilité écologique de la zone. Seuls les coupeurs enregistrés sont autorisés d'exploiter cette zone dont ils assurent la surveillance en collaboration avec le personnel de l'OBPE.

III.2.2. Recettes perçues par l'OBPE liées à la coupe des Phragmites

Une petite partie de la population a un contrat avec l'OBPE et paie des taxes mensuelles. Il est à remarquer que les recettes issues de la coupe des Phragmites ont subi des variations au cours du temps. En 1996, le montant perçu était de 175 500fbu, soit **579,68USD** et en 2016, les recettes collectées étaient de 794 000fbu, **479,87USD**. En réalité, les montants enregistrés sont très loin d'être corrects. En effet, la coupe des Phragmites est faite par plusieurs personnes d'une manière clandestine. En plus, les phragmites sont constamment acheminés aux marchés locaux et en ville de Bujumbura et il n'existe pas de système de contrôle en route.

IV. INDICATEURS SUR LA PRODUCTIVITE DES CHAMPIGNONS SAUVAGES DANS LES FORETS CLAIRES

L'étude sur la productivité naturelle des champignons sauvages comestibles a été entreprise par l'OBPE dans les forêts claires de type miombo du Burundi (Fig. 7). Les résultats disponibles qui peuvent permettre un suivi de la productivité des champignons sauvages sont ceux résultant des études réalisées pendant deux périodes consécutives (2013-2014 et 2014-2015).



Fig. 7: Forêt claire de Rumonge à Muyange

IV.1. Rôle socio-économique des champignons

Les champignons sauvages comestibles sont très recherchés par les populations rurales en Afrique tropicale et en particulier au Burundi. Cet attrait pour les champignons réside dans leurs nombreux usages dont le plus important est alimentaire. Les recherches faites confirment que les champignons sauvages comestibles sont nutritifs. A part la consommation locale, les champignons sont servis dans certains hôtels de la ville de Bujumbura. Ils constituent également une source de revenus pour la population locale. Pour l'exploitation des champignons à travers la vente, beaucoup de ménages cueillent et commercialisent leurs récoltes (Fig. 8). Le revenu tiré de ce commerce permet aux ménages de subvenir aux besoins primaires et secondaires du foyer comme l'achat de vêtements, de matériel scolaire, d'animaux domestiques, etc.



Fig. 8: Marché des champignons à Rumonge

IV.2. Productivité des champignons sauvages dans les forêts claires

L'étude sur la productivité des champignons sauvages a été réalisée dans les forêts claires du Burundi. Il s'agit du Paysage Protégé de Gisagara à l'Est du pays et de la Réserve Naturelle Forestière de Rumonge au sud.

IV.2.1. Productivité des champignons sauvages au Paysage Protégé de Gisagara

A Gisagara, la productivité a passé de $110,645 \text{ kg.an}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ à $78,713 \text{ kg.an}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, soit avec une variation de 0,71 (fig. 9). La diminution de la productivité est due au fait que les populations riveraines vivent et cultivent à l'intérieur de ce paysage avec d'autres activités illégales non compatibles à la conservation et difficilement contrôlables. Il s'agit notamment du sciage, de la chasse et de la carbonisation. Si des mesures de protection de cet habitat naturel ne sont pas prises, la productivité des champignons sauvages va continuer à régresser.

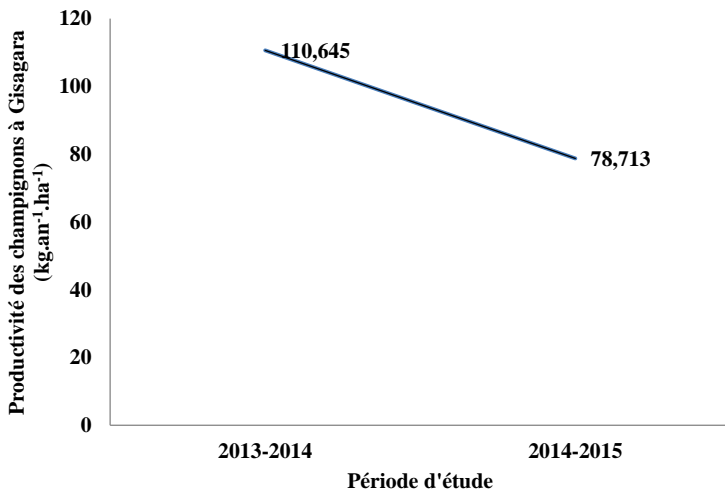


Fig. 9 : Productivité des champignons sauvage à Gisagara

IV.2.2. Productivité des champignons sauvages dans la forêt claire de Rumonge

A Rumonge, la productivité a passé de 36,039 $\text{kg.an}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ à 34,482 $\text{kg.an}^{-1}.\text{ha}^{-1}$, soit une diminution de la productivité de 1,557 $\text{kg.an}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ (fig. 10). Dans cette réserve, le défrichage cultural et la coupe de bois de chauffage sont les principales causes de dégradation.

En effet, la région de Rumonge est très peuplée, d'où un prélèvement important de bois pour divers usages à partir des forêts ce qui occasionne un piétinement intense des souches de champignons

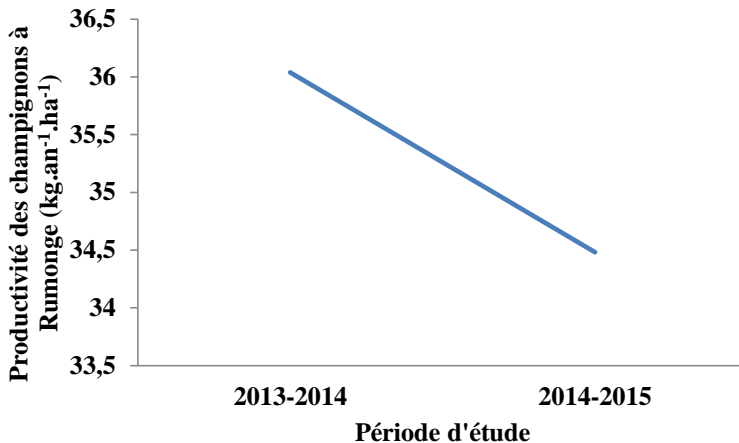


Fig. 10: Productivité des champignons sauvages à Rumonge

V. IMPLICATION DES ADMINISTRATIFS ET DECIDEURS DES EN FAVEUR DES BIENS ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES

L'administration territoriale (gouverneur de province, administrateur, chef de zone, chef de secteur, chef de colline, élus locaux) a en charge la protection des écosystèmes en général et ceux fournissant les biens et services écosystémiques en particulier. Ils devraient collaborer avec les conservateurs dans cette noble mission. Cependant, certains administratifs manifestent une faible implication dans la protection des aires protégées se traduisant par un faible niveau d'organisation des communautés pour lutter contre la dégradation de la biodiversité. Les infractions les plus fréquentes sont:

- l'occupation illicite et illégale des terres;
- le surpâturage;
- la pêche illicite;
- l'exploitation des ressources minières et des carrières;
- le sciage des arbres.

La prise en compte et la valorisation des biens et services écosystémiques impliquent parfois des choix politiques et l'adoption de nouvelles manières d'agir, qui sont susceptibles d'atténuer les pratiques habituelles de dégradation des écosystèmes. Cette nouvelle approche, qui nécessite des efforts pour changer la mauvaise appréhension quant au rôle des écosystèmes dans l'amélioration des conditions de vie des communautés locales, nécessite l'implication effective des Décideurs.

Ces groupes cibles ont une part importante dans la valorisation des biens et services écosystémiques en vue de leur utilisation durable. Leur faible implication conduira sans doute à la régression voir même à la disparition de ces valeurs et services des écosystèmes naturels. Leur implication nécessite des actions notamment:

Action 1: Encourager les activités de recherche détaillées sur les valeurs des biens et services écosystémiques

Message-clé: Soutenons les études détaillées visualisant la valeur des biens et services écosystémiques dans l'économie nationale

Contraintes à combattre:

- Absence d'une étude détaillée sur les valeurs des biens et services écosystémiques.

Réponses voulues:

- Une étude détaillée sur les valeurs des biens et services écosystémiques

Action 2: Valoriser les biens et services fournis par les écosystèmes pour le développement national

Message-clé: Comprenons la contribution des biens et services fournis par les écosystèmes pour le bien-être humain

Contraintes à combattre:

- Méconnaissance des biens et services écosystémiques intervenant dans l'amélioration des conditions de vie de la population;
- Non incorporation des valeurs des biens et services écosystémiques dans les comptabilités nationales.

Réponses voulues:

- Connaissance des biens et services fournis par les différents écosystèmes;
- Bonne perception de la contribution des biens et services écosystémiques dans le développement national;
- Incorporer les valeurs des biens et services fournis par les écosystèmes dans les comptabilités nationales.

Action 3 : Sauvegarder les écosystèmes fournissant les services écosystémiques

Message-clé: Faisons une priorité la protection des écosystèmes fournissant les biens et services écosystémiques au profit de la génération actuelle et future.

Contraintes à combattre:

- Considération des écosystèmes comme des entités moins importantes dans la vie du pays;
- Faible application des lois existantes sur les aires protégées;
- Affectation des écosystèmes sans tenir compte des valeurs des biens et services fournis par ces écosystèmes.

Réponses voulues:

- Vulgariser de toutes les lois visant la protection des aires protégées et les appliquer correctement;
- Retirer si possible, les terres occupées illégalement par la population à l'intérieur des écosystèmes conformément aux textes régissant les aires protégées.

CONCLUSION

Ce guide a pour vocation de mettre au clair, au-delà des objectifs de conservation et de protection, les apports sociaux et économiques des écosystèmes naturels à travers les biens et services écosystémiques qu'ils fournissent. L'évaluation des services écosystémiques apporte un soutien direct au principe de durabilité. En effet, l'identification et la valorisation des biens et services écosystémiques contribuent à une prise de décision visant la protection des écosystèmes qui les fournissent. Si les écosystèmes naturels ne sont pas préservés, les biens et services qu'ils fournissent deviendront de plus en plus rares. Le présent document vient pour inspirer les Décideurs et Administratifs en vue de leur implication dans la sauvegarde des écosystèmes naturels en sachant que notre avenir en dépend.