

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU TOURISME

PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT

PROJET SNPA-DB/BDI/98/G31

INSTITUT NATIONAL POUR
L'ENVIRONNEMENT ET LA
CONSERVATION DE LA NATURE (INECN)

RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE NATIONALE ET PLAN D' ACTIONS EN MATIERE DE DIVERSITE BIOLOGIQUE.

Thème : Identification des besoins de renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Diversité Biologique dans la zone écologique de la dépression de BUGESERA.

Rapport final.

Par :

Salvator RUZIMA

BUJUMBURA, Mars 2004.

TABLE DES MATIERES.

| | Page |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| LISTE DES ABREVIATIONS..... | 5 |
| RESUME..... | 6 |
| I. INTRODUCTION..... | 9 |
| II. ETAT DES LIEUX ET PRIORITES DEFINIES..... | 11 |
| II.1. ETAT DES LIEUX..... | 11 |
| II.1.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE..... | 11 |
| II.1.2. CONTEXTE GEOCLIMATIQUE..... | 11 |
| II.1.3.. CONTEXTE HYDROLOGIQUE..... | 11 |
| II.1.4. DESCRIPTION DE LA BIODIVERSITE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU BUGESERA..... | 13 |
| II.1.4.1. ECOSYSTEMES DU BUGESERA..... | 13 |
| II.1.4.1.1. Ecosystèmes terrestres..... | 13 |
| II.1.4.1.2. Ecosystèmes aquatiques ou semi-aquatiques..... | 13 |
| II.1.4.2. PRINCIPAUX SITES DE LA BIODIVERSITE..... | 13 |
| II.1.4.2.1. Aires protégées..... | 13 |
| II.14..2.2. Espaces non protégées..... | 15 |
| II.1.4.3. AGROBIODIVERSITE..... | 19 |
| II.1.4.3.1.Ressources biologiques agricoles | 19 |
| II.1.4.3.2..Diversité des espèces animales domestiques | 20 |
| II.1.4.3.3. Ressources biologiques sylvicoles..... | 22 |
| II.2. QUESTIONS PRIORITAIRES REGIONALES..... | 23 |
| III. BESOINS ET POSSIBILITES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES..... | 24 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| III.1. ETABLISSEMENT, MAINTIEN ET SURVEILLANCE D'UN RESEAU INTEGRE D'AIRES PROTEGEES ET D'AUTRES ZONES SPECIALES REPRESENTATIVES DE LA BIODIVERSITE ET CONSERVATION EX-SITU DES ELEMENTS UTILES ET OU MENANCES DE LA BIODIVERSITE, SUR UNE BASE PARTICIPATIVE IMPLIQUANT TOUTES LES PARTIES PRENANTES, DANS LA ZONE ECOLOGIQUES DU BUGESERA..... | 24 |
| III.1.1. AMELIORATION DU MAINTIEN ET LA SURVEILLANCE DE LA RESERVE NATURELLE GERE DE LAC RWIHINDA..... | 24 |
| <i>III.1.1.1 Evaluation des capacités à renforcer.....</i> | 24 |
| <i>III.1.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | 24 |
| III.1.2. CREATION DE LA RESERVE HYDROLOGIQUE DU BUGESERA..... | 25 |
| <i>III.1.2.1. Evaluation des capacités à renforcer</i> | 25 |
| <i>III.1.2.2 Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | 26 |
| III.1.3. INSTAURATION DES SAVANES ARBOREES ET DES SAVANES DE MUREHE COMME RESERVES NATURELLES GEREES..... | 27 |
| <i>III.1.3.1. Evaluation des capacités à renforcer.....</i> | 27 |
| <i>III.1.3.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | 27 |
| III.2. CONSOLIDATION DE L'UTILISATION DURABLE ET VALORISATION DES RESSOURCES BIOLOGIQUES SAUVAGES DES AIRES PROTEGEES OU NON PROTEGEES SUR UNE BASE PARTICIPATIVE EN FAVORISANT L'ACCES AUX RESSOURCES DE LA BIODIVERSITE DELA ZONE ECOLOGIQUES DU BUGESERA..... | 28 |
| III. 2.1.ACCES FACILE DES COMMUNAUTES LOCALES AUX RESSOURCES HALIEUTIQUES DES LACS DU BUGESERA..... | 28 |
| <i>III.2.1.1. Evaluation des capacités à renforcer</i> | 28 |
| <i>III.2.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | 29 |
| III.2.2. ACCES FACILE DES COMMUNAUTES LOCALES AUX RESSOURCES DES AIRES PROPOSEES POUR ETRE PROTEGEES (SYSTEMES MARECAGEUX ET LACUSTRES, FORÊTS RELICTUELLE DE MUREHE)..... | 29 |
| <i>III.2.2.1. Evaluation des capacités à renforcer.....</i> | 29 |
| <i>III.2.2.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | 30 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| III.3. CONSOLIDATION DE L'UTILISATION DURABLE ET VALORISATION DE L'AGROBIODIVERSITE..... | 31 |
| III.3.1. ACCES DES COMMUNAUTES DE BASE AUX RESSOURCES DE L'AGROBIODIVERSITE..... | 31 |
| <i>III.3.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.....</i> | <i>31</i> |
| <i>III.3.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | <i>32</i> |
| III.4. PRESERVATION DES CONNAISSANCES TRADITIONNELLES ET PROMOTION DES BIOTECHNOLOGIES QUI FAVORISENT L'AMELIORATION ET LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE..... | 33 |
| III.4.1. PARTAGE EQUITABLE DES AVANTAGES DECOULANT DE L'UTILISATION DES RESSOURCES GENETIQUES..... | 33 |
| <i>III.4.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.....</i> | <i>33</i> |
| <i>III.4.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.....</i> | <i>33</i> |
| III.5. STRATEGIE DE RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LA GESTION DURABLE DE LA BIODIVERSITE DANS LA ZONE ECOLOGIQUE DU BUGESERA..... | 34 |
| III.5.1.OBJECTIF GLOBAL..... | 34 |
| III.5.2.OBJECTIFS SPECIFIQUES..... | 34 |
| III.5.3. ACTIONS A MENER..... | 34 |
| IV. PROCHAINES ETAPES ET ACTIVITES FUTURES ENVISAGEES..... | 46 |
| V. SUIVI ET EVALUATION..... | 48 |
| VI. CONCLUSION..... | 49 |
| VII. PROJET REGIONAL DE RENFORCEMENT DES CAPACITES..... | 50 |
| ANNEXES..... | 59 |
| ANNEXE 1. : IMFUNYAPFUNYO | |
| ANNEXE 2. : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES | |
| ANNEXE 3. : MATRICE DES PROBLEMES , CAUSES ET ACTIONS A MENER | |

LISTE DES ABREVIATIONS.

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ADSSE | : Association pour le Développement Social et la Sauvegarde de l'Environnement |
| CEBEA | : Centre d'Etudes Burundais des Energies Alternatives |
| CEPGL | : Communauté Economique des Pays des Grands Lacs |
| CRS | : Catholic Relief Service |
| DGHER | : Direction Générale de l'Hydraulique et des Energies Rurales |
| DHD | : Développement Humain Durable |
| DPAE | : Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage |
| INECN | : Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature |
| IRAZ | : Institut de Recherche Agronomique et Zootechnique |
| ISABU | : Institut des Sciences Agronomiques du Burundi |
| FEM | : Fonds pour l'Environnement Mondial |
| MINI.DEV.COM. | : Ministère du Développement Communal |
| MINAGRI | : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage |
| MIN.INTER. | : Ministère de l'Intérieur |
| MIN.JUSTICE | : Ministère de la Justice |
| MIN.REL.EXT. | : Ministère des Relations Extérieures |
| MIN.SANTE | : Ministère de la Santé Publique |
| MINATET | : Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme |
| PCAC | : Programme Cadre d'Appui aux Communautés |
| PNUD | : Programme des Nations Unies pour le Développement |
| ONG | : Organisme Non-Gouvernemental |
| SNPA-DB | : Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de la Diversité Biologique |
| US\$ | : Dollar des Etats-Unis |

RESUME.

La présente étude s'inscrit dans le cadre du « Projet de Renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Diversité Biologique (SNPA-BDI/BDI/98/G31) ». Elle vient en complément des études antérieures et a pour objectif d'identifier les besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la SNPA-DB dans la zone écologique particulière de la dépression du BUGESERA.

La méthodologie suivie est participative et comporte quatre étapes à savoir :

- (i) l'analyse des documents existants et leur synthèse en un document préliminaire qui sert de base dans les consultations et concertations régionales ;
- (ii) les consultations et concertations régionales auprès de l'administration locale, des ONG, des privés, des communautés locales, des services techniques et des autres partenaires de développement, pour identifier les besoins en renforcement de capacités pour la gestion de la biodiversité de la zone écologique du BUGESERA ;
- (iii) la production d'un document d'identification des besoins en renforcement des capacités au niveau régional ;
- (iv) la validation du document élaboré au cours d'un atelier régional.

Les consultations et concertations régionales se sont déroulées du 17 au 22 décembre 2003 et ont couvert les provinces de KIRUNDO et de MUYINGA. Elles ont permis des échanges avec les groupes cibles sur la problématique de la gestion durable de la biodiversité dans la zone écologique du BUGESERA. Des propositions d'actions à mener pour la gestion durable de la biodiversité dans la région concernée ont pu être recueillies et ont enrichi les résultats d'autres analyses antérieures. Le rapport produit a été validé lors d'un atelier régional tenu à KIRUNDO du 15 au 16 mars 2004.

De manière générale, la zone écologique du BUGESERA est située au Nord-Est du Burundi. Elle est caractérisée par un régime pluviométrique sujet à beaucoup de fluctuations avec une saison sèche parfois très prolongée pouvant s'étendre sur 5 ou 6 mois.

Elle comporte deux types d'écosystèmes naturels :

- (i) les écosystèmes terrestres comprenant des savanes et bosquets xérophiles ;
- (ii) les écosystèmes aquatiques ou semi-aquatiques (marais et lacs)

Les principales étendues marécageuses sont : d'une part, le complexe de la basse AKANYARU et ses affluents NYAVYAMO en aval du lac RWIHINDA et du lac COHOHA , et d'autre part , le complexe RWERU-KANZIGIRI et l'AKAGERA, juste en aval.

Les lacs du BUGESERA, encore dits « lacs du Nord » sont de faible dimension. Les plus étendus d'entre eux sont le lac RWERU (10 000 ha) et le lac COHOHA (6 700 ha).

Les principaux sites de la biodiversité sont constitués par la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA, les savanes à Acacia et bosquets xérophiles de MUREHE ainsi que les complexes marécageux et lacustres de NYAVYAMO-AKANYARU-COHOHA et KANZIGIRI-RWERU-AKAGERA.

La Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA est actuellement en dégradation continue et sa faune ornithologique et sa biodiversité sont menacées de disparition pour plusieurs raisons dont les plus importantes sont liées : (i) au manque de plan d'aménagement et de gestion de la Réserve ; (ii) aux faibles capacités des services de l'INECN chargés de la gestion de la réserve et faible niveau de collaboration entre les services concernés par la gestion de la Réserve ; (iii) à la faible valorisation du potentiel touristique de la Réserve ; (v) à la pression de la population à la recherche de terres humides cultivables surtout sous les effets de la sécheresse.

Les savanes arborées et les savanes du MUREHE, sont également menacés de disparition suite : (i) au manque de statut juridique ; (ii) la mauvaise connaissance de l'environnement des écosystèmes de MUREHE ; (iii) au manque de plan de gestion des écosystèmes concernés ; (iv) à la faible volonté politique pour conserver ces écosystèmes.

S'agissant des complexes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA, ils subissent également de fortes dégradation dues : (i) à la non-maîtrise de leur régime hydrologique et à la méconnaissance des ressources biologiques qu'ils contiennent ; (ii) au manque de textes juridiques qui régiraient la conservation de ces écosystèmes ; (iii) au manque de plan d'aménagement et de gestion concerté ; (iv) au manque de cadre bilatéral de coopération entre le Burundi et le Rwanda pour une meilleure conservation et gestion de ces écosystèmes.

Enfin, l'agrobiodiversité est fortement influencée notamment par : (i) la faible production suite au système d'exploitation agricole dégradant et à l'insuffisance des semences de qualité et des intrants agricoles et d'élevage ; (ii) la dégradation de l'agrobiodiversité végétale suite aux maladies et ravageurs ; (iii) la dégradation de la biodiversité animale suite au manque d'intrants et à la faiblesse des structures d'encadrement et, (iv) à la faible capacités des communautés dans la gestion de l'agrobiodiversité.

Des actions d'atténuation des menaces qui pèsent sur la dégradation des écosystèmes terrestres, marécageux et lacustres et sur les ressources biologiques qu'ils contiennent ainsi que des actions visant la limitation de la dégradation de l'agrobiodiversité ont été initiés dans la région de BUGESERA. Elles portent essentiellement sur l'augmentation de la production agro-sylvo-zootechnique à travers l'aménagement des bassins versants, la lutte contre la dégénérescence des ressources biologiques agricoles suite aux conditions climatiques très sévères ? aux maladies et aux ravageurs des espèces cultivées. Ces actions restent encore ponctuelles et devraient être étendues à toute la zone écologique du BUGESERA.

L'analyse de l'état des lieux a permis d'identifier quatre questions prioritaires et qui sont :

- (i) *L'établissement , le maintien et la surveillance d'un réseau intégré d'aires protégées et d'autres zones spéciales représentatives de la biodiversité et conservation ex-situ des éléments utiles et ou menacés de la biodiversité, sur une base participative impliquant toutes les parties prenantes, dans la zone écologique du BUGESERA.*
- (ii) *La consolidation de l'utilisation durable et la valorisation des ressources sauvages et domestiques des aires protégées et non protégées sur une base participative en favorisant l'accès aux ressources de la biodiversité de la zone écologique du BUGESERA*
- (iii) *La consolidation de l'utilisation durable et valorisation des ressources de l'agrobiodiversité.*

- (iv) *La préservation des connaissances traditionnelles et la promotion des biotechnologies qui favorisent l'amélioration et le maintien de la biodiversité.*

La mise en œuvre de la SNPA-DB dans la zone écologique du BUGESERA revient donc à trouver des solutions à ces questions. L'étude propose donc un plan d'actions bâti autour des principales stratégies suivantes :

- (i) l'amélioration du maintien et de la surveillance de la Réserve Naturelle Gérée du lac RWIHINDA ;
- (ii) l'instauration des systèmes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-NYAVYAMO-COHOHA- et NYABARONGO-RWERU-AKAGERA comme une Réserve Naturelle Gérée ;
- (iii) l'instauration des savanes arborées et savanes de MUREHE comme Réserve Naturelle Gérée ;
- (iv) l'amélioration de l'accès des communautés de base aux ressources halieutiques des rivières et lacs du BUGESERA ;
- (v) l'amélioration de l'accès des communautés de base aux ressources des aires protégées ou non protégées ;
- (vi) l'amélioration de l'accès de communautés de base aux ressources de l'agrobiodiversité ;
- (vii) la promotion de la protection juridique des connaissances traditionnelles et leur valorisation dans le partage équitable des ressources de la biodiversité.

La mise en œuvre de ce Plan d'Actions requiert un engagement ferme du Gouvernement mais également des communautés locales. Elle nécessite la participation de nombreux partenaires et un appui important des bailleurs de fonds et donateurs.

En cas de financement de l'ensemble du Plan d'Actions ou de certaines des activités proposées, le suivi et l'évaluation reviendraient, au niveau régional, aux structures communautaires existantes au niveau des Communes et des Provinces, c.à.d les Comités Communaux et les Comités Provinciaux de Développement, appuyés par les services techniques compétents décentralisés au niveau de ces entités administratives.

A l'échelon national, la mise en œuvre du Plan d'Actions proposée reste sous la responsabilité du Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Environnement et du Tourisme.

I. INTRODUCTION.

Le Burundi a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique en 1996 et s'est par là engagé à créer un cadre formel national pour asseoir une politique active de la conservation de la biodiversité déjà en cours.

C'est ainsi qu'une Stratégie Nationale et un Plan d'Action (SNPA-DB) pour la conservation, l'utilisation durable des éléments de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation a été élaborée en 2000. Un plan détaillant l'ensemble d'actions à mener et la mise en œuvre de celle-ci a été proposé.

La mise en œuvre de SNPA-DB nécessitait un renforcement de capacités pour un certain nombre de problématiques. Il s'agit notamment de la mise en œuvre des mesures générales de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité in situ et ex-situ ; la taxonomie ; la méthodologie d'évaluation et d'atténuation de menaces spécifiques pesant sur les composantes de la biodiversité ; l'accès aux ressources et le partage équitable des avantages découlant de leur utilisation ; et l'échange d'information en matière de diversité biologique.

Des études y relatives viennent d'être menées dans le cadre du projet de « Renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et du Plan d'Action en matière de Diversité Biologique (Projet SNPA-DB, DBI/98/G31). Il s'agit d'études de portée nationale et qui ne s'attachent pas de manière spécifique à un écosystème ou à une zone écologique particulière.

Dans la présente étape, l'objectif est d'identifier les besoins en renforcement de capacités pour la mise en œuvre de la SNPA-DB dans les différentes zones écologiques du Burundi, et pour ce qui nous concerne, la zone écologique de la dépression du Nord du Burundi, le BUGESERA.

METHODOLOGIE DE L'ETUDE.

La méthodologie suivie est participative. Elle comprend quatre étapes, à savoir :

- (i) l'analyse des documents existants et leur synthèse en un document préliminaire qui sert de base dans les consultations et concertations régionales ;
- (ii) les consultations et concertations régionales auprès de l'administration locale, des ONG, des privés, des communautés locales, des services techniques et des autres partenaires de développement, pour identifier les besoins en renforcement de capacités pour la gestion de la biodiversité de la zone écologique du BUGESERA ;
- (iii) la production d'un document d'identification des besoins en renforcement des capacités au niveau régional ;
- (iv) la validation du document élaboré au cours d'un atelier régional.

De façon plus particulière, les consultations et les concertations régionales se sont basées sur la Méthodologie Accélérée de Recherche Participative (MARP), et l'outil utilisé est l'Interview Semi-Structurée (ISS).

Dans les faits, les consultations et concertations régionales dans la zone écologique du BUGESERA se sont déroulées du 17 au 22 décembre 2003. Elles ont permis d'échanger avec les groupes cibles identifiés sur les problématiques de la gestion durable de la biodiversité dans la zone écologique du BUGESERA.

Ainsi, le Consultant a travaillé sur les provinces de KIRUNDO et MUYINGA sur lesquelles s'étend la majeure partie de la zone écologique de BUGESERA, et dans des communes identifiées pour être les plus sensibles aux problèmes de la gestion durable de la biodiversité. Il a pu ainsi rencontrer des autorités de l'administration provinciale ; des autorités de l'administration à la base (Administrateurs communaux, Chefs de Zone, Chefs de secteurs, Conseillers communaux) ; des responsables provinciaux des services techniques du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage ; ceux du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme ; des représentants des Comités Communaux de Développement ; des Représentants des associations d'agriculteurs et éleveurs, de pêcheurs et de tradipraticiens ; ainsi que des Représentants des ONG oeuvrant dans les deux provinces sensibles aux problèmes de la gestion durable de la biodiversité (voir annexe 2).

Des échanges francs ont été engagés entre le Consultant et les différents groupes cibles rencontrés. Un rapport préliminaire a été produit et a été validé lors d'un atelier régional qui a eu lieu à KIRUNDO du 15 au 16 mars 2004 et qui regroupait une quarantaine de participants.

Le présent document reprend donc les résultats qui se dégagent de ces consultations et concertations, quant aux besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Diversité Biologique dans la zone écologique de la dépression du BUGESERA. Il a été enrichi en tenant compte des recommandations issues du séminaire de validation. Il s'articule sur les points suivants :

- (i) Introduction ;
- (ii) Etat des lieux et priorités définies ;
- (iii) Besoins et possibilités de renforcement des capacités ;
- (iv) Prochaines étapes et activités futures envisagées ;
- (v) Suivi et évaluation ;
- (vi) Projet régional de renforcement des capacités ;
- (vii) Annexes.

Le Consultant tient à remercier tous ceux qui lui ont consacré leur temps pour discuter de la question et pour leur contribution à la recherche des solutions visant la gestion durable de la biodiversité dans la région du BUGESERA.

II. ETAT DES LIEUX ET PRIORITES DEFINIES.

II.1. ETAT DES LIEUX.

II.1.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE.

La zone écologique du BUGESERA s'étend en grande partie sur la province de KIRUNDO et sur une petite partie de la province de MUYINGA, à l'extrême Nord-Est. (voir carte ci-dessous).

Elle est caractérisée par une forte densité de la population : 260 hab./km² pour KIRUNDO et 255 hab/km² pour MUYINGA. Les populations des deux provinces étaient respectivement de 486 762 habitants et de 468 588 habitants en 1999 (Rapport sur le Développement Humain du Burundi 1999).

Les populations de la zone écologique du BUGESERA connaissent de graves problèmes de pénurie d'eau potable consécutives à un climat marqué par une faible pluviométrie.

Les activités économiques dans la zone sont essentiellement basées sur les cultures vivrières dont la production dans chacune des deux provinces atteint environ 10 % de la production nationale : 346 771 T, soit 9,11 % pour la province de KIRUNDO ; et 353 338 T, soit 9,6 % pour MUYINGA (Rapport DHD 1999).

II.1.2. CONTEXTE GEOCLIMATIQUE.

La zone écologique du BUGESERA est l'un des cinq domaines géomorphologiques du Burundi. Elle est localisée au Nord-Est du Burundi et fait frontière avec le Rwanda. Elle est caractérisée par des vastes vallées marécageuses avec un relief peu élevé compris entre 1200 et 1500 m.

Les précipitations moyennes annuelles sont inférieures à 1200 mm. Les températures moyennes annuelles sont supérieures à 20°C.

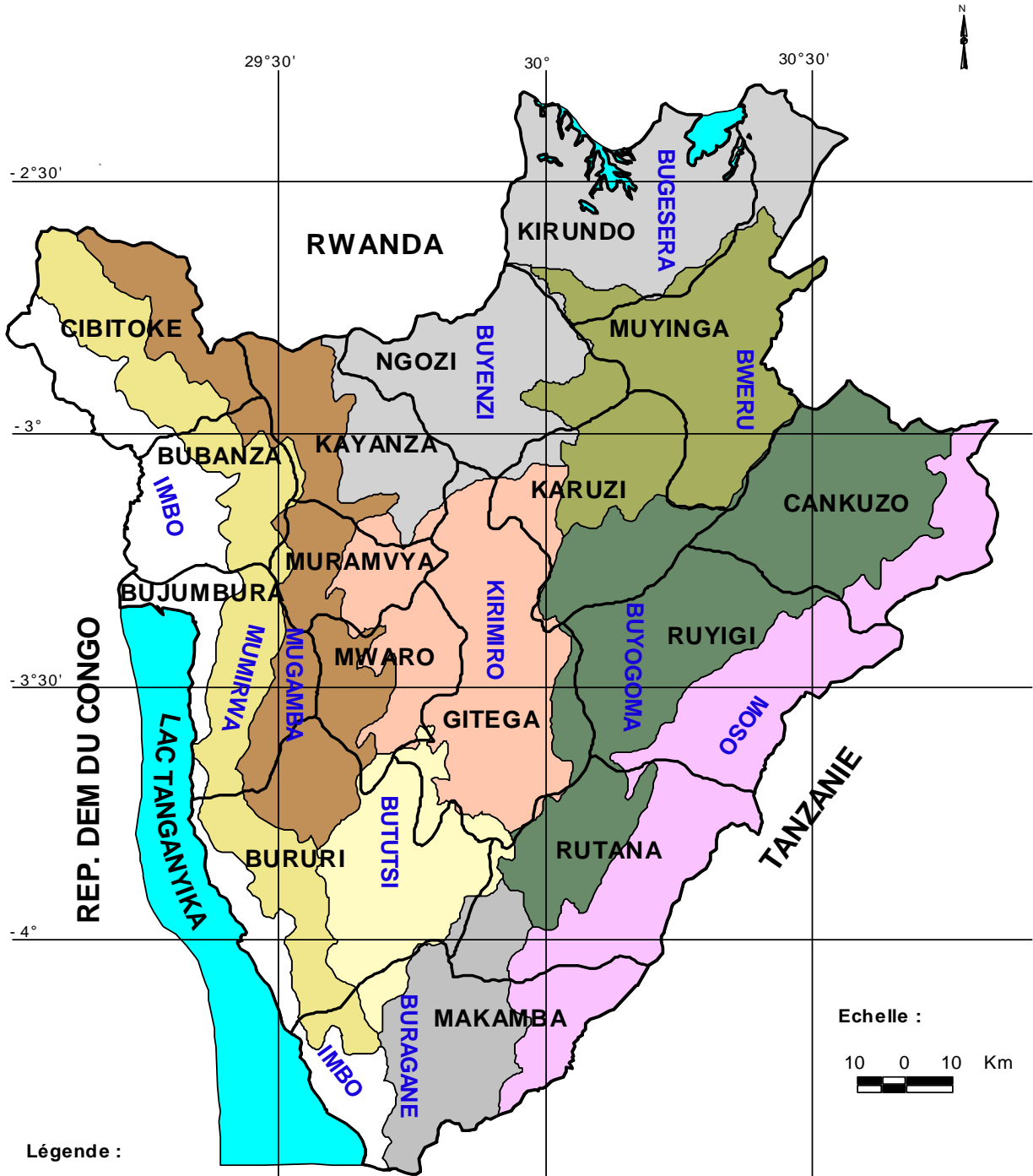
Le régime pluviométrique est sujet à des fluctuations. La saison sèche peut s'étendre sur 5 ou 6, mois selon les années. Ceci limite les possibilités d'installation d'une agriculture pérenne et donc d'exploitations agricoles permanentes.

II.1.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.




La zone écologique du BUGESERA se trouve dans le Bassin du Nil. L'espace délimité entre la rivière AKANYARU et la rivière KAGERA constitue la dépression du BUGESERA au fond duquel se trouve un ensemble de lacs dits « lacs du Nord ».

La rivière AKANYARU serpente, par un cours très lent, dans un marais de papyrus où elle trace de très nombreux méandres. Les affluents de la rivière sont tous marécageux. C'est dans les vallées secondaires que sont logés les marécages de la NYAVYAMO où loge le lac RWIHINDA, et la vallée où loge le lac COHOHA.

CARTE DES REGIONS NATURELLES PAR PROVINCE



Légende :

-  : Limite provinciale
-  : Lac
-  Buragane : region naturelle
- NGOZI : Province

Source : Martens A et Sottiaux G (ISABU)
 Modifiée et cartographiée par le
 Centre d'Information Environnementale (C.I.E.)
 SIG - MINATET - Décembre 2002

Au Nord, le lac RWERU reçoit l'essentiel de ses eaux de la rivière NYABARONGO qui vient du RWANDA. A la sortie du lac RWERU, la rivière prend le nom de KAGERA, rivière avec une vallée marécageuse de l'ordre de 2 Km de large. Le lac KANZIGIRI est un prolongement du lac RWERU, dans la vallée d'un affluent secondaire dont le cours inférieur est envahi par un marécage de papyrus.

II.1.4. DESCRIPTION DE LA BIODIVERSITE DE LA ZONE ECOLOGIQUE DU BUGESERA.

II.1.4.1. ECOSYSTEMES DU BUGESERA.

II.1.4.1.1. Ecosystèmes terrestres.

Ils comprennent des savanes et les bosquets xérophiles.

Des savanes à *Acacia* s'observent dans les zones alluvionnaires et colluvionnaires. *L'Acacia sibérana* et *Acacia polycantha* se développent autour des lacs et sur les sols plus humides des zones alluvionnaires, tandis que les espèces *Acacia hockii* et *Panicum* se développent sur les zones colluvionnaires.

Les bosquets xérophiles à Olea auropaca susp.africana sont individualisés dans un couvert végétal très pauvre à *Brachiara humidicola*. D'autres essences secondaires ligneuses sont notamment *Acacia hebecladoides*, *Euphorbia candelabrum*, *Cadaba farinosa*, *Capparis lucens*, *Capparis tomentosa*, *Cissus quadrangularis*, *Securinega virosa*, *Dicrostachys cinerea*.

II.1.4.1.2. Ecosystèmes aquatiques ou semi-aquatiques.

Les écosystèmes aquatiques consistent en marais et en lacs. Les principales étendues marécageuses sont d'une part, le complexe de la basse AKANYARU et ses affluents : NYAVYAMO en aval du lac RWIHINDA et du lac COHOHA, et d'autre part, le complexe RWERU-KANZIGIRI et l'AKAGERA juste en son aval.

Les lacs du BUGESERA, encore dits « lacs du Nord », sont de faible dimension. Les plus étendus d'entre eux sont le lac RWERU (10 000 ha), dont 8 000 ha appartiennent au Burundi et le lac COHOHA (6 700 ha) dont 6 000 ha appartiennent au Burundi). La profondeur moyenne de ces lacs est respectivement de 2,5 et 5 m. Quelques plantes flottantes sont observées : *Utricularia*, *Nymphaea*. Les études sur le phytoplacton faites sur les lacs COHOHA et RWERU ont pu montrer la présence d'une flore algale riche et variée avec une prédominance des Cyanophytes, Bacillariophytes, Chlorophytes, Euglénophytes, Diophytes et Xantophytes.

II.1.4.2. PRINCIPAUX SITES DE LA BIODIVERSITE.

II.1.4.2.1. Aires protégées.

Il s'agit essentiellement de la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA.

Le lac RWIHINDA est un des plus petits lacs du Nord, le seul ayant bénéficié d'un statut de protection. Couvrant une superficie de 425 ha, ce lac est à 1 420 m d'altitude. La végétation naturelle composée de marais à *Cyperus papyrus*, est observée à l'Est dans les marécages reliant le lac à la rivière AKANYARU. Les plantes flottantes sont essentiellement dominées par *Nymphaea* div.sp, *Potamogeton* et *utricularia* sp.

La végétation naturelle entourant le lac est une savane boisée à *Acacia* et *Cambretum* en pleine réduction sous l'effet agricole.

Une végétation non perturbée est localisée sur une île du lac. Elle est composée de *Phoenix reclinata*, *Cyperus papyrus*, *Phragmites mauritianus*, etc.

Du point de vue faunistique, le lac RWIHINDA, appelé « lac aux oiseaux », est caractérisé par la présence d'oiseaux aussi bien migrateurs que sédentaires. Une liste de plus de 49 espèces (très loin d'être exhaustive) est dressée avec des éléments remarquables tels que *Pelecanus rufescens*, *Phalacrocorax africanus*, *Dendrocygna Victuata*, etc. Certaines espèces ont déjà disparu, comme *Nycticorax ncticorax* et *Plectropterus gambensis* (NTAHUGA, 1987). Les autres groupes faunistiques sont les reptiles, les poissons et les arthropodes.

La Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA a été créée par le Gouvernement dans l'objectif de protéger sa riche faune ornithologique. Elle est reliée à la rivière AKANYARU par la vallée marécageuse de la NYAVYAMO et ses eaux ne se maintiennent que grâce à l'existence de ce marécage. Elle est en continuelle dégradation suite à de nombreux facteurs repris ci-dessous.

La végétation naturelle sur ses berges, constituée par une savane boisée à *Acacia* et *Combretum* est en cours de disparition pour être remplacée par des cultures, en l'absence d'une zone tampon entre le lac et les exploitations agricoles.

- *Du point de vue juridique*, la Réserve gérée du Lac RWIHINDA est insuffisamment protégée par la législation nationale et ne dispose pas d'un règlement spécifique.

- *Du point de vue de ses limites/plan d'aménagement/zonage*, la Réserve Naturelle Gérée du lac RWIHINDA n'a pas de limites bien définies. Sa superficie n'est pas satisfaisante du point de vue écologique. Elle devrait être considérée dans un ensemble qui formerait le complexe marécageux de l'AKANYARU-NYAVYAMO- Lac RWIHINDA et Lac COHOHA.

La Réserve ne dispose pas de plan d'aménagement, ni de zone tampon. Les cultures, comme signalé plus haut, vont jusqu'au bord de l'eau. Elles occasionnent la destruction de la végétation arbustive qui servait de perchoirs pour les oiseaux, accélèrent l'envasement du lac et la disparition de la biodiversité en même temps qu'elles détruisent les zones de reproduction des poissons (zones marécageuses autour du lac).

- *Du point de vue de la protection des ressources naturelles*, ces dernières sont menacées de disparition suite à des pratiques non contrôlées telles que : la surpêche et la pêche des alevins ; la coupe illicite du bois pour divers usages ; le braconnage des animaux ; les défrichements pour les cultures ; et ceci suite aux faibles capacités de l'institution chargée de gérer la Réserve, à la faible participation de la population locale et de l'administration dans la gestion de la Réserve.

- *Du point de vue des capacités institutionnelles*, l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) qui gère la Réserve Naturelle du lac RWIHINDA n'a pas de moyens humains et matériels pour faire face aux besoins pour assurer son rôle. Il lui manque :

- des moyens humains suffisants et formés dans la gestion des parcs et réserves naturelles (pour le moment deux techniciens et quelques gardes assurent la gestion de la Réserve).
- des moyens matériels pour assurer la surveillance des bâtiments pour les postes de garde,..).
- un budget qui permettrait un entretien de base. Il y a eu un projet de création de zone tampon , mais qui malheureusement s'est heurté au problème d'indemnisation des riverains.
- *Du point de vue de la participation de la population à la gestion de la réserve, celle-ci reste faible. Des actions d'organisation des pêcheurs ont été tentées pour la gestion de la pêche sur le lac, sans beaucoup de succès. La population n'est pas suffisamment sensibilisée sur la nécessité de gérer durablement les ressources biologiques de la Réserve.*
- *Du point de vue politique, le Gouvernement s'est engagé à œuvrer à la réalisation des objectifs de conservation de la Réserve du lac RWIHINDA. Cependant plusieurs contraintes font que ces objectifs risquent de ne pas être atteints, notamment les faits que :*
 - les agents de l'administration territoriale ne soient pas suffisamment informés sur les enjeux de la protection et de la gestion de la biodiversité (ils s'allient parfois aux braconniers, ou sont impliqués dans la destruction des écosystèmes naturels).
 - il manque une concertation entre les services techniques chargés de la gestion et de la surveillance de la Réserve (services des pêches, services de l'INECN), d'une part, et l'administration et les populations locales, d'autre part.

II.1.4.2.2. Espaces non protégés.

(i) Savanes à Acacia et bosquets xérophiles de MUREHE.

Les formations végétales de MUREHE sont les seules représentant la végétation naturelle de la région du Nord actuellement menacée par la sécheresse. Les arbustes dominants sont de type *Rappaea europeae*, *Erythrocca bongensis*, *Capparis dus.sp.*

L'évolution actuelle de ces couverts végétaux qui jouent un rôle de protection contre l'érosion de sols se fait plutôt dans le sens d'une rapide dégradation suite aux facteurs suivants : coupes rases de la savane pour l'installation des cultures pionnières essentiellement de manioc, de patate douce et d'eulesine ; feux de brousse pour le pâturage du bétail ; coupes de bois vendu à la société Burundi Tobacco Company pour le séchage des feuilles de tabac.

Les feux trop fréquents et le surpâturage ont fini par engendrer des formations végétales de dégradation, leur détérioration continue aboutissant à des pelouses ou des bosquets xérophiles, et puis à des étendues nues à nappes de grenailles ou des zones rocheuses.

Contraintes à la conservation des écosystèmes terrestres du BUGESERA et leur biodiversité.

La dégradation des formations végétales a entraîné la disparition de certaines espèces de la faune sauvage comme *Kobus ellipyprumus defassa*, *Diceros bicornis*, *Panthera léo*, et celle de certaines espèces de la flore sauvage et plus particulièrement certaines plantes médicinales, de manière que les tradipraticiens sont parfois obligés d'aller jusque dans les savanes de la Tanzanie pour s'approvisionner.

Les contraintes à la conservation des écosystèmes terrestres au BUGESERA sont liées à plusieurs facteurs.

- *Du point de vue des objectifs*, même si l'on s'accorde qu'il faudrait assurer la protection d'un représentant de la végétation naturelle du BUGESERA, cela reste au niveau général et il n'existe pas d'objectifs spécifiques.
- *Du point de vue de la législation*, MUREHE est insuffisamment protégé par la législation nationale et ne bénéficie pas d'un règlement local.
- *Du point de vue plan d'aménagement /zonage/limites/superficie*, on peut relever les problèmes suivants :
 - l'aire à protéger n'est pas encore délimitée et ne dispose ni de plan d'aménagement ni de plan de gestion ; sa superficie n'est pas encore déterminée.
 - l'aire à protéger fait objet de nombreux usages dont certains tels que l'exploitation minière de la cassitérite et de la wolframite et l'usage militaire comme champ de tir peuvent sembler incompatibles avec l'objectif de conservation.
- *Du point de vue de l'appui politique*, on peut dire qu'il est insuffisant et cela constitue un problème majeur. La population locale ne semble pas soutenir les actions de conservation de ces écosystèmes parce qu'elle ne voit pas immédiatement les alternatives pour remplacer les ressources pouvant être tirées de l'aire de MUREHE.
- *Du point de vue de la gestion des ressources*, le périmètre de MUREHE connaît une forte pression sur ses ressources (terres, bois) de la part des populations (rapatriés, immigrants) mais également de la part des autorités de l'administration locale et de riches commerçants qui cherchent à s'accaparer de terres agricoles au détriment de l'écosystème de MUREHE.

Atténuation des menaces qui pèsent sur les écosystèmes terrestres du BUGESERA et leur biodiversité.

Les actions en cours visant l'atténuation des menaces qui pèsent sur les écosystèmes terrestres du BUGESERA sont notamment :

- les actions de reboisement initiées par la Société qui encadre la culture du tabac (Burundi Tobacco Company) qui, à moyen terme feront que la Société n'aura pas besoin d'utiliser du bois en provenance de la forêt relictuelle de MUREHE pour le séchage de son tabac ;
- les actions menées au niveau du programme d'aménagement des bassins versants et portant sur le développement de l'agroforesterie et de la foresterie rurale et de l'élevage (technique d'intégration agro-sylvo-zootechique), qui à moyen terme permettront une augmentation de la production agricole, de manière que les populations n'aient plus besoin de recourir aux ressources du périmètre de MUREHE ;
- les actions de l'administration visant à interdire la chasse de gibier dans ces écosystèmes et qui se traduisent notamment par une forte diminution des associations de chasseurs ;

- l'initiative non encore concrétisée des tradipraticiens de la commune GITERANYI de domestiquer certaines plantes médicinales (ils attendent que la commune leur octroie un terrain), qui limitera la disparition de certaines espèces.

(ii) Complexes marécageux et lacustres de NYAVYAMO-AKANYARU-COHOHA et KANZIGIRI-RWERU-AKAGERA.

Ces systèmes marécageux et lacustres servent de stockage d'importantes quantités d'eau pendant la saison des pluies, qui s'écoulent ensuite plus lentement dans les rivières pendant la saison sèche et au début de la saison pluvieuse suivante, rendant ainsi les eaux disponibles plus longtemps aux écosystèmes naturels et agricoles.

Le système hydrologique du complexe marécageux de NYAVYAMO-AKANYARU-COHOHA est tel que le drainage du marécage de NYAVYAMO en aval du lac RWIHINDA provoquerait l'écoulement des eaux du lac RWIHINDA vers la KANYARU. S'agissant du lac COHOHA, ce dernier est séparé de la rivière AKANYARU par un bouchon végétal de 11 m de profondeur dans une vallée longue de 2,4 Km et large de 500 m. La communication hydrologique entre le lac et la rivière se fait par diffusion lente des eaux, dans un sens comme dans l'autre, à travers le marécage.

Aussi le drainage du marécage en aval du lac COHOHA entraînerait la destruction de tout ce système hydrologique.

Pour le système hydrologique du complexe marécageux et lacustre KANZIGIRI-RWERU-AKAGERA, il convient de noter que le lac RWERU coule vers l'AKAGERA dès la montée des eaux du début de la saison des pluies. En mars-avril, le niveau de la rivière monte plus vite et dépasse celui du lac ; le courant est alors inversé et c'est la rivière qui coule vers le lac envahissant alors toute la zone marécageuse environnante. A la décrue, de juin à août, le lac RWERU coule à nouveau vers la NYABARONGO, d'abord par-dessus le marécage, par un canal unique ensuite.

Il convient de noter que le lac KANZIGIRI est un prolongement du lac RWERU dans la vallée d'un affluent secondaire dont les cours inférieurs sont barrés par un marécage de papyrus. Si ce marécage était drainé, il n'y aurait plus de lac KANZIGIRI.

Les complexes marécageux de NYAVYAMO –AKANYARU-COHOHA-KANZIGIRI-RWERU-AKAGERA ont donc une fonction régulatrice, non seulement sur le niveau des rivières, mais aussi sur celui des lacs. Les hauts fonds, constitués par des souches végétales, permettent aux lacs de se maintenir à un niveau plus élevé que celui des rivières, et donc de subsister pendant la période d'étiage (G. NTAKIMAZI et C. NINTERETSE, septembre 2003).

Les équilibres hydrologiques de ses systèmes sont menacés d'être rompus suite à la poussée démographique qui entraîne l'extension anarchique des cultures dans ces marécages et cela suite à de nombreux facteurs qui sont développés dans les lignes qui suivent.

Menaces qui pèsent sur la destruction des écosystèmes marécageux et lacustres de l'AKANYARU et de NYABARONGO-AKAGERA et leurs causes.

Une des principales menaces qui pèse sur la destruction des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA est la sécheresse répétitive de ces dernières années qui fait que le niveau des lacs est sans cesse en baisse. Certains lacs sont en voie de disparition comme le lac GACAMIRINDA asséché sur près de $\frac{3}{4}$ de sa superficie.

Une autre menace et non des moindres est l'augmentation sans cesse croissante de la population qui doit survivre en exploitant les ressources se trouvant dans ces écosystèmes.

Les autres menaces sont liés à divers facteurs repris ci-dessous.

Du point de vue de la législation, ces écosystèmes sont insuffisamment protégés par la législation nationale et ne bénéficient pas d'un règlement local suite au fait que les décideurs politiques ne sont pas suffisamment sensibilisés sur la fragilité de ces écosystèmes et les conséquences lourdes pour la population s'ils étaient détruits.

Du point de vue des limites/zonage/Plan d'aménagement de ces écosystèmes,

- il manque des études topographiques qui détermineraient les zones dont on peut tolérer l'exploitation et celles qui ne doivent pas être touchées au risque de perdre tout le système hydrologique. Ces études permettraient donc de fixer les limites des aires à protéger en tenant compte des aspects écologiques.
- la délimitation du domaine public autour des lacs, faite en 1998, n'est pas respectée par les populations à la recherche des terres agricoles humides suite aux sécheresses prolongées de ces dernières années, mais également dans certains cas, suite à la faible prise de conscience par les autorités administratives locales de la nécessité de conserver les zones tampon autour des lacs qui servent d'habitat pour les oiseaux et qui limiteraient la sédimentation dans les lacs avec ses conséquences sur leur biodiversité.

Du point de vue protection des ressources naturelles, les complexes marécageux et lacustres de l'AKANYARU et de l'AKAGERA-NYABARONGO sont menacés par :

- l'exploitation agricole anarchique des marais de l'AKANYARU par les populations, due au fait que ces marais ne sont pas aménagés à cet effet suite aux difficultés de mobiliser les financements du projet qui devait le faire. La seule tentative de maîtriser ces exploitations anarchiques a été de délimiter les zones exploitables et les zones tampons.
- les ressources halieutiques des lacs sont exploitées d'une façon désastreuse (utilisation des sennes de plage, surpêche) et ceci est consécutive à la faiblesse des structures d'encadrement des activités de pêche. En effet, les pêcheurs ignorent la législation sur la pêche. De plus, ils ne peuvent pas trouver sur place le matériel de pêche réglementaire.
- les ressources halieutiques sont menacées par la sédimentation excessive dans les lacs due au fait que les bassins versants ne sont pas protégés et qu'il n'existe pas de zones tampon autour des lacs.
- l'extension des cultures jusqu'en bordure des lacs s'accompagne de coupes d'arbres pour divers usages qui servaient de perchoirs pour les oiseaux.
- la destruction de l'habitat des oiseaux autour des lacs est une conséquence de l'extension des cultures suite au fait que les populations rurales et l'administration à la base ne sont pas suffisamment sensibilisées sur le potentiel économique (touristique notamment) que représente le maintien de ces écosystèmes ; de plus il manque des projets concrets de protection des rives des lacs importants comme RWIHINDA, COHOHA et RWERU.

Du point de vue de l'appui politique, les présentes études montrent à suffisance que le Gouvernement est préoccupé par la conservation des écosystèmes marécageux et lacustres de la KANYARU et la NYABARONGO-AKAGERA. Toutefois, il tarde à prendre des mesures claires de protection parce qu'il n'a pas d'alternatives à proposer aux populations qui recherchent l'exploitation des zones marécageuses encore humides sous les effets de périodes de sécheresse prolongée et répétitive.

Du point de vue de la gestion coordonnée transfrontalière des écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA, celle-ci n'existe pas encore. Hormis le fait qu'il faut considérer ces écosystèmes dans leur ensemble (d'un côté et de l'autre de la frontière commune), les litiges fréquents entre les pêcheurs burundais et l'administration rwandaise montre à suffisance la nécessité d'un cadre de gestion coordonnée des ressources biologiques des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA.

Atténuation des menaces qui pèsent sur les écosystèmes marécageux et lacustres de l'AKANYARU et de NYABARONGO-AKAGERA.

Parmi les actions menées pour contrer les menaces qui pèsent sur les écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA et la biodiversité qu'ils contiennent, on peut relever :

- les actions d'aménagement des bassins versants encadrées par des ONG sur financement du PCAC. A moyen terme, les résultats devraient se traduire par une augmentation de la production agricole et sylvicole, ce qui fait que les populations n'auraient pas de besoins pressants de recourir aux ressources des écosystèmes naturels. A long terme, l'augmentation du couvert forestier devrait contribuer à réguler le système hydrologique et le micro-climat ;
- les actions pilotes menées avec l'assistance de l'Université de Gemboux et qui portent sur le développement de la micro-irrigation grâce à l'utilisation des pompes à hélice et des pompes à pédales. La diffusion de ces techniques permettrait d'exploiter quelques terres des collines sans trop se soucier des aléas climatiques (sécheresse) et de ne pas recourir à l'exploitation sauvage des marécages.
- la délimitation de zones tampons dans les marais de la KANYARU a contribué à freiner l'exploitation incontrôlée de ces écosystèmes à des fins agricoles.

II.1.4.3. AGROBIODIVERSITE.

II.1.4.3.1. Ressources biologiques agricoles.

Les principales espèces végétales cultivées dans la zone écologique du BUGESERA sont :

- *pour les cultures vivrières* : le sorgho ; la banane ; le haricot ; le manioc ; l'arachide ; la patate douce ; la pomme de terre et le riz introduits récemment.
- *pour les cultures industrielles* : le café ; et le tabac en commune BUSONI.
- *pour les cultures fruitières* : l'ananas ; l'avocatier ; le papayer ; l'oranger ; le citronnier et ; le manguié.
- *pour les cultures maraîchères* : les choux ; les aubergines ; les oignons ; les tomates ; etc ;

- pour les cultures fourragères : les graminées : Trypsacum et Pénicetum ; les légumineuses arbustives : Leucena et Caliandra.

Du point de vue des connaissances sur les différents modes d'exploitation de ces ressources, il convient de relever les quelques faits suivants :

- le riz et la pomme de terre sont des cultures récemment introduites dans la zone écologique du BUGESERA. Les agriculteurs bénéficient d'un encadrement technique de la part des DPAE et des ONGs qu'il faudrait néanmoins renforcer pour que des semences à haut rendement et d'autres intrants soient disponibles auprès des agriculteurs.
- la banane est parmi les cultures les plus importantes du BUGESERA. C'est une culture qui exige beaucoup d'eau, et c'est pour cela qu'elle est de plus en plus cultivée dans les zones marécageuses encore humides en bordures des lacs, suite aux conditions climatiques qui ont été très sévères ces dernières années.
- la culture de manioc est fortement affectée par la mosaïque et elle est menacée de disparition si l'ISABU ne disponibilise pas rapidement les variétés résistantes promises.
- les cultures vivrières traditionnellement connues par la population de BUGESERA comme l'igname ; le pois cajan ; la colocase ; l'eulesine , sont en voie de disparition parce que ne faisant objet d'aucune recherche variétale et diffusion.
- le Trypsacum et le Pénicétum sont des plantes fourragères de grande importance plantées par bouture ou par éclat de souche. Elles sont utilisées également pour la lutte anti-érosive et sont en extension dans le cadre du programme d'aménagement des bassins versants financé par le Programme Cadre d'Appui aux Communautés (PCAC) et exécuté par des ONG comme CRS et ADSSE.
- les cultures industrielles (café et tabac) sont encadrées par les techniciens des filières respectives. La population est réduite à la main d'œuvre, et n'est pas consultée dans la fixation des programmes et des prix.

Du point de vue des règles et mécanismes d'accès aux ressources, on peut dire que l'accès aux semences des cultures vivrières traditionnelles est libre en terme de distribution de semences qu'en terme de commercialisation de la récolte. Il n'existe pas de réglementation spécifique. Il est néanmoins nécessaire de procéder à l'amélioration des variétés traditionnelles de ces cultures pour ne pas perdre les génotypes ou trouver un moyen efficace de conservation pour que les variétés ne disparaissent pas définitivement.

Pour les cultures introduites récemment comme la pomme de terre, l'accès aux semences et aux fertilisants constitue un problème pour le petit paysan. La pomme de terre reste inaccessible pour la population rurale qui ne la produit pas elle-même. (NTAMUBANO W., G. KARIKURUBU et KINEZERO M ; juin 2003).

II.1.4.3.2. Diversité des espèces animales domestiques.

Les espèces animales domestiques de la région du BUGESERA sont principalement les bovins, les caprins, les porcins, les ovins, les volailles, et les lapins domestiques.

D'autres espèces domestiques existent mais sont peu représentées (canards, dindons, pigeons).

L'apiculture se pratique dans toute la région avec *Apis mellifera andansonii*.

Quant à la pisciculture, la population de BUGESERA ne manifeste pas beaucoup d'engouement à cause de la pénurie en eau dans toute la région.

- *Du point de vue des connaissances sur les différentes modes d'exploitation des espèces animales domestiques :*

- *L'élevage des bovins* est dominé par la race traditionnelle, dénommée Ankolé, que les services de l'élevage ont essayé d'améliorer par croisement avec des races importées sur pied ou sous forme de semences pour insémination artificielle.

Les éleveurs de la zone de BUGESERA éprouvent encore beaucoup de besoins pour améliorer la race locale (taureaux géniteurs), la technique d'insémination artificielle n'étant pas accessible pour la majorité des éleveurs.

- *L'élevage des caprins* semble bien adapté au climat de la dépression de BUGESERA. Il devrait être encouragé en procédant notamment au repeuplement du cheptel décimé suite à la crise. Il pourrait constituer une source de revenus importants pour les populations rurales.

L'élevage de la volaille est encore rudimentaire dans la région du BUGESERA alors qu'il revêt une grande importance dans l'alimentation de la population. Les DPAE devraient promouvoir une large diffusion de poules pondeuses ou produisant beaucoup de viande.

Du point de vue des règles et mécanismes d'accès aux ressources, l'élevage souffre du fait que :

- pour les bovins, la loi relative à la police sanitaire des animaux domestiques de 1938, telle que modifiée en 2003, ne prévoit pas l'immunisation des sujets issus des croisements ou des naissances en pur sang pour la protection contre la Théileriose, d'où les nombreuses pertes des animaux croisés et par conséquent des avantages qu'ils pourraient procurer aux éleveurs.
- pour les autres ruminants, la loi souffre d'une insuffisance quant à leur amélioration génétique.

Atténuation des menaces pesant sur les ressources biologiques agricoles.

Quelques actions sont en cours et visent à limiter la dégradation de l'agro-biodiversité. Il s'agit notamment :

- de la diffusion de vitro-plants de bananier par des ONG comme WORLD VISION en Province de MUYINGA et CRS en Province de KIRUNDO. Cela permettra la régénération du bananier qui fut fortement affecté par la sécheresse des années antérieures.

- la recherche par l'ISABU des clones de manioc qui résistent à la mosaïque. Leur distribution dans la zone écologique du BUGESERA est attendue prochainement.
- la promotion de la culture de tournesol par la coopérative de MUTWENZI dirigée par l'Abbé Gérard NGENDAHAYO. La variété locale cultivée n'a pas de bon rendement mais a l'avantage qu'elle ne dégénère pas rapidement. Le souhait de l'Abbé NGENDAHAYO est de pouvoir acquérir et diffuser une variété de tournesol à haut rendement et qui ne dégénère pas rapidement.

II.1.4.3.3. Ressources biologiques sylvicoles.

Dans la région du BUGESERA, les boisements restent rares à cause de la déforestation perpétrée dès la crise de 1993, mais également suite à l'action néfaste des termites qui attaquent la plupart des essences allochtones diffusées par le Département des Forêts.

Les espèces forestières allochtones qu'on y trouve sont : *le Cedrella, le Callitris, l'Eucalyptus et le Pinus.*

Les espèces utilisées en agroforesterie sont *le Calliandra, le Leucena, le Maesopsis et le Grevillea.*

- *Du point de vue des connaissances sur les différents modes d'exploitation des ressources sylvicoles (boisements artificiels), on sait que ces dernières sont exploitées essentiellement pour la production de l'énergie, pour la construction et le mobilier, pour l'alimentation du bétail, etc.*

Les populations de la dépression du BUGESERA devraient être particulièrement sensibilisées sur le rôle écologique des boisements (protection des bassins versants, régulation du régime des cours d'eau et des micro-climats).

- *Du point des règles et mécanismes d'accès aux boisements artificiels, il faut souligner que la législation forestière en vigueur souffre du fait qu'elle ne prévoit pas la participation des populations locales dans la gestion des boisements domaniaux et communaux et par conséquent l'accès facile aux ressources qu'ils contiennent. Cela explique les énormes destructions observées, qui en 1995 atteignaient plus de 65 % du potentiel installé (SNEB, 1997). Elle devrait être revue à la lumière des dispositions du Code de l'Environnement et de la Convention sur la Diversité Biologique.*
- **Atténuation des menaces qui pèsent sur les boisements artificiels.**

Il convient de relever qu'une nouvelle stratégie de reboisement est en train d'être expérimentée par certaines administrations communales appuyées par des ONG en faisant la promotion de micro-boisements en faveur des groupements et associations des populations locales. Ceci permettra une meilleure gestion de ces micro-boisements du moment qu'ils appartiennent à des personnes morales de droit privé.

II.2. QUESTIONS PRIORITAIRES REGIONALES.

De l'état des lieux qui vient d'être décrit dans les pages précédentes, il apparaît que les grandes priorités de la zone écologique du BUGESERA sont :

- (i) *L'établissement , le maintien et la surveillance d'un réseau intégré d'aires protégées et d'autres zones spéciales représentatives de la biodiversité et conservation ex-situ des éléments utiles et ou menacées de la biodiversité, sur une base participative impliquant toutes les parties prenantes, dans la zone écologique du BUGESERA.*

Dans ce cadre, les problèmes identifiés sont :

- la dégradation progressive de la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA et les menaces de disparition de la faune ornithologique de sa biodiversité ;
- les écosystèmes des complexes marécageux et lacustres du BUGESERA sont menacés de disparition de même que la biodiversité qu'ils recèlent ;
- les savanes arborées et les savanes de MUREHE, représentant la végétation naturelle du BUGESERA sont menacées de disparition.

- (ii) *La consolidation de l'utilisation durable et la valorisation des ressources sauvages et domestiques des aires protégées et non protégées sur une base participative en favorisant l'accès aux ressources de la biodiversité de la zone écologique du BUGESERA*

Les principaux problèmes identifiés sont :

- l'accès facile des communautés de base aux ressources halieutiques des rivières et lacs du BUGESERA ;
- l'accès facile des communautés de base aux ressources biologiques des aires protégées ou non protégées.

- (iii) *La consolidation de l'utilisation durable et valorisation des ressources de l'agrobiodiversité.*

L'accès facile des communautés de base aux ressources de l'agrobiodiversité est le principal problème qui se pose.

- (iv) *La préservation des connaissances traditionnelles et la promotion des biotechnologies qui favorisent l'amélioration et le maintien de la biodiversité.*

Le problème identifié pour cette question prioritaire est lié au partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.

III. BESOINS ET POSSIBILITES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES.

III.1. ETABLISSEMENT, MAINTIEN ET SURVEILLANCE D'UN RESEAU INTEGRE D'AIRES PROTEGEES ET D'AUTRES ZONES SPECIALES REPRESENTATIVES DE LA BIODIVERSITE ET CONSERVATION EX-SITU DES ELEMENTS UTILES ET OU MENACES DE LA BIODIVERSITE, SUR UNE BASE PARTICIPATIVE IMPLIQUANT TOUTES LES PARTIES PRENANTES, DANS LA ZONE ECOLOGIQUES DU BUGESERA

III.1.1. AMELIORATION DU MAINTIEN ET DE LA SURVEILLANCE DE LA RESERVE NATURELLE GEREE DU LAC RWIHINDA.

III.1.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.

- (i) *Manque de plan d'aménagement et de gestion de la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA.*

L'extension des terres agricoles jusqu'aux abords du lac RWIHINDA constitue une des principales menaces de la dégradation de cet écosystème. Cela découle du fait que la Réserve n'a pas de plan d'aménagement et de gestion qui aurait dû prévoir un zone tampon autour du lac, mais également un aménagement adéquat de tout le bassin versant du lac, de manière à limiter la sédimentation excessive suite à l'érosion.

- (ii) *Faibles capacités des services de l'INECN chargés de la gestion de la réserve du lac RWIHINDA et faible collaboration entre tous les services concernés.*

Les services de l'INECN n'ont pas de capacités suffisantes du point de vue humain, matériel et financier suite à la crise qui a notamment bloqué tous les programmes de coopération avec cette institution.

Le niveau de collaboration de ses services avec les autres services techniques, l'administration, les populations riveraines et les bénéficiaires des ressources biologiques de la Réserve, reste faible, faute de moyens pour mener des actions de grande envergure de sensibilisation, de formation, et d'information sur l'intérêt que revêt la gestion durable de la Réserve du lac RWIHINDA.

- (iii) *Faible valorisation du potentiel touristique de la Réserve du lac RWIHINDA.*

Elle est consécutive à la crise. En effet, les quelques infrastructures d'accueil qui existaient ont été détruites et n'ont pas été réhabilitées faute de moyens financiers. Dans l'avenir, avec la fin de la crise, il faudra veiller à ce que les infrastructures touristiques ne soient pas à la base de la dégradation de la biodiversité de la Réserve. En effet, les services de l'INECN ont déjà enregistré des demandes de terrain pour des infrastructures hôtelières que l'on voudrait construire au sein de la Réserve, d'où l'urgence d'avoir un plan d'aménagement et de gestion de cette Réserve.

III.1.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

La Réserve naturelle Gérée du lac RWIHINDA ne pourra se maintenir que si les actions suivantes sont réalisées .

Il s'agit de :

- Créer une zone tampon autour du lac RWIHINDA après l'indemnisation des cultures et expropriation des riverains ;
- Aménager le bassin versant du lac RWIHINDA afin de limiter l'érosion et par conséquent la sédimentation excessive dans le lac ;
- Elaborer un plan d'aménagement et de gestion de la réserve en impliquant tous les partenaires (services techniques de l'INECN , MINAGRI, l'administration et les communautés locales) ;
- Mener des études pour montrer que l'îlot se trouvant au milieu du lac RWIHINDA et communément appelé « AKAGWA » doit être préservée et rester un site pour les oiseaux ;
- Mettre en place un cadre de concertation fonctionnel de tous les intervenants dans le gestion de la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA ;
- Organiser les communautés locales pour qu'elles constituent des comités de collines responsables de la gestion de la Réserve gérée du lac RWIHINDA à l'instar de ce qui a été fait pour le Parc National de la KIBIRA ;
- Doter les services de l'INECN chargés de la gestion de la Réserve de moyens matériels et techniques leur permettant de mieux remplir leur mission ;
- Organiser des sessions de formation et de sensibilisation des associations de pêcheurs et des populations riveraines sur la nécessité de gérer durablement les ressources du lac ;
- Organiser des sessions de formation de courte durée à l'intention des agents de l'administration territoriale sur les enjeux socio-économiques de la gestion durable de la biodiversité de la Réserve gérée du lac RWIHINDA ;
- Rechercher les moyens financiers pour mener une étude de faisabilité d'un projet de création d'une zone tampon autour du lac RWIHINDA.

III.1.2. CREATION DE LA RESERVE HYDROLOGIQUE DU BUGESERA.

III.1.2.1. Evaluation des capacités à renforcer.

- (i) *La dynamique du système hydrologique des complexes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-NYAVYAMO et NYABARONGO-AKAGERA n'est pas bien maîtrisée et les connaissances sur les ressources biologiques qu'ils recèlent sont incomplètes.*

Les recherches faites sur la dynamique du système hydrologique des complexes marécageux et lacustres du BUGESERA restent encore incomplètes comme l'illustrent les difficultés de pouvoir fournir de l'eau potable à toute la population. L'environnement biotique de la zone n'est pas bien connu et il est nécessaire d'actualiser les inventaires des écosystèmes et leur diversité biologique, de même que les études phyto-sociologiques et écologiques permettant de mettre en évidence les interactions au sein de l'écosystème.

- (ii) *Manque de textes juridiques qui régissent la conservation des complexes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-NYAVYAMO et NYABARONGO-AKAGERA.*

Les complexes marécageux et lacustres du BUGESERA n'ont pas de statut juridique reconnu. Leurs étendues ne sont pas délimitées. Les zones tampons proposées autour des lacs n'existent pas physiquement parce que leur création s'est heurtée au problème d'indemnisation des riverains.

- (iii) *Manque de plan d'aménagement et de gestion des complexes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-NYAVYAMO et NYABARONGO-AKAGERA.*

Les complexes dont il est question subissent une forte pression de la population pour l'exploitation agricole des marécages et de la pêche dans les lacs. La tentative de délimiter des zones tampons dans les marécages de la KANYARU et autour de certains lacs constitue certes une étape préliminaire qui devrait conduire à l'élaboration d'un plan d'aménagement et de gestion de ces complexes marécageux et lacustres. Elle n'a pas été malheureusement poursuivie faute de soutien financier nécessaire.

- (iv) *Manque d'un cadre bilatérale de coopération entre le Burundi et le Rwanda pour la conservation et la gestion de ces systèmes marécageux et lacustres du BUGESERA.*

Les complexes marécageux de la zone écologique du BUGESERA sont partagés avec la République du Rwanda au Nord. Les actions qui seraient entreprises au Burundi seraient sans effet si elles ne sont pas étendues sur toute la zone qui s'étend également sur le territoire rwandais. C'est pour cela qu'il est nécessaire qu'il soit instauré un cadre de concertation et de collaboration entre les deux pays qui partagent les complexes marécageux et lacustres du BUGESERA, pour leur meilleure conservation et gestion des ressources biologiques qu'ils recèlent.

III.1.2.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

Pour pouvoir créer la Réserve Hydrologique de BUGESERA, les actions suivantes sont nécessaires. Il s'agit de :

- Faire des études topographiques hydrologiques, et biologiques approfondies pour compléter et mettre à jour les données disponibles sur les complexes marécageux et lacustres du BUGESERA.
- Déterminer avec précision les zones dont on peut tolérer l'exploitation et celles qui ne doivent pas être touchées au risque de perdre tout le système hydrologique.
- Elaborer un plan concerté d'aménagement et de gestion ainsi que les textes juridiques y afférents, pour les espaces à protéger.
- Aménager les marais de la KANYARU selon divers usages et encadrer les populations pour leur exploitation rationnelle tout en préservant la diversité biologique tributaire et limiter ainsi les pertes de la biodiversité occasionnées par l'exploitation anarchique de l'écosystème.
- Négocier un cadre de coopération bilatérale entre le RWANDA et le BURUNDI pour l'aménagement des marais communs à leurs frontières (AKANYARU, AKAGERA) et l'utilisation des ressources en eaux partagées des lacs COHOHA et RWERU, aux fins d'un partage équitable des bénéfices découlant de ces ressources.

III.1.3. INSTAURATION DES SAVANES ARBOREES ET DES SAVANES DE MUREHE COMME RESERVE NATURELLE GEREE.

III.1.3.1. Evaluation des capacités à renforcer.

(i) *Mauvaise connaissance de l'environnement de la forêt relictuelle de MUREHE.*

Les travaux de recherche menés jusqu'à ce jour dans la zone écologique du BUGESERA ne renseignent pas à suffisance sur les éléments constitutifs des grands groupes de la biodiversité (végétale et animale) dans le périmètre de savanes arborées de savanes de MUREHE. Si l'objectif global de la conservation est bien défini comme étant celui de la conservation d'un représentant d'une formation végétale naturelle caractéristique de la zone écologique du BUGESERA, les objectifs spécifiques sont plus difficiles à définir en l'absence de données de recherche suffisantes sur l'environnement abiotique, biotique et anthropique du système écologique de MUREHE.

(ii) *Manque de statut juridique.*

Les savanes arborées et les savanes de MUREHE restent sans statut juridique. Même si l'INECN, dans le cadre de ses activités, assure la surveillance de cette aire, elle n'a aucun droit d'intervenir directement sur les braconniers ou les populations qui sont installées par l'administration locale dans ce périmètre, faute de statut juridique qui régirait ce périmètre.

(iii) *Manque de plan concerté de gestion de l'écosystème de MUREHE.*

Les savanes arborées et savanes de MUREHE, qu'il conviendrait de conserver ne sont pas délimitées. Il n'existe pas de plan qui guiderait leur gestion qui tiendrait notamment en compte les besoins des divers usagers déjà signalés (éleveurs, exploitants des minerais, armée,...)

(iv) *Manque de volonté politique.*

Pour ce qui est spécifique de la conservation des savanes arborées et savanes de MUREHE, on peut dire que l'appui politique pour sa conservation n'est pas encore très manifeste. Ceci est illustré notamment par les installations des populations dans ce périmètre par les autorités administratives locales.

III.1.3.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

Les actions suivantes sont proposées :

- Organiser des réunions regroupant tous les intéressés par la forêt de MUREHE afin d'analyser et de déterminer ensemble les modalités de protection de cette forêt.
- Faire des études pédologiques, biologiques, écologiques et socio-économiques approfondies pour fournir les informations sur l'environnement de la forêt relictuelle de MUREHE.
- Délimiter le périmètre optimal de l'écosystème qui devrait être protégé

- Elaborer un plan concerté d'aménagement et de gestion, ainsi que les textes juridiques y afférents, pour le périmètre retenu pour la protection.
- Aider au déplacement des ménages qui se trouvent à l'intérieur de l'aire protégée, après expropriation et indemnisation effective et équitable en octroyant d'autres terrains équivalents en dehors de l'aire.
- Organiser des sessions de sensibilisation des autorités administratives et des populations locales sur l'intérêt du maintien et de la préservation des savanes arborés et des savanes de MUREHE dans la vie socio-économique de la communauté.
- Atténuer la forte pression sur les ressources énergétiques ligneuses, par la promotion de l'utilisation d'autres sources d'énergies (notamment la tourbe), la diffusion de foyers améliorés et l'utilisation des énergies renouvelables (solaire, biogaz).

III.2. CONSOLIDATION DE L'UTILISATION DURABLE ET VALORISATION DES RESSOURCES BIOLOGIQUES SAUVAGES DES AIRES PROTEGEES OU NON PROTEGEES SUR UNE BASE PARTICIPATIVE EN FAVORISANT L'ACCES AUX RESSOURCES DE LA BIODIVERSITE DE LA ZONE ECOLOGIQUES DU BUGESERA

III.2.1. ACCES FACILE DES COMMUNAUTES LOCALES AUX RESSOURCES HALIEUTIQUES DES LACS DU BUGESERA.

III.2.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.

Les concertations et consultations régionales ont montré les faiblesses et lacunes suivantes au niveau de l'accès des communautés aux ressources halieutiques des lacs du BUGESERA.

- (i) *Faibles capacités d'encadrement des services techniques concernés.*

Les services techniques du Département des Eaux, Pêches et Piscicultures sont quasi absents dans le BUGESERA et l'INECN qui devrait contrôler la mise en application de la réglementation sur la pêche n'a que des moyens fortement réduits. La conséquence est que les activités de pêche sont peu contrôlées et les ressources sont surexploitées.

- (ii) *Manque de réglementation spécifique sur la pêche dans les lacs du BUGESERA.*

Les artisans pêcheurs ignorent complètement l'existence d'une quelconque loi sur la pêche. La réglementation existante devrait être adaptée spécifiquement pour la pêche dans les lacs du BUGESERA, après concertation avec tous les intervenants.

- (iii) *Manque de statut juridique pour les complexes marécageux et lacustres du BUGESERA.*

Il est à la base de la destruction de l'environnement des lacs par l'extension des cultures jusqu'au bord des lacs entraînant une sédimentation excessive dans les lacs et la destruction de l'habitat des poissons (zones de frayères marécageuses bordant les lacs).

III.2.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

Les actions à mener consistent à :

- Doter le Département des Eaux, Pêches et Piscicultures de ressources humaines formées en gestion des pêches et leur donner des moyens matériels suffisants pour encadrer les activités de pêche sur tous les lacs du BUGESERA.
- Augmenter les moyens humains et matériels de l'INECN affectés dans la région du BUGESERA pour assurer la surveillance de l'application de la réglementation en matière des pêches.
- Elaborer une réglementation spécifique sur la pêche dans les lacs du BUGESERA en impliquant les représentants des populations et particulièrement les membres des associations de pêcheurs, la traduire en KIRUNDI et la diffuser largement auprès des pêcheurs et de l'administration locale.
- Aménager des zones tampons autour des lacs du BUGESERA après indemnisation équitable et préalable des cultures des populations riveraines.
- Elaborer un plan d'aménagement de la zone attenante au lac GACAMIRINDA et former les agriculteurs de cette zone sur la façon d'exploiter en suivant ce plan, dans le but de protéger ce lac menacé de disparition ainsi que sa biodiversité.
- Racheter aux pêcheurs le matériel de pêche destructive (filets à petites mailles) acheté à grands frais et aider les associations des pêcheurs à se constituer en coopérative qui pourraient disponibiliser du matériel de pêche réglementaire.

III.2.2. ACCES FACILE DES COMMUNAUTES LOCALES AUX RESSOURCES DES AIRES PROPOSEES POUR ETRE PROTEGEES (SYSTEMES MARECAGEUX ET LACUSTRES, FORÊT RELICTUELLE DE MUREHE).

III.2.2.1. Evaluation des capacités à renforcer.

- (i) *Utilisation de mesures policières comme système de surveillance des aires protégées (Réserve gérée du lac RWIHINDA).*

L'INECN recourt jusqu'à présent à des mesures policières dans le système de surveillance inspirée par une législation élaborée dans un contexte qui ne prenait pas en compte l'importance de la nécessité de participation de la population dans la gestion de la biodiversité et l'accès à ses multiples ressources.

- (ii) *Insuffisance du personnel pour vulgariser les textes réglementant l'utilisation des ressources biologiques, assurer la surveillance des écosystèmes, former et informer la population sur l'utilisation durable de la biodiversité.*

Dans la zone écologique du BUGESERA, l'INECN manque cruellement de ressources humaines formées pour assurer la vulgarisation des textes de lois et une bonne éducation environnementale notamment en matière d'utilisation durable des ressources de la biodiversités.

- (iii) *Faible niveau de collaboration entre les gestionnaires des ressources biologiques et les différentes catégories des bénéficiaires dans l'utilisation des ressources biologiques.*

Les différentes catégories de bénéficiaires dans l'utilisation des ressources biologiques (pêcheurs, chasseurs, tradipraticiens,...) ne constituent pas souvent des groupements ou associations connues. Il est donc difficile pour les gestionnaires de la biodiversité de nouer une bonne collaboration avec elles. Les quelques groupements qui se constituent n'ont pas de personnalité morale.

III.2.2.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

Les actions de renforcement des capacités consisteraient notamment à :

- Revoir la loi sur les parcs, les réserves naturelles et les forêts sur une base participative et de manière à ce qu'elle puisse imposer des plans d'aménagement et de gestion, réglementer l'accès, imposer des normes d'exploitation des ressources de la biodiversité.
- Former des formateurs et des vulgarisateurs qui puissent sensibiliser la population sur les méthodes d'exploitation rationnelle des ressources biologiques.
- Organiser des sessions pour sensibiliser les décideurs politiques sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et susciter leur implication effective dans la pérennisation de ce patrimoine unique.
- Procéder à des actions solides de formation et de sensibilisation à l'endroit de tous les intervenants (les administratifs, les agents de l'INECN chargés de la protection, les forces de l'ordre, les communautés à la base) pour la sauvegarde des ressources des Aires Protégées.
- Former les ressources humaines de l'INECN en méthodes de suivi et évaluation des activités de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.
- Organiser à l'endroit des intervenants des ateliers de formation de courte durée, au niveau provincial et communal, en matière de conservation et d'utilisation durable des ressources de la biodiversité.
- Mettre en place des mécanismes permettant de responsabiliser les communautés locales dans la gestion et le partage des ressources biologiques.

III.3. CONSOLIDATION DE L'UTILISATION DURABLE ET VALORISATION DE L'AGROBIODIVERSITE.

III.3.1. ACCES DES COMMUNAUTES DE BASE AUX RESSOURCES DE L'AGROBIODIVERSITE.

III.3.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.

Les grands problèmes à résoudre pour que les communautés de base aient accès aux ressources de l'agrobiodiversité sont :

- (i) *Faible production de l'agrobiodiversité suite au système d'exploitation agricole dégradant, à l'insuffisance des semences de qualité et des intrants agricoles et d'élevage.*

Beaucoup d'actions, mais ponctuelles visant l'augmentation de la production de l'agrobiodiversité sont en cours dans la zone écologique du BUGESERA. Elles sont conduites essentiellement par des ONG et portent sur la multiplication des semences, l'aménagement des bassins versants, la distribution de petit bétail, l'aménagement des marais, la distribution de plants de bananier (vitroplants). Elles sont récentes et devraient être renforcées pour atteindre l'objectif visé.

- (ii) *Dégradation de l'agrobiodiversité végétale.*

Les perturbations climatiques que connaît la région du BUGESERA ont entraîné des menaces de dégradation de l'agrobiodiversité qui ne sont pas encore malheureusement bien évaluées. Les plus remarquables sont celles qui pèsent sur le bananier, le manioc (atteint par la mosaïque), et la colocase. Les efforts faits pour faire face à ces menaces restent insuffisants et ne se font pas encore sentir sur terrain.

- (iii) *Dégradation de la biodiversité animale.*

Les animaux d'élevage restent peu performants. L'élevage donne lieu à des pratiques nocives telles que les feux de brousse et le surpâturage.

Le manque de cadres techniquement formés à savoir : zootechniciens, médecins vétérinaires et techniciens vétérinaires est une des causes principales de la non-disponibilité des pâturages et du troupeau.

- (iv) *Faible capacités des communautés dans la gestion de l'agro-biodiversité.*

La politique actuelle d'augmenter la production agricole encourage les groupements et associations d'agriculteurs-éleveurs et leur implication dans toutes les filières de production. Toutefois, on constate que les capacités communautaires restent faibles et devraient être renforcées par la formation et par des visites de paysan à paysan notamment pour une meilleure gestion des associations de manière générale et de façon particulière pour mieux maîtriser la gestion des périmètres irrigués, la production des semences, la gestion des officines vétérinaires, etc.

III.3.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

- Equiper les laboratoires existants de matériels suffisants pour la production des vitroplants, pour la cryoconservation et pour l'immunisation animale.
- Organiser des stages de formation à l'endroit des techniciens et des encadreurs en matière d'intégration agro-sylvo-zootechique et sur la conservation des eaux et des sols.
- Garantir l'accès de la population au développement en combattant l'ignorance et la pauvreté des communautés locales.
- Sensibiliser les communautés locales pour le reboisement afin de combler le déficit occasionné par la destruction des boisements artificiels suite aux feux de brousse et à leur aliénation au profit de l'agriculture.
- Multiplier et diffuser largement les essences forestières autochtones résistant aux termites dans toute la zone écologique du BUGESERA et ou diffuser des produits phytosanitaires permettant de lutter contre ces termites.
- Améliorer la fertilité des terres cultivées pour limiter l'impact négatif sur l'agrobiodiversité grâce à un encadrement plus efficace par les services techniques de l'agriculture, pour l'aménagement et l'utilisation de compostières et l'accroissement conséquent des rendements et la limitation de disparition des espèces de l'agrobiodiversité.
- Rechercher des ressources financières pour étendre les activités en cours portant sur l'aménagement des bassins versants et des marais par l'ONG CRS, dans le cadre du Programme Cadre d'Appui aux Communautés, à toute la zone écologique du BUGESERA, afin de limiter la perte de fertilité des sols, l'envasement des marais et lacs, la perte de la biodiversité, et augmenter le couvert forestier.
- Limiter la disparition progressive des espèces végétales cultivées suite aux parasites et maladies des plantes en disponibilisant des semences de variétés plus résistantes et à haut rendement et des pesticides (particulièrement pour la culture de tournesol).
- Rechercher des ressources financières pour renforcer les actions pilotes en cours de micro-irrigation, par pompage avec des pompes à hélice ou à pédales (Projet appuyé par l'Université de Gembloux) afin de diminuer la pression sur les terres des marais.
- Renforcer les moyens techniques et financiers de l'IRAZ pour qu'il puisse sélectionner les clones résistantes des variétés des cultures traditionnelles de la région de BUGESERA et les conserver dans une banque de gènes.
- Mettre en place une antenne de l'ISABU dans la zone écologique de BUGESERA pour suivre au jour le jour la question des semences adaptées à cette zone.
- Repeupler le cheptel du grand et du petit bétail et de façon particulière pour les chèvres qui semblent les mieux adaptées au climat sec de la dépression du BUGESERA et appuyer les éleveurs pour qu'ils aient des géniteurs de bonne race.

- Créer un centre de multiplication et de diffusion des plaçons de cultures d'igname dans toute la zone du BUGESERA.
- Doter les DPAE de KIRUNDO et MUYINGA de moyens nécessaires (humains et matériels) pour redynamiser les activités piscicoles ainsi que les activités apicoles (formation et encadrement des associations dans ces secteurs pour une production plus accrue).

III.4. PRESERVATION DES CONNAISSANCES TRADITIONNELLES ET PROMOTION DES BIOTECHNOLOGIES QUI FAVORISENT L'AMELIORATION ET LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE.

III.4.1. PARTAGE EQUITABLE DES AVANTAGES DECOULANT DE L'UTILISATION DES RESSOURCES GENETIQUES.

III.4.1.1. Evaluation des capacités à renforcer.

- (i) *Manque de législation en matière d'accès et de partage des ressources génétiques.*

Le domaine des ressources génétiques n'est pas encore réglementé au Burundi, suite au manque de compétences en la matière au niveau national. La mise en place d'une réglementation y relative nécessitera une formation des cadres nationaux mais également une expertise internationale.

- (ii) *Méconnaissance de la notion de partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.*

Les consultations et concertation régionales ont montré que la notion de partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques n'est pas bien connue par les groupes consultés. Seuls les tradipraticiens sont conscients qu'ils détiennent des connaissances pouvant être mieux valorisées, mais il n'existe pas comme dit ci-haut aucun dispositif juridique pour leur protection. Des actions de formations et d'information en la matière s'imposent.

III.4.1.2. Actions de renforcement des capacités à mener.

Il s'agit des actions suivantes :

- Edicter une loi pour la protection juridique des connaissances traditionnelles et des ressources génétiques, notamment par la promotion des formes de protection des droits de propriété intellectuelle.
- Organiser des fora de formation en faveur des communautés autochtones locales sur les connaissances traditionnelles et ressources génétiques et les droits de propriété intellectuelle.
- Former, informer tous les intervenants en matière d'accès et partage des ressources génétiques, sur les conventions, les normes et politiques relatives aux droits de propriété intellectuelle, au commerce, à leurs liens avec les ressources génétiques et les ressources traditionnelles conformément à la législation nationale et aux instruments internationaux existant.

III.5. STRATEGIE DE RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR LA GESTION DURABLE DE LA BIODIVERSITE DANS LA ZONE ECOLOGIQUE DU BUGESERA.

III.5.1.OBJECTIF GLOBAL.

L'objectif global poursuivi est la gestion et l'utilisation durable des ressources de la diversité biologique de la zone écologique du BUGESERA.

III.5.2.OBJECTIFS SPECIFIQUES.

La stratégie de renforcement des capacités proposée s'articule autour de 7 objectifs spécifiques : (i) l'amélioration du maintien et de la surveillance de la Réserve Naturelle Gérée du lac RWIHINDA ; (ii) l'instauration de systèmes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-NYAVYAMO-COHOHA- et NYABARONGO-RWERU-AKAGERA comme une Réserve Naturelle Gérée ; (iii) l'instauration des savanes arborées et savanes de MUREHE comme Réserve Naturelle Gérée ; (iv) l'amélioration de l'accès des communautés de base aux ressources halieutiques des rivières et lacs du BUGESERA ; (v) l'amélioration de l'accès des communautés de base aux ressources des aires protégées ou non protégées ;(vi) l'amélioration de l'accès de communautés de base aux ressources de l'agrobiodiversité ; (vii) la promotion de la protection juridique des connaissances traditionnelles et leur valorisation dans le partage équitable des ressources de la biodiversité.

III.5.3. ACTIONS A MENER (voir matrice ci-dessous).

IV. PROCHAINES ETAPES ET ACTIVITES FUTURES ENVISAGEES.

Pour commencer à mettre en application les différentes actions proposées dans le Plan d'Actions, il sera nécessaire :

- (i) Au niveau des décideurs politiques, des autorités administratives de la région du BUGESERA et de toute la communautés locale : d'obtenir une meilleure compréhension des processus environnementaux et des menaces qui pèsent sur les ressources naturelles, et leur adhésion aux principes de gestion durable de ces ressources. Pour cela, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, en général, et de façon particulière l'INECN devront s'investir dans des actions de sensibilisation et d'éducation environnementale en faveur des catégories ci-haut citées.
- (ii) L'administration territoire devra jouer un rôle de premier plan pour amener les communautés locales à prendre en main la gestion durable de la biodiversité des aires protégées et non protégées. Elle devrait sans attendre organiser des rencontres avec tous les partenaires afin d'arrêter les modalités pratiques d'intervention (constitution de comités collinaires en charge de la gestion de ces aires).
- (iii) L'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature, appuyé par les Universités et l'IGEBU, devra améliorer ses connaissances sur l'environnement abiotique, biotique et anthropique des écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA lui permettant de mieux appréhender les éléments qui nécessitent le plus de protection.
- (iv) L'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature, en partenariat avec les DPAE de MUYINGA, KIRUNDO et NGOZI , l'Administration territoriale et les populations locales, devront procéder à la délimitation physique des périmètres optimaux à conserver pour les écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA.

Dans ce cadre, le Gouvernement du Burundi devra promouvoir avec le RWANDA un cadre de coopération pour l'aménagement et la gestion des marais et lacs communs à leurs frontières afin de garantir une meilleure conservation de ces écosystèmes.

Par la suite, le Gouvernement devrait doter le statut de « Réserves Naturelles Gérées » aux périmètres ainsi délimités.

Une autre action qui devrait être finalisée entre temps est celle portant sur l'actualisation des codes en rapport avec la biodiversité, en vue de les adapter à la situation actuelle avec la participation de tous les intervenants et en y intégrant les aspects relatifs aux ressources de la biodiversité. (Code forestier, Loi sur les aires protégées, Code foncier).

- (v) Parallèlement, le Gouvernement devra mobiliser les moyens financiers nécessaires pour renforcer les capacités de l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature à :

- aménager physiquement et gérer les aires protégées ;
- sensibiliser et assurer l'éducation environnementale au profit de toutes les couches de la population de la zone écologique du BUGESERA.

(vi) Le Gouvernement , à travers le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme, devra poursuivre, renforcer et étendre à toute la zone écologique du BUGESERA, les activités en cours visant à augmenter la production agricole et sylvicole (aménagement de bassins versants et des marais, développement de la micro-irrigation, multiplication des semences pour les cultures vivrières, reboisement des crêtes dénudées,...). En même temps, le Gouvernement devra soutenir les institutions de recherche telles que l'ISABU, l'IRAZ et les Universités dans leurs activités liées notamment à la lutte contre la dégradation des ressources de l'agrobiodiversité.

De façon urgente, le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage devra trouver des solutions rapides aux problèmes de maladies et de ravageurs, et en particulier celui de la mosaïque pour la culture de manioc, tandis que le Ministère ayant les forêts dans ses attributions devra pouvoir multiplier et diffuser des essences forestières et agroforestières qui résistent aux termites, et soutenir la stratégie de reboisement sous forme de micro-boisements par des groupements des populations rurales.

(vii) Enfin, les différents services techniques publics représentés dans la zone du BUGESERA et les ONG devront renforcer les actions d'encadrement de la population pour la création d'activités non agricoles génératrices de revenus.

V. SUIVI ET EVALUATION.

Au niveau communal, le Comité Communal de Développement semble être la structure la mieux appropriée pour le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du Plan d'Actions . Il sera renforcé par les techniciens communaux chargés de l'Agriculture et de l'Elevage ; des Eaux, Pêches et Piscicultures ; des Forêts et de la Conservation des Parcs et Réserves Naturelles.

Au niveau régional, les Comités Provinciaux de Développement de KIRUNDO, NGOZI, et MUYINGA, sous la présidence du Gouverneur de KIRUNDO, s'assureront du suivi et évaluation des actions qui seront menées et qui s'inscrivent dans le cadre du Plan d'Actions pour la gestion durable de la biodiversité de la zone concernée. Ils bénéficieront des appuis techniques des DPAAE . du Directeur Technique et du Directeur de l'Environnement et de l'Education Environnementale de l'INECN ; et ceux des services provinciaux chargés des forêts.

Au niveau du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et Tourisme, une Cellule de Suivi/Evaluation sera créée et dotée de moyens nécessaires, au niveau du Cabinet. Les rapports de cette Cellule seront pris en compte dans la rédaction du Rapport Annuel sur l'Etat de l'Environnement.

La mise en œuvre du Plan d'Actions proposé fait intervenir beaucoup de partenaires institutionnels, des ONG et les communautés locales. Tous ces partenaires doivent être impliqués également dans le suivi et l'évaluation.

Enfin, la Commission Nationale de l'Environnement, qui a entre autre mission « d'analyser le Rapport Annuel sur l'Etat de l'Environnement », sera l'instance supérieure au niveau national pour suivre et évaluer la mise en œuvre du Plan d'Actions pour la gestion durable de la biodiversité dans la zone écologique du BUGESERA.

VI. CONCLUSION.

La zone écologique du BUGESERA est une région caractérisée par un climat marqué par des sécheresses parfois prolongées et répétitives. Elle comporte des écosystèmes terrestres, marécageux et lacustres d'une grande importance pour la biodiversité et la survie de la population locale.

Ces écosystèmes sont malheureusement en pleine dégradation suite notamment à ces conditions climatiques sévères qui poussent les populations à une exploitation anarchique des écosystèmes marécageux qui restent les seules espaces humides pour l'agriculture. D'autres ressources telles que le bois, le poisson, la faune sauvage comestible, font également objet d'une exploitation irrationnelle pour répondre aux besoins primaires de la population.

L'agro-biodiversité subit également les effets néfastes de ce climat. Beaucoup de maladies et ravageurs attaquent les cultures vivrières et contrarient tous les efforts augmenter la production agricole et sylvicole.

Dans ce contexte la gestion durable de la biodiversité de la région du BUGESERA apparaît comme une entreprise très complexe qui doit tenir compte des besoins fondamentaux de la population, mais également de l'urgence de conservation des écosystèmes très sensibles, dont la dégradation serait irréversible et occasionnerait des conséquences néfastes sur la vie des populations de toute la zone de BUGESERA et même de la sous région des pays du Bassin du Nil.

Des actions visant à limiter la dégradation des écosystèmes naturelles du BUGESERA et leur riche biodiversité, ainsi que la dégradation de l'agrobiodiversité ont été initiées récemment, mais restent très ponctuelles et leurs impacts ne seront perceptibles qu'à moyen terme.

Pour faire face à cette situation, un Plan d'Actions est proposé et s'articule autour des priorités suivantes :

(i) la conservation des complexes marécageux et lacustres de la basse AKANYARU-COHOHA et NYABARONGO-RWERU-AKAGERA ; (ii) la conservation des savanes arborées et des savanes de MUREHE ; (iii) l'accès facile des communautés locales aux ressources halieutiques des lacs du BUGESERA ; (iv) l'accès facile des communautés aux ressources biologiques des aires protégées ; (v) l'accès facile des communautés à la base aux ressources de l'agrobiodiversité ; (vi) et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques de la zone écologiques de BUGESERA.

La mise en œuvre de ce Plan d'Actions nécessite préalablement un engagement politique sans faille du Gouvernement, mais également une compréhension de la part de la population que les problèmes environnementaux conditionnent sa survie et un engagement conséquent de sa part.

Beaucoup d'autres intervenants devront également apporter leur contribution dans la mise en œuvre de ce Plan. Un appui très important des bailleurs de fonds et donateurs est à rechercher.

Ainsi, la question de la gestion durable des ressources biologiques de la zone de BUGESERA revient à chercher des solutions aux problèmes de développement socio-économiques des populations de la région.

VII. PROJET REGIONAL DE RENFORCEMENT DES CAPACITES.

TITRE DU PROJET : PROJET DE CREATION ET MAINTIEN DE LA RESERVE HYDROLOGIQUE DU BUGESERA ET DE GESTION DURABLE DE SES RESSOURCES BIOLOGIQUES.

I. ANALYSE DE LA SITUATION.

Le Burundi a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique le 24 décembre 1996. Il a déjà élaboré une stratégie et un plan d'action en matière de diversité biologique et deux rapports de pays. A part cette convention, le Burundi a déjà ratifié d'autres conventions en rapport avec la biodiversité notamment les conventions CITES, RAMSAR, et la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Le Burundi vient d'entamer la mise en œuvre de la Stratégie et du Plan d'Action en matière de diversité biologique, comportant les objectifs suivants :

- (i) Amélioration et renforcement de la base juridique, sa cohérence et son efficacité, pour favoriser la conservation, l'utilisation durable et le partage équitable des ressources de la biodiversité ;
- (ii) Amélioration des connaissances écologiques nécessaires à l'établissement du réseau de conservation de qualité et à la sauvegarde des éléments menacés de la biodiversité ;
- (iii) Etablissement, maintien et surveillance d'un réseau intégré d'aires protégées ou d'autres zones spéciales de protection représentatives de la biodiversité ;
- (iv) Conservation ex-situ des éléments utiles et/ou menacés de la biodiversité ;
- (v) Consolidation de l'utilisation durable et valorisation des ressources biologiques sauvages sur base de plans de gestion concertés et de textes réglementaires ;
- (vi) Assurer une utilisation durable des ressources biologiques domestiques ;
- (vii) Instauration d'une politique intégrante et d'un cadre de concertation où les responsabilités de tous les intervenants dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité sont clairement définies ;
- (viii) Promotion des biotechnologies qui favorisent l'amélioration et le maintien de la biodiversité ;
- (ix) Intégration des préoccupations de la Convention sur la Diversité Biologique (conservation, utilisation durable et partage équitable) dans les différentes politiques et programmes du pays ;
- (x) Conscientisation sur l'importance de la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable des ressources biologiques ainsi que sur leur prise en compte dans les programmes d'enseignement ;

- (xi) Renforcement des capacités et de technicité par la formation et la recherche scientifique dans le but d'identifier, conserver, surveiller et utiliser durablement la biodiversité et d'évaluer l'impact de toutes ces actions.

Les objectifs ne seront atteints que si « toutes les couches de la population sont correctement informées sur les valeurs de la diversité biologique et les risques qu'elle en court et si elles sont impliquées et engagées dans sa conservation et son utilisation durable, pour le bien être des générations présentes et futures ».

Au niveau de zones écologiques particulièrement comme celle de BUGESERA, la mise en œuvre de la SNPA-DB est une entreprise complexe qui touche plusieurs aspects de la biodiversité sauvage et domestique.

2. PROBLEMES A RESOUDRE.

Dans la zone écologique du BUGESERA, la biodiversité est fortement menacée par la dégradation continue d'importants écosystèmes abritant cette biodiversité et qui sont les complexes marécageux et lacustres de la zone, et par l'exploitation incontrôlée des ressources qu'ils recèlent suite à de nombreux facteurs notamment :

(i) *Au niveau de la Réserve Naturelle gérée du lac RWIHINDA :*

- La destruction de l'habitat des oiseaux au profit des cultures installées en bordure du lac ;
- La destruction des zones de reproduction des poissons suite à une sédimentation excessive des zones marécageuses en bordure du lac et l'installation des cultures ;
- La destruction des ressources halieutiques due à un effort excessif de pêche ainsi que la pêche aux alevins ;
- Le manque de moyens financiers pour évaluer la faisabilité d'un projet de création d'une zone tampon autour du lac RWIHINDA et le mettre en œuvre ;
- Le manque de plan d'aménagement et de gestion de la Réserve ;
- Les faibles capacités techniques, matérielles et financières de l'INECN pour assurer le maintien et la surveillance de la Réserve ;
- L'absence d'un cadre de concertation entre les services techniques, les populations et l'administration pour une gestion durable des ressources de la Réserve ;
- La non-valorisation de la Réserve Gérée du lac RWIHINDA comme site touristique ;
- Le manque de formation et d'information en faveur des agents de l'administration territoriale sur les enjeux socio-économiques de la Réserve gérée du Lac RWIHINDA.

(ii) *Au niveau des écosystèmes non protégés :*

- Le manque de textes juridiques qui régiraient les complexes marécageux et lacustres du BUGESERA.
- Le manque de plan d'aménagement et de gestion de ces complexes ;
- La dynamique du système hydrologique de ces complexes n'est pas bien maîtrisée ;
- Les connaissances sur les ressources biologiques de ces complexes sont lacunaires ;
- L'exploitation anarchique des marais de l'AKANYARU ;
- L'érosion et la sédimentation excessive dans les lacs et bas fonds ;
- L'absence d'un cadre bilatérale de coopération entre le BURUNDI et le RWANDA pour la conservation et la gestion de ces écosystèmes qui s'étendent de part et d'autre de la frontière commune du Nord-Est..

Il apparaît donc indispensable d'engager des actions d'envergure pour protéger et conserver ces écosystèmes marécageux et lacustres parce que leur dégradation aurait de lourdes conséquences. Elle entraînerait la disparition de la riche biodiversité qu'ils abritent, l'aggravation des problèmes de pénurie d'eau pour la population et le bétail, ainsi que probablement des conséquences dommageables sur le micro-climat de toute la zone écologique.

3. CADRE LOGIQUE DU PROJET.

3.1. STRATEGIE DU PROJET.

La stratégie du projet consiste à impliquer tous les partenaires intéressés par la conservation des écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA et la gestion durable de leurs ressources biologiques. Il s'agit notamment des partenaires institutionnels (Ministères, Institutions Publiques et Parapubliques, Universités,...), des administrations locales, des communautés de base, des organisations non-gouvernementales et des associations locales.

3.2. OBJECTIF DU PROJET.

L'objectif global du projet est l'instauration, le maintien et la conservation d'une réserve hydrologique régionale d'un grand intérêt pour la vie de toute la population du BUGESERA.

3.3. RESULTATS ATTENDUS.

Les résultats attendus du projet sont :

- (i) Une meilleure compréhension des processus environnementaux et des menaces qui pèsent sur les ressources naturelles et une adhésion aux principes de leur gestion durable, de la part des décideurs politiques, des autorités administratives et des populations de la région du BUGESERA.

- (ii) Une amélioration des connaissances sur l'environnement abiotique, biotique et anthropique des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA permettant de mieux appréhender les éléments qui nécessitent le plus de protection.
- (iii) Les périmètres optimaux des écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA seront délimités et des textes juridiques relatifs à leur conservation seront édictés.
- (iv) Des plans concertés de gestion des périmètres ainsi délimités seront élaborés et permettront la gestion durable des ressources biologiques que ces systèmes recèlent.
- (v) L'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature sera doté de moyens humains et matériels nécessaires pour assurer le suivi de la gestion de ces écosystèmes.
- (vi) Un cadre de coopération bilatérale entre le BURUNDI et le RWANDA sera mis en place pour une gestion durable des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA.
- (vii) La production agricole et sylvicole sera augmentée grâce aux activités d'aménagement des bassins versants visant la restauration de la fertilité des sols qui seront étendues à tous les bassins versants de la zone du BUGESERA.

3.4. ACTIVITES DU PROJET.

Les principales activités du projet consistent à :

- (i) Assurer l'information, la communication, l'éducation du public en matière de gestion durable des ressources de la biodiversité. ;
- (ii) Mener des études biologiques, sociologiques, hydrologiques, visant à maîtriser les connaissances sur l'environnement des écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA ;
- (iii) Délimiter physiquement les périmètres optimaux des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA à ériger sous le statut de Réserve Naturelle Gérée et édicter les textes juridiques qui les régissent ;
- (iv) Elaborer des plans concertés d'aménagement et de gestion des périmètres ainsi délimités ;
- (v) Former des ressources humaines de l'INECN chargées de la gestion de ces aires protégées et leur fournir des moyens suffisants de contrôle et surveillance ;
- (vi) Rechercher les moyens financiers nécessaires pour étendre les activités d'aménagement des bassins versants sur toute la zone écologique ;
- (vii) Augmenter par le reboisement sous forme de micro- boisements privés des espaces dénudés le couvert végétal dans toute la zone écologique du BUGESERA .

- (viii) Mettre en place un cadre de coopération entre le BURUNDI et le RWANDA pour l'aménagement et la gestion des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA et lui doter de moyens pour son fonctionnement ;
- (ix) Diffuser les textes de lois révisés et traduits en langue nationale (Code foncier, Code forestier, Loi sur les Parcs et Réserves Naturelles, Lois sur la Pêche).

3.5. INDICATEURS DE PERFORMANCE.

A court et moyen terme, les indicateurs de performance peuvent s'analyser autour des éléments suivants :

- les écosystèmes marécageux et lacustres de la région du BUGESERA sont érigés au Statut de Réserve Naturelle Gérée et sont dotés de plan concerté d'aménagement et de gestion ;
- les capacités de l'INECN pour gérer ces écosystèmes ;
- l'augmentation des boisements dans toute la région ;
- l'existence d'un cadre de coopération pour l'aménagement et la gestion des écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA ;

A long terme, les indicateurs pourront s'analyser autour des éléments suivants :

- l'augmentation de la production agricole (y compris la production sylvicole) ;
- la part du tourisme dans l'économie de toute la zone écologique du BUGESERA.

3.6. RISQUES ET HYPOTHESES.

Le Projet pourrait être contrarié par une persistance, pendant quelques années successives de fortes perturbations climatiques (sécheresse) qui ferait qu'il serait impossible de contenir la pression des populations à la recherche de terres humides pour l'agriculture sur ces écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA.

4. AVANTAGES DU PROJET POUR L'ENVIRONNEMENT.

Les écosystèmes marécageux et lacustres du BUGESERA abritent beaucoup d'espèces animales et végétales dont les plus connues du public sont sans doute la faune ornithologique du lac RWIHINDA.

Les recherches menées sur cette riche biodiversité qui est d'un intérêt primordial à l'échelon mondial sont loin d'être achevées.

Au niveau régional, les systèmes marécageux et lacustres de la zone du BUGESERA, constituent des systèmes de régulation des eaux qui vont dans le Nil, un fleuve dont dépend la vie de centaines de millions de personnes.

Au niveau local, le projet aura impact positif parce qu'il contribue à la survie de la biodiversité dont certaines ressources sont indispensables à la survie de la population du BUGESERA (poissons, plantes médicinales, champignons, faune combustible,...).

Les complexes marécageux et lacustres constituent également des réserves importantes d'eau pour l'agriculture et l'alimentation des hommes et du bétail.

5. PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES.

L'approche adoptée pour la mise en oeuvre du Projet est participative. Toutes les parties prenantes auront chacune un rôle à jouer dans l'identification du Projet. Elles conjugueront leurs efforts dans son exécution en vue d'atteindre l'objectif global poursuivi. Elles seront également impliquées dans l'évaluation des résultats atteints aux différentes phases du Projet.

6. COORDINATION ET APPUI INSTITUTIONNEL.

Au niveau régional, la coordination de la mise oeuvre du Projet sera sous la responsabilité du Président du Comité Provinciale de Développement de la Province de KIRUNDO. Le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme assurera la tutelle du Projet et apportera l'appui institutionnel nécessaire. L'institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature et la Direction Générale de la Vulgarisation Agricole apporteront chacun son expertise technique pour la réalisation du Projet .

7. COÛTS ESTIMATIFS.

| Rubriques | Montant en US \$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| I. Information, communication, éducation du public | |
| I.1. Séminaires de formation des décideurs politiques (2) | 10 000 |
| I.2. Séminaires de formation des cadres de l'administration provinciale (KIRUNDO, MUYINGA, NGOZI) (3) | 15 000 |
| I.3. Séminaire de formation des représentants des communautés locales (24 à raison de 2 séminaires par commune ; au total 12 communes impliquées) | 60 000 |
| I.4. Renforcement des ONGs locales dans leurs activités de sensibilisation | 40 000 |
| I.5. Multiplication et diffusion des différents textes de lois révisés ou nouvellement promulgués et traduits en KIRUNDI | 15 000 |
| SOUS-TOTAL : INFORMATION, COMMUNICATION, EDUCATION | 140 000 |

| Rubriques | Montant en US \$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| II. Etudes hydrologiques, biologiques et socio- économiques | |
| 1 Consultant international (3 hommes/mois) | 60 000 |
| 8 Consultants nationaux (48 hommes/mois) | 144 000 |
| SOUS-TOTAL : ETUDES | 204 000 |
| III. Délimitation physique et élaboration des textes juridiques | |
| Honoraires IGEBU | 30 000 |
| 1 Consultant national (2 hommes/mois) | 6 000 |
| SOUS-TOTAL : DEMIMITATION ET TEXTES JURIDIQUES | 36 000 |
| IV. Elaboration des plans concertés d'aménagement et de gestion | |
| 1 Consultant international (2 hommes/mois) | 40 000 |
| 4 Consultants nationaux (16 hommes /mois) | 48 000 |
| Réunions de concertation avec les populations (4) | 20 000 |
| SOUS-TOTAL : ELABORATION DES PLANS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION | |
| V. Aménagement des zones tampons autour des marais et lacs et construction des infrastructures de base | |
| Expropriation des riverains | 700 000 |
| Reboisements des zones tampons (1.000 ha) | 400 000 |
| Aménagement des pistes d'accès (50 Km) | 1 000 000 |
| Construction et équipement de postes de garde (15) | 150 000 |
| SOUS-TOTAL : AMENAGEMENT DES ZONES TAMPONS | 2.250.000 |
| VI. Formation des ressources humaines de l'INECN et équipement | |
| 1 Consultant international (1 homme/mois) | 20 000 |
| Equipement de surveillance (motocyclettes, uniformes, matériel de communication,...) | 200 000 |
| SOUS-TOTAL : FORMATION & EQUIPEMENT DE L'INECN | |

| Rubriques | Montant en US \$ |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| VII. Aménagement des bassins versants et des marais | |
| VII.1. Production de plants agroforestiers | 150 000 |
| VII.2. Production de plants forestiers | 150 000 |
| VII.3. Production d'éclat d'herbes fixatrices | 40 000 |
| VII.4. Encadrement de l'aménagement des haies anti-érosives | 50 000 |
| VII.5. Aménagement de pistes rurales (100Km) | 2 000 000 |
| VII.6. Aménagement des marais | 500 000 |
| SOUS-TOTAL : AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS | 2.890 000 |
| VIII. Mise en place d'un cadre de coopération | |
| Réunions des Ministres et des Experts | 50 000 |
| Fonctionnement des commissions techniques | 120 000 |
| SOUS-TOTAL : CADRE DE COOPERATION | 170 000 |
| TOTAL GENERAL I + II + III + IV + V + VI + VII + VIII | 6 018 000 |

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. BARARWANDIKA A. et BAMBARA L ; , Evaluation des données disponibles et identification des besoins de l'Elaboration des Plans d'Aménagement et de gestion des Aires Protégées et des boisements au Burundi. Bujumbura, Septembre 2003.
2. BIKWEMU G. , et NDABIRORERE S., Etude critique sur les mécanismes de coordination horizontale entre les différents acteurs intervenant dans le domaine de la biodiversité ainsi que l'émergence et le fonctionnement des associations, ONG, etc. Rapport final. Bujumbura, Septembre 2003.
3. BUKURU J.M., Analyse participative par zone écologique de la qualité de conservation de la biodiversité, de l'exploitation des ressources biologiques et de l'équité du partage des bénéfices qui en découlent. Projet BDI/98/G31. Bujumbura, Décembre 1999.
4. HABONIMANA B. et BIGAWA S., Evaluation des capacités humaines déjà existantes dans les différentes institutions ayant trait à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation. Bujumbura, Septembre 2003.
5. NINDORERA D. et RUZIMA S., identification des besoins pour élaborer les textes d'application des conservations ratifiées en rapport avec la biodiversité et pour réviser, compléter et vulgariser les textes de lois à la lumière de la Convention sur la Diversité Biologique en intégrant l'approche participative. Bujumbura, Septembre 2003.
6. NTAKIMAZI G. et NINTERETSE C. , Identifier les besoins pour la création de nouvelles aires à protéger ou d'autres zones spéciales de protection représentatives de la biodiversité. Bujumbura, Septembre 2003.
7. NTAMUBANO W. , G.KARIKURUBU et KINEZERO M. , Evaluation des connaissances sur les différents modes d'exploitation des ressources et analyses critiques sur des règles et mécanismes d'accès aux ressources et identification des besoins des communautés de base en matière d'accès aux ressources et au partage des bénéfices. Bujumbura, Juin 2003.
8. NZIGIDAHERA B. , Guide d'identification des besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Diversité Biologique. Bujumbura, Avril 2003.
9. NYAMUYENZI S. et NDABAHAGAMYE F. , Evaluation des données existantes et identification des besoins pour l'élaboration d'un programme national d'éducation environnementale et de sensibilisation dans le but de responsabiliser les communautés locales pour une meilleure gestion de la biodiversité. Bujumbura, Septembre 2003.

ANNEXES.

IMFUNYAPFUNYO.

Leta iheruka, mu mwaka w'i 2000, gutegura no kwerekana inzira yo kwisungwa n'ibikorwa bikenewe kugira ngo ibinyabuzima bikoreshwe vyongera bikingirwe mu gihugu cose, kugira ngo bishobore gufasha abantu bahari ubu tutibagiye abazovuka mu nyuma.

Ivyigwa biheruka kugirwa biri muri iyi mfunyapfunyo bijanye no kwihweza no kwerekana ivyokorwa kugira ibinyabuzima bishobore kubungwabungwa mu Ntara ya BUGESERA.

Ivyo vyigwa vyisunze :

- ibindi vyigwa vyabaye imbere yavyo navyo bikaba vyabanje kugira icegeranyo cavyo ;
- ibiganiro n'imirwi myinshi ifise uruhara mu buzima bw'Intara ya BUGESERA, nayo ikaba irimwo abajewe intwari, abanyagihugu, abikorera utwabo, Amashirahamwe y'Abagiraneza, abarongoye ubuzi bunyuranye bwa Leta muri iyo Ntara, n'abandi.

Intumbero y'ivyo biganirwa kwari ukurabira hamwe ivyokorwa kugira ibinyabuzima bibungwabungwe vyongere bikoreshwe neza mu Ntara ya BUGESERA.

Iyo mirwi rero yarashoboye guterera ivyiyumviro vyinshi navyo bikaba vyarashoboye kwunganira ibi vyigwa biteregezwa kwemezwa mu nama mpuzantara yo mu Ntara ya BUGESERA.

Ica mbere umuntu yomenya n'uko Intara ya BUGESERA iri mu buraruko bushira ubuseruko bw'Uburundi. Ni Intara yakamwo uruzuba rwinshi rutuma umwimbu mu burimyi wama ari inkehwa.

None ivyo vyigwa vyagenze gute ?

Intumbero ya mbere rero yabaye iyo kwihweza ingene ibinyabuzima vyifanshe mu Ntara ya BUGESERA.

Twobanza kuvuga y'uko ivyo binyabuzima tubisanga cane cane : mu mashamba cimeza y'i MUREHE ; mu myonga no mu biyaga vyo mu BUGESERA ; mw'ishamba rikingiwe ry'ikiyaga RWIHINDA, tutibagiye ibinyabuzima bitunze abantu mu burimyi n'ubworozi.

Mw'ishamba rikingiwe rya RWIHINDA , ibinyabuzima birageramiwe cane n'abantu bahoneje ishamba ryegamiye ico kiyaga barondera aho barima, abarovyari baroba n'ifi yaraye ivutse, maze za nyoni ziba kuri ico kiyaga zikabura aho ziba n'ico zifungura. Ivyo rero biterwa cane cane n'uko abanyaihugu n'ababarongoye badategera neza akamaro ko gukingira ishamba ry'ikiyaga RWIHINDA, bikongera bikava kuko ca kigo INECN kidafise uburyo bukwiye bwo gucungera iryo shamba n'ibinyabuzima vyaryo. Uruzuba rwaka muri iyo Ntara ya BUGESERA rutuma abantu baguma barondera kurima aho hose hakiri akabomberwa naho akaba ari ku nkenera y'ikiyaga RWIHINDA.

Amashamba cimeza y'i MUREHE nayo nyene arabangamiwe n'abayarimamwo, abayacamwo ibiti vy'amakara n'ivyo kwubaka, abimbamwo ubutare, abarondera yo imiti yo kuvura n'ibindi. Ivyo rero bitumwa n'uko ata tegeko na rimwe rihari rikingira ayoamashamba. Ibinyabuzima biri muri ayo mashamba ntibiratohozwa neza. Leta iracahigimanga kugira ngo ifate ingingo irashe yo gukingira ayo mashamba n'ibinyabuzima vyayo.

Imyonga n'ibiyaga vy'Intara ya BUGESERA navyo nyene birashobora gukama bikazimangana, kubera navyo nyene ata tegeko rihari ribikingira. Abantu baguma barima muri iyo myonga no ku nkengera z'ibiyaga ata bahinga bari hafi kugira ngo babereke aho barima n'aho batarima, n'ingene borima. Ubwo buhinga bw'ingene imyonga n'ivyo biyaga vyokoresha ni bwo n'abanyarwanda bokurikiza, kuko turabisangiye, mugabo nta masezerano ari hagati d'Uburundi n'Urwanza avyerekeye.

Ku vyerekeye ibinyabuzima vyo mu burimyi no mu bworozi, navyo nyene birageramiwe cane cane n'itituka ry'amatongo kubera ubuhinga bwo kurima bubi bigatuma ibiterwa bitimbuka neza mbere bimwe bimwe bigashobora no guhona.

Ikindi naco n'uko hari ingwara nyinshi zitera ibiterwa n'ibitungwa, imiti nayo ntiboneka ningoga. Imbutu nziza ntiziboneka mu Ntara yose kubera uburyo bwo kuzigwiza ari buke, n'ibindi.

Niko ibinyabuzima vyo mu Ntara ya BUGESERA birageramiwe n'ibintu atari bike, ariko hariho imigambi iriko irashigwa mu ngiro yashobora kugira ico iterereye mu kubungabunga ivyo binyabuzima.

Iyo migambi yerekeye cane cane kugwiza umwimbu w'ivyimburwa vy'uburimyi, ubworozi no gutera ibiti, biciye cane cane mu kurima kijambere, gutera imbutu zimbuka cane no kurwanya indwara z'ibiterwa n'ibitungwa. Iyo migambi yari ikwiye kurangurirwa mu Ntara yose ya BUGESERA.

Wihweje rero ukungene ibinyabuzima vyifashe, usanga hakenewe ibi bikurikira :

- Gushinga, kubungabunga no gucungera urunani rw'amashamba akingiwe kubera ubutunzi bwayo mu vyerekeye ibinyabuzima, biciye mu biganirwa n'abafise mwo bose uruhara, mu Ntara yose ya BUGESERA ;
- Gukomeza gukoresha neza n'uguha agaciro ibinyabuzima vyose, hisunzwe intumbero y'uko atawokumirwa mu gushikira iryo tunga ;
- Gukomeza gukoresha neza ibinyabuzima bidutunze mu burimyi no mu bworozi ;
- Kubungabunga ubumenyi bw'abanyagihugu.

Ugukingira no gukoresha neza ibinyabuzima mu Ntara ya BUGESERA vyokwisunga intumbero indwi zikurikira :

- Kwihatira gutunganya no gucungera ishamba rikingiwe ry'ikiyaga RWIHINDA ;
- Gushira mu murwi w'ibirere bikingiwe imyonga n'ibiyaga vy'AKANYARU-NYAVYAMO-COHOHA na NYABARONGO-RWERU-AKAGERA ;
- Gushira mu murwi w'amashamba akingiwe ishamba cimeza rya MUREHE ;

- Gutunganya uburovyi mu biyaga vyose vyo mu BUGESERA ku buryo ifi ziriyo zigirira akamaro abanyagihugu kandi ntizihone ;
- Gutunganya neza ingene amashamba akingiwe n'ayadakingiwe ku buryo ibiri muri yo bishobora gufasha abanyagihugu kandi ntivyononekare ;
- Guha uburyo abanyagihugu bwo gushobora kuronka imbuto z'ibiterwa n'ibitungwa vy'ubwoko bwiza ;
- Gushinga amategeko akingira akongera agaha agaciro ubumenyi bw'abanyagihugu.

Ishirwa mu ngiro ry'ibikorwa bijane n'izo ntumbero, risaba yuko Leta n'abanyagihugu bobigira umwitwaririko wabo uja imbere y'iyindi. Harakenewe abantu benshi boterera inguvu zabo hamwe n'uburyo bujanye n'amahera akenewe.

Ivyo bikorwa rero bijanye n'iterambere ry'abanyagihug. Ni na co gituma vyocungerwa n'ama Komite ajejwe iterambere mu ma Komine no mu Ntara za NGOZI, KIRUNDO na MUYINGA abifashijwemwo n'abahinga bo mu buzi bunyuranye bwa Leta . Ubushikiranganji bw'Amatongo, Ibidukikije n'Ingenzi, ni bwo bwocungera ishirwa mu ngiro ry'ibikorwa mu rwego rwa Leta.

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES EN PROVINCE DE KIRUNDO.

- Isidore HATUNGIMANA, Conseiller Economique du Gouverneur
- Juvénal KARANGIRA, Directeur Provincial de l'Agriculture et de l'Elevage
- Diomède MANARIYO, Responsable de la Réserve Gérée de RWIHINDA, INECN
- Abbé Gérard NGENDAHAYO, Promoteur d'une unité de transformation d'huile de tournesol

COMMUNE BUGABIRA.

- RWABUDURANYA Gervais, Secrétaire Communal
- NTAGAMBIRA Jean -Prosper, Conseiller Communal, secteur RUHEHE
- GATARI Bernard, Conseiller du Secteur KIGINA
- NZISABIRA Vincent, Technicien Provincial du Génie Rural
- NDURURUTSE Célestin, « Conseiller des marais »
- BANZIRA Gordien, Commerçant-Cultivateur
- BAVUGAMENSHI Florian, Conseiller de Secteur
- BIKUMBA Athanase, Conseiller de secteur

COMMUNE BUSONI.

- Benoît MIBURO, Secrétaire Communal
- Pascal NZIGIRABARYA, Agronome forestier CRS
- Bonaventure NJEJIMANA, Agronome forestier, CRS
- Aloys MISEZERO, Secrétaire de l'Association des Pêcheurs DUFASHANYE
- Cyprien NGENDAKUMANA, Membre de l'Association DUFASHANYE
- Pierre MISAGO, Conseiller du Chef de Zone NYAGISOZI
- Evariste NKUNZIMANA, Chef de Zone GATARE
- Emmanuel HITIMANA, Chef pêcheur

COMMUNE NTEGA.

- Jérôme NZOBONIMPA, Administrateur de la Commune NTEGA
- Jean-Baptiste MIMBURO, Agriculteur Modèle-Commerçant
- Pierre Claver MUHIGIRWA, Président du Comité Communal de Développement

ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES CONTACTEES OEUVRANT EN PROVINCE KIRUNDO.

1. TEAR FUND

Personne rencontrée :

- Cyrille SIBONIYO, Responsable du Volet Agricole, Tear Fund

2. ADSSE (Association pour le Développement Social et la Sauvegarde de l'Environnement)

Personne rencontrée :

- Louis MWENELWATA, Coordonnateur Volet Environnement, ADSSE

3. CRS (Catholic Relief Service)

Personnes rencontrées :

- Pascal NZIGIRABARYA, Agronome forestier, CRS ;
- Bonaventure NJEJIMANA, Agronome forestier, CRS

MISSIONS DES DIFFERENTES ONG.

1. TEAR FUND.

L'ONG Tear Fund travaille sur les Communes de NTEGA et BUGABIRA, ses activités portent sur : la multiplication des semences pour les sept cultures les plus importantes à savoir : le haricot, la banane, la pomme de terre, l'arachide, le sorgho, le riz et le maïs ; la fourniture des fertilisants et des pesticides ; la distribution de semences aux petits agriculteurs (vulnérables) ainsi que du petit bétail pour faire face aux problèmes de manque de fumure organique ; la lutte anti-érosive à travers l'aménagement de haies anti-érosives et l'agroforesterie.

2. CRS

L'ONG CRS utilise les financements du Programme Cadre d'Appui aux Communautés pour un projet de 3 ans (2003-2005) comportant trois volets : aménagement de marais de MUHEMBUZI de 150 ha et encadrement de cultures de riz et cultures maraîchères praticables en toute saison ; aménagement du bassin versant du MUHEMBUZI : aménagement de haies anti-érosives sur des courbes de niveau et plantation d'herbes fixatrices (fourragères) . promotion de microboisements par des associations et groupements ainsi que la foresterie rurale (plantation d'arbres forestiers et agro-forestiers dans les exploitations individuelles) ; distribution de cheptel (vaches, chèvres, porcs) et de plants de bananiers sous forme de vitro-plants ; fourniture de matériel aratoire et du matériel végétal dans le cadre de l'aménagement du bassin versant ; recherche variétale sur la pomme de terre, le soja, le haricot, l'arachide, en collaboration avec l'ISABU ; réhabilitation des pistes rurales et des adductions d'eau potable et l'aménagement des abreuvoirs pour le bétail afin de l'empêcher de détruire les digues et canaux dans le marais aménagés.

3.ADSSE.

L'ONG ADSSE s'occupe de : la réhabilitation des infrastructures sociales (écoles primaires, centres de santé,...) ; la lutte anti-érosive à travers l'aménagement de bassins versants ; l'aménagement de marais (marais de MUHARA de 50 ha) et la diffusion de cultures maraîchères.

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES EN PROVINCE DE MUYINGA.

- Salvator NGENDABANYIKWA, Gouverneur de la Province de MUYINGA.

COMMUNE GITERANYI.

- Edouard Monday, Secrétaire de la Commune GITERANYI
- Abdul NTAWUBURUMWANSI, Chef de Zone RUZO
- NDARURERE, Chef d'une Association de tradipraticiens affiliée à l'ATRPRABU
- Madame Agnès KANANI, Tradipraticienne
- Rogatien MARIYAMUNGU, membre de l'association des pêcheurs de la zone RUZO
- Mathieu HITIMANA, Chef du secteur RUZO

ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES CONTACTEES EN PROVINCE DE MUYINGA.

1. CARE INTERNATIONAL

Personne rencontrée :

- Onesphore HAVYARIMANA, Chargé de la Mobilisation et Responsable du Volet VIH/SIDA et Education à la Paix

2. WORLD VISION.

Personnes rencontrées :

- David NTIBANYURWA, Ingénieur Agronome Responsable du volet agricole
- Arnold Van Oel, Coordonnateur de l'ONG au niveau de la province de MUYINGA

MISSIONS DES DIFFERENTES ONG.

1. CARE INTERNATIONAL.

L'ONG CARE INTERNATIONAL est à pied d'œuvre en province de MUYINGA dans les communes de BUTIHINDA et GITERANYI. Il s'occupe de : l'aménagement des marais (NDAVA en commune GITERANYI et CIZANYE en Commune BUTIHINDA) sur une superficie total de 70 ha pour la riziculture et les autres cultures vivrières ; l'élevage à travers la diffusion du petit bétail (chèvres de race alpine) ; l'agriculture à travers des actions de multiplication et diffusion de semences sélectionnées par des paysans modèles pour la pomme de terre, le haricot, le soja, l'arachide et le maïs ; la lutte contre le VIH/SIDA et l'éducation à la paix.

Le projet, qui est financé par le PNUD (Programme Cadre d'Appui aux Communautés) compte atteindre environ 10.000 ménages.

2. WORLD VISION.

L'ONG WORLD VISION est une organisation d'aide d'urgence et qui intervient de façon générale pour l'aspects touchant la vie des enfants (sécurité alimentaire, santé).

En province de MUYINGA, World Vision intervient pour : l'aide de nature diverse pour les vulnérables (vivres, médicaments, vêtements) ; la sécurité alimentaire (multiplication et distribution des semences produites par les populations organisées à cet effet) ; la foresterie et l'agroforesterie (production et diffusion de plants y compris les plants fruitiers) ; la diffusion de vitro-plants de banane et de pomme de terre après acclimatation.