



**REPUBLIQUE DU BURUNDI**  
**MINISTRE DE L'AGRICULTURE**  
**ET DE L'ELEVAGE**



**PLAN D'INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE DANS LE**  
**SECTEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE**

**Bujumbura, Mai 2014**

**Document élaboré dans le cadre du**  
Projet «*Révision de la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de*  
*Diversité Biologique et Développement du 5<sup>ème</sup> Rapport National*  
*à la Convention sur la Diversité Biologique*»

**(PNUE/FEM)**



***Agence Nationale d'exécution du projet***



Institut National pour l'Environnement et  
la Conservation de la Nature (INECN)

B.P. 2757 Bujumbura

Tél. 257.22234304

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

**Bujumbura, Mai 2014**

## **TABLE DES MATIERES**

<b>SIGLES ET ABBREVIATIONS.....</b>	<b>iv</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I. AGROBIODIVERSITE AU BURUNDI .....</b>	<b>2</b>
I.1. DESCRIPTION DE L'AGROBIODIVERSITE .....	2
I.1.1. Agroécosystèmes .....	2
I.1.2. Elevage .....	2
I.2. IMPORTANCE DE L'AGROBIODIVERSITE .....	3
I.3. INTERRELATION ENTRE L'AGROBIODIVERSITE ET LA BIODIVERSITE SAUVAGE .....	3
I.3.1. Interrelation avantageuses .....	3
I.3.2. Interrelations négatives.....	4
<b>II. IMPLICATION DU SECTEUR AGRICOLE DANS LA GESTION DE LA BIODIVERSITE 5</b>	<b>5</b>
II.1. PRESERVATION DE L'AGROBIODIVERSITE .....	5
II.2. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL EN AGROBIODIVERSITE.....	5
II.2.1. Cadre politique .....	5
II.2.2. Cadre légal .....	6
II.2.3. Cadre institutionnel du MINAGRIE .....	7
II.2.4. Parties prenantes dans la gestion de l'agro biodiversité .....	8
<b>III. DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE LIEE AU SECTEUR AGRICOLE ET D'ELEVAGE.....</b>	<b>9</b>
III.1. MENACES DE LA BIODIVERSITE .....	9
III.2. CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE .....	10
<b>III. CONTRAINTES POUR LA SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITE.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. PLAN STRATEGIQUE D'INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE .....</b>	<b>13</b>
IV.1. VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS NATIONAUX .....	13
IV.2. OBJECTIFS DU SECTEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE.....	14
IV.3. PLAN D'ACTION .....	14
IV.4. MECANISMES DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'INTEGRATION SECTORIELLE .....	17
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>18</b>

## **SIGLES ET ABBREVIATIONS**

<b>ARFIC</b>	: Autorité de Régulation de la Filière Café
<b>BF</b>	: Bailleurs de fonds
<b>CNTA</b>	: Centre National de Technologie Alimentaire
<b>DGMAVA</b>	: Direction Générale de la Mobilisation à l'Auto développement et à la Vulgarisation Agricole
<b>DOS</b>	: Document d'Orientation Stratégique
<b>DPAE</b>	: Direction Provinciale d'Agriculture et d'Elevage
<b>FAO</b>	: Food and Agriculture Organization
<b>FEM</b>	: Fonds pour l'Environnement Mondial
<b>GSADR</b>	: Groupe Sectoriel Agriculture et Développement Rural
<b>INECN</b>	: Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
<b>ISABU</b>	: Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
<b>JICA</b>	: Japan International Cooperation Agency
<b>MEEATU</b>	: Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
<b>MINAGRIE</b>	: Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
<b>MININTER</b>	: Ministère de l'Intérieur
<b>OGM</b>	: Organismes Génétiquement Modifiés
<b>OHP</b>	: Office de l'Huile de Palme
<b>ONCCS</b>	: Office National de Contrôle et de la Certification des Semences
<b>OTB</b>	: Office du Thé du Burundi
<b>PAIR-B</b>	: Projet d'Appui aux Infrastructures Rurales de la Région Naturelle de Bugesera
<b>PNIA</b>	: Plan National d'Investissement Agricole
<b>PNUD</b>	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
<b>PNSA</b>	: Programme National de Sécurité Alimentaire
<b>PRODAP</b>	: Projet d'Appui au Programme Régional d'Aménagement Intégré du Lac Tanganyika
<b>PTF</b>	: Partenaires Techniques et Financiers
<b>SAN</b>	: Stratégie Agricole Nationale
<b>SNSEB</b>	: Stratégie Nationale de Subvention des Engrais au Burundi
<b>SODECO</b>	: Société de Déparchage et de Conditionnement
<b>SOGESTAL</b>	: Société de Gestion des Stations de Lavage
<b>SRDI</b>	: Société Régionale de Développement de l'Imbo
<b>TAMP</b>	: Programme Transfrontalier de Gestion des Agroécosystèmes

## INTRODUCTION

Au Burundi, le secteur agricole occupe 93% de la population burundaise active, fournit 95% de l'offre alimentaire, 90% d'emplois et plus de 90% des recettes en devises. Cependant, l'agriculture intensive, qui repose sur l'irrigation, l'utilisation d'engrais, la protection des végétaux par le recours aux pesticides ou l'introduction de nouvelles variétés de culture et de systèmes de culture peuvent avoir une incidence sur la biodiversité et par conséquent sur la nutrition. De plus, dans certaines régions très peuplées, les sols ne subissent aucun repos avec l'usage intensif des engrais minéraux en plus du manque de systèmes de protection qui est à l'origine de l'érosion causant ainsi des inondations dans les bas-fonds et de la pollution des cours d'eau. Dans toutes les régions, on assiste aux défrichements cultureux à l'origine de la déforestation de plusieurs étendues des écosystèmes forestiers. Il en découle logiquement la disparition des espèces, des biens et services écosystémiques.

Cet état de fait est tel que le MINAGRIE doit prendre des mesures pour la protection de l'environnement et la lutte contre la dégradation de la biodiversité; car la nutrition et la biodiversité sont liées à de nombreux égards. C'est dans cette optique que la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité (2013-2020) prévoit l'intégration de la biodiversité dans le secteur agricole et d'élevage. Pour cette raison, ce ministère désire intégrer dans ses politiques, stratégies, plans, programmes et projets, les activités liées à la conservation de l'agrobiodiversité et de la biodiversité sauvage. L'objectif est de contribuer à asseoir un développement durable qui assure un meilleur compromis entre les espèces agricoles et pastorales dont les populations ont besoin et une gestion durable des écosystèmes naturels et des espèces sauvages.

Le présent Plan Sectoriel d'Intégration de la Biodiversité du MINAGRIE a été élaboré dans le cadre du projet de Révision de la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité et Développement du 5<sup>ème</sup> Rapport du Pays à la Convention sur la Diversité Biologique sous le financement du FEM/PNUE. Elaboré par une personne ressource du même ministère, ce Plan Sectoriel d'Intégration est également le résultat d'un atelier de consultations sectorielles qui a eu lieu en dates du 28 Février au 1 Mars 2013 qui regroupait les représentants de ce même ministère pour donner leurs contributions. Il est bâti autour des points principaux suivants:

- Agrobiodiversité au Burundi;
- Implication du secteur agricole dans la gestion de la biodiversité;
- Dégradation de la biodiversité liée au secteur agricole et d'Elevage;
- Contraintes à la conservation de la biodiversité;
- Plan stratégique d'intégration de la biodiversité au MINAGRIE.

## **I. AGROBIODIVERSITE AU BURUNDI**

### **I.1. DESCRIPTION DE L'AGROBIODIVERSITE**

#### **I.1.1. Agroécosystèmes**

Au Burundi, le système agricole qui prédomine est un système mixte dominé par les cultures vivrières intégrant un système d'élevage extensif, des micro-boisements et les cultures de rente. Le système semi-intensif caractérisé par l'intégration agro-sylvo-zootechnique s'observe déjà dans certains coins du pays.

Les cultures vivrières occupent environ 1210000 ha, soit environ 43,4% de la superficie nationale alors que les cultures de rente occupent 104000 ha, soit 3,7% de tout le territoire national. Elles sont principalement dominées par la banane, les plantes à tubercules, les légumineuses et céréales. Les cultures fruitières sont dominées par les avocatiers, les manguiers, les papayers et les citronniers. Les cultures maraîchères comprennent notamment les choux, les aubergines, les oignons, tomates, etc. Les cultures industrielles sont dominées par le caféier, le théier, le coton, le palmier à huile, la canne à sucre et le tabac. Les marais cultivés comprennent environ 81403 ha, soit 2,9% de la superficie du pays (MINAGRIE, 2008). Les espèces fourragères cultivées, dont plus de 21 espèces inventoriées, consistent en graminées et en légumineuses herbacées et arbustives. La production des cultures fourragères se fait sur les haies antiérosives et jouent ainsi un double rôle d'alimentation des animaux et d'herbes fixatrices pouvant réduire l'intensité de l'érosion sur les sols en pentes.

Signalons que presque toutes les plantes cultivées au Burundi sont exotiques. Les boisements sur collines sont essentiellement constitués par les essences exotiques largement dominées par *Eucalyptus*.

L'agroforesterie utilise également les essences forestières exotiques et quelques espèces autochtones. Les arbres fruitiers dominants sont notamment les avocatiers, citronniers, manguiers, orangers, papayers, goyaviers, dispersés ici et là dans les cultures agricoles ou formant parfois des plantations comme les avocatiers et les manguiers.

#### **I.1.2. Elevage**

Les animaux domestiques rencontrés au Burundi sont, par ordre d'importance en effectif, constitués par les volailles, les caprins, les bovins, les ovins, les lapins et les porcins répartis dans plusieurs races. Pour les bovins, les races importées sont par ordre d'importance: Frisonne (Holstein), Montbéliarde, Brune de Suisse, Jersey et Guernesey. Les ovins restent peu élevés, probablement pour des raisons culturelles.

Dans le secteur des pêches, les principales espèces de poissons pêchées dans les eaux du lac Tanganyika sont *Stolothrissa tanganyikae* (indagala), *Luciolates stapersii* (umukeke), *Lates mariae* (isangalaka), *Lates angustifrons* (isarya), *Limnothrissa miodon* (irumpu), *Lates microlepis* (inonzi). Cependant, on constate qu'il y a des fluctuations dans les captures et que seulement 4 espèces occupent 95% des captures. Il s'agit de *Limnothrissa miodon*, *Stolothrissa tanganyikae*, *Luciolates stapersii*. En pisciculture, seulement deux espèces sont élevées dans les étangs du Burundi à savoir *Oreochromis niloticus* (*Tilapia nilotica*) la plus répandue et *Clarias gariepinus*. L'apiculture se pratique de façon sporadique dans toutes les régions du Burundi. C'est *Apis mellifera* qui est l'abeille domestique dominante.

## **I.2. IMPORTANCE DE L'AGROBIODIVERSITE**

L'agriculture et l'élevage s'appuient depuis des siècles sur un nombre restreint d'espèces végétales et animales. Cette diversité des espèces domestiquée joue un rôle essentiel dans la nutrition d'une grande population.

La plupart des espèces cultivées au Burundi sont exotiques et ont été introduites suite à leurs qualités comme la résistance aux maladies et ravageurs, la productivité élevée. En témoigne le cas de l'introduction des variétés résistantes à la mosaïque pour la culture de manioc qui a permis l'augmentation de la production du manioc en milieu rural en 2011 de plus de 300% si on compare avec la production de la culture en 2004 et 2006 (MINAGRIE, 2011a). Il en est de même pour l'utilisation des variétés résistantes à la maladie des bandes pour la culture de maïs qui a permis de réduire la pression de la maladie de plus de 75% dans les marais. La sélection d'une variété de patate douce adaptée pour la zone de haute altitude du Burundi qui ne connaissait pas la culture de patate douce avant, a donné une autre composition de l'écosystème et a permis d'augmenter la production des cultures vivrières et les sources de revenus familiaux. Dans le secteur d'élevage, l'amélioration de la race bovine Ankolé avec les races exotiques comme Sahiwal, Frisonne, Arshire et Jersey a permis d'augmenter significativement la production du lait, de viande et de fumier dans les exploitations. Cette amélioration a incité les exploitants du monde rural de mettre en place un autre système d'élevage adapté dans le contexte actuel en tenant compte du degré avancé de morcellement des terres. C'est le système d'intégration agro-sylvo-zootechnique qui a permis une production de 7 litres par tête en moyenne contre 1,5 litres d'avant et beaucoup de fumier comparativement au système traditionnel d'élevage.

Au point de vue environnemental, l'agrobiodiversité fournit plusieurs avantages comme protectrice des sols, des eaux et de la biodiversité en générale. En effet, les cultures protègent le sol contre l'érosion tout en facilitant l'infiltration de l'eau. Elles servent également d'abris, de repos et de nourriture pour plusieurs organismes vivants. Les arbres agroforestiers et les plantations d'arbres améliorent le microclimat, en tant que brise-vent, modérant les températures et augmentant l'humidité. En tant que système de domestication, c'est grâce aux systèmes cultureux et d'élevage que plusieurs espèces agricoles, longtemps disparues en milieux naturels, ont pu se maintenir.

## **I.3. INTERRELATION ENTRE L'AGROBIODIVERSITE ET LA BIODIVERSITE SAUVAGE**

### **I.3.1. Interrelations avantageuses**

Les agroécosystèmes et écosystèmes naturels entretiennent des relations intimes à travers des services écologiques que chaque système rend à l'autre. En effet, les agroécosystèmes, du fait de leurs services de protection des sols et des eaux, participent dans la l'atténuation de l'érosion et de la sédimentation nuisibles à la biodiversité aquatique. Les agroécosystèmes ont permis également la conservation de la biodiversité devenue rare en milieux naturels et facilitent aussi le maintien et l'entretien des microorganismes du sol qui ne pourraient exister sans activités agricoles. Plusieurs espèces animales sauvages vivent au dépend de l'agriculture. Tels sont notamment les oiseaux frugivores constamment observés en milieux agricoles.

De son tour, la biodiversité sauvage joue un rôle prépondérant en faveur de l'agrobiodiversité. En effet, les écosystèmes naturels procurent de nombreux services écologiques à l'origine du maintien des systèmes agricoles. On citerait notamment les organismes du sol qui fertilisent le sol tels les vers de terre, les rhizobiums, etc. La FAO (2007) estime que sur les quelques 100 espèces culturelles qui assurent 90% des approvisionnements alimentaires de 146 pays, 71 sont pollinisées par les abeilles essentiellement celles sauvages, et plusieurs autres par les thrips, guêpes, mouches, coléoptères, phalènes et autres insectes.

Il est aussi connu que les écosystèmes forestiers jouent un grand rôle dans la régulation climatologique et hydrologique indispensable à la production agricole. On citerait le cas de la forêt de la Kibira qui est une source d'alimentation en eau pour les terres agricoles sur une vaste étendue du pays. La plaine de l'Imbo reçoit d'énorme quantité d'eau en provenance de la forêt de la Kibira. La riziculture irriguée est le type de culture le plus répandu et intensif dans cette partie de la plaine et la disponibilité en eau est le facteur primordial de la production rizicole. Les plantations théicoles en bordure de la Kibira bénéficient du microclimat engendré par cette forêt ombrophile de montagne. Une étude faite sur un terroir théicole de la crête Congo-Nil au Rwanda a montré que pour avoir un thé de bonne qualité, il faut un climat humide, un ensoleillement de 5 heures minimum par jour, une humidité de l'air comprise entre 70 et 90%, des pluies abondantes et régulières toute l'année avec une moyenne d'environ 1500 mm, l'idéal se situant entre 2500 et 3000 mm/an (<http://www.fao.org>). Or, la forêt de la Kibira est localisée sur la même crête Congo-Nil où règne l'ensemble des facteurs naturels favorables pour une production du thé de qualité.

### **I.3.2. Interrelations négatives**

Les relations non amicales entre l'agrobiodiversité et la biodiversité sauvage résident dans les pratiques agricoles que l'homme utilise devenant finalement nuisibles à la vie sauvage. On assiste ainsi à la dégradation de la biodiversité sauvage en faveur, tout au moins à court terme, à l'agrobiodiversité. Les interrelations négatives sont manifestent ainsi par:

- L'agriculture et le surpâturage sur des terres sans dispositifs de protection à l'origine de la pollution des eaux et de la perte de la biodiversité aquatique;
- Le défrichement cultural et culture sur brûlis pour respectivement agrandir et fertiliser les sols, se soldant ainsi par la réduction des écosystèmes et leurs services écologiques;
- L'utilisation des produits toxiques dans les exploitations agricoles détruisant ainsi le reste des organismes vivants;
- L'introduction des Organismes génétiquement modifiés pouvant contaminer les organismes sauvages;
- L'utilisation des engins prohibés dans la pêche avec comme conséquence la diminution de la production halieutique et la perte des espèces.

## **II. IMPLICATION DU SECTEUR AGRICOLE DANS LA GESTION DE LA BIODIVERSITE**

### **II.1. PRESERVATION DE L'AGROBIODIVERSITE**

Le MINAGRIE a pris des mesures pour assurer la conservation et la diversification des ressources génétiques végétales et animales à travers l'introduction et l'utilisation des variétés performantes pour les cultures vivrières, l'intégration agro-sylvo-zootechnique qui se fait par la valorisation du rôle très important de l'élevage et de l'arbre dans le système agricole, ainsi que la relance de la pisciculture et la mise en œuvre d'un calendrier annuel de pêche. Le système d'intégration agro-sylvo-zootechnique est par ailleurs devenu un moyen de gestion rationnelle des eaux et des sols dans notre pays où la dégradation des terres constitue un fléau national.

Dans le cadre de l'utilisation durable de l'agrobiodiversité, l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) a mis en place ses arboreta pour les essences sylvicoles et agroforestières de Gisozi qui contiennent plus de 70 espèces. Le parc à bois de l'ISABU Murongwe dispose aussi de 14 espèces fruitières. L'ISABU dispose également d'une banque de gènes pour les cultures vivrières et fourragères et entretient une collaboration avec les autres banques de gènes du monde entre autres la Chambre Forte Semencière Mondiale «Salvard Global Seed Vault» située en Norvège. L'accès aux semences se heurtait avant à un problème de certification mais actuellement, il y a un organe qui vient de voir le jour sous le nom de l'Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS) sous le décret N<sup>o</sup> 100/305 du 19 Novembre 2012. Cet Office est chargé de l'homologation et de l'inscription au catalogue national des espèces et variétés admises à la production et à la certification semencière, du contrôle et de la certification des semences, dans le but de garantir que les semences produites ou introduites au Burundi satisfont aux normes de qualité.

### **II.2. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL EN AGROBIODIVERSITE**

#### **II.2.1. Cadre politique**

Pour 2012-2017, le MINAGRIE a mis en place un Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) adopté pour rendre opérationnelle la Stratégie Nationale Agricole (SAN). Le premier axe du PNIA est l'accroissement durable de la production et de la sécurité alimentaire avec un premier sous-programme de protection du capital productif à travers les objectifs suivants:

- réduire l'érosion et protéger les sols, restaurer leur fertilité dans une approche globale d'aménagement des bassins versants et des marais qui intègre l'introduction de l'élevage bovin de préférence laitier dans le système de production et la pratique de méthodes culturales conservatoires;
- restaurer le couvert forestier sur les terres et les sols dégradés;
- mobiliser les eaux de surface (petits ouvrages de rétention des eaux pluviales, barrages et retenues collinaires), etc.

En 2011, le MINAGRIE a également élaboré un Plan d'Action de lutte contre les dégradations des sols. Ce dernier vise entre autres objectifs, la promotion de l'utilisation planifiée et rationnelle des sols, la préservation et le maintien de la productivité des sols et autres biens et services des écosystèmes, l'allègement de la pression démographique sur les terres, le renforcement des capacités pour une gestion durable des terres et l'instauration d'un mécanisme financier pour la gestion des sols. L'approche bassins versants est également retenue comme la règle pour tous les projets de développement rural au Burundi. Cette approche est basée sur l'adoption d'un itinéraire comprenant la mise en place d'ouvrages antiérosifs simples et végétalisés avec des espèces agroforestières qui retiennent l'eau et diminuent les effets de l'érosion et de l'embocagement des parcelles cultivées.

L'intégration de la biodiversité dans le secteur agricole a été aussi faite à travers la Stratégie Agricole Nationale, dans les stratégies sous sectorielles qui ont été approuvées par le gouvernement à savoir le Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA), le Document d'Orientation Stratégique pour l'Élevage (DOS-Elevage), la Stratégie Nationale pour l'Aquaculture, du Plan Directeur de la Recherche, d'une stratégie sous sectorielle d'aménagement des marais et de protection des Bassins versants « guide d'interventions » (2011). C'était toujours dans le cadre de la SAN (2008-2015) qui souligne que l'aménagement des marais est une priorité du MINAGRIE. Raison probable pour laquelle la Direction du Génie Rural est actuellement abritée au sein du même ministère. Toutes ces politiques sectorielles prennent en compte et intègrent les grandes orientations de préserver l'environnement. Comme actions prioritaires de la SAN, on peut citer: Intégration-Sylvo-Zooteknique en mettant un accent particulier sur le peuplement du cheptel avec la conversion de l'élevage extensif en élevage intensif en faisant aussi la promotion des animaux à cycle court. On peut ajouter la relance et la promotion de la pêche et pisciculture par la mise en place des structures d'encadrement tout en organisant les professionnels du métier à préserver le germoplasme halieutique. Le Plan Directeur de la Recherche de l'ISABU donne également des axes stratégiques dans la recherche pour le développement dans une écologie protégée. Le MINAGRIE a aussi élaboré une Stratégie sous sectorielle d'aménagement des marais et de protection des bassins versants. C'est comme un guide d'intervention pour opérationnaliser la Stratégie Nationale de Lutte contre la Dégradation des Sols mais également mettre en application les recommandations de la Stratégie Agricole Nationale (MINAGRIE, 2011b). Une autre Stratégie Nationale de Subvention des Engrais au Burundi (SNSEB) vient de voir le jour pour rendre disponible les engrais chimiques à temps et en suffisance. L'ISABU devra donc prévoir une carte pédologique suivant les régions naturelles. Il pourra ainsi rendre disponible des formules de fertilisation adaptées pour chaque région aussi bien que pour chaque culture.

Selon le MINAGRIE (2010), l'amélioration de la race bovine Ankolé avec les races exotiques comme Sahiwal, Frisonne, Ayrshire, Jersey et Montbéliard a permis de diversifier la génétique animale et d'augmenter significativement la production du lait, de viande et de fumier dans les exploitations. Cependant, comme chaque médaille a son revers, ces espèces exotiques poussent à une disparition progressive des autochtones d'autant plus qu'elles ne sont plus intéressantes que ce soit pour les cultures que pour les animaux d'élevage alors que le plus souvent ils sont plus résistants aux fléaux éventuels. C'est le cas de la vache locale Ankolé moins performante mais plus résistante.

## **II.2.2. Cadre légal**

Selon le Décret n° 100/300 du 25 novembre 2011 portant réorganisation du MINAGRIE, celui-ci, dans sa mission première de concevoir, doit planifier, coordonner et exécuter la politique nationale en matière d'agriculture et d'élevage, doit aussi veiller, en collaboration avec les autres ministères ayant la gestion des terres dans leurs attributions, à la sécurité alimentaire de la population par la promotion des cultures vivrières et des productions animales. Il doit également élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec les ministères concernés, la politique nationale en matière de protection et de fertilisation des sols.

Le MINAGRIE est également régi par d'autres textes et lois organiques suivants:

- Le décret n°100/08 du 13 Septembre 2010 portant structure, fonctionnement et missions du Gouvernement de la République du Burundi. Ce décret définit les missions spécifiques de chaque ministère;
- Le décret n°100/38 du 30 Janvier 2006 portant réorganisation du MINAGRIE qui précise l'organisation des différentes Directions Générales. Signalons que ce décret est en cours de révision et va intégrer la nouvelle Direction Générale de l'Office National de Contrôle et de Certification de la qualité des Semences;

- Le décret n°100/137 du 16 Mai 2011 portant Organisation et Fonctionnement d'un Secrétariat Permanent. Celui-ci devra aussi être révisé du moment que les Directions Provinciales d'Agriculture et d'Elevage (DPAE) sont pour le moment sous l'autorité directe de la Direction Générale de la Mobilisation pour l'Auto-développement et la Vulgarisation Agricoles (DGMAVA);
- Le décret n°100/136 du 16 Mai 2011 portant Organisation et Fonctionnement d'une Coordination d'un Cabinet Ministériel; le décret n° 100/094 du 29 mai 1992 et son ordonnance d'application de 1993 portant création des Directions Provinciales d'Agriculture et d'Elevage.

Pour le cas de la faune sauvage et aquacole, la loi n°1/28 du 24 Décembre 2009 relative à la police sanitaire des animaux domestiques, sauvages, aquacoles et abeilles précise que le service vétérinaire travaille en étroite collaboration avec le ministère de l'environnement spécialement les services en charge de la protection des parcs et des aires protégées ainsi que le ministère ayant la protection civile dans ses attributions. La même loi indique également que les services en charge des aires protégées doivent informer le service vétérinaire de tout cas anormal de morbidité et de mortalité des animaux sauvages.

### **II.2.3. Cadre institutionnel du MINAGRIE**

Selon le décret N°100/300 du 25 novembre 2011 portant réorganisation du MINAGRIE, celui-ci assure la gestion du secteur agricole à travers :

- La Direction Générale de la Planification Agricole et de l'Elevage avec trois Directions sous sa tutelle entre autres celle des Etudes et Programmation, celle des Statistiques et Informations Agricoles et celle du Suivi-Evaluation;
- La Direction Générale de la Mobilisation pour l'Auto-développement et la Vulgarisation Agricole (DGMAVA) qui comprend les directions: de la Vulgarisation, de la Formation et de la Recherche et Développement; la Direction d'Appui aux Organisations des Producteurs Agricoles;
- La Direction Générale de l'Agriculture qui comprend les Directions suivantes: Protection des Végétaux; celle de la Fertilisation des Sols; celle du Génie rural et celle de la Promotion des Semences et Plants;
- La Direction Générale de l'Elevage au sein de laquelle on rencontre les Directions suivantes: celle de la Santé Animale; celle de la Promotion des Productions Animales et la Direction des Eaux, Pêches et Aquaculture.

Le Ministère comprend aussi des Organismes et Administrations Personnalisés suivants: Société de Déparchage et de Conditionnement du Café (SODECO); Sociétés de Gestion des Stations de Lavage du Café (SOGESTAL); Office du Thé du Burundi (OTB); Société Régionale de Développement de l'Imbo (SRDI); Office de l'Huile de Palme (OHP); Autorité de Régulation de la Filière Café (ARFIC); Institut des Sciences Agronomiques du Burundi; Centre National de Technologie Alimentaire (CNTA) et Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS). Ils sont créés par décret et sont sous la responsabilité directe du Ministre.

Aujourd'hui, le MINAGRIE et ses Partenaires Techniques et Financiers (PTF) ont un autre cadre d'échange sur les questions en rapport avec le secteur agricole. Ce cadre est le Groupe Sectoriel Agriculture et Développement Rural (GSADR) comprenant le MINAGRIE, les PTF'S et la Société civile et qui se réunit le premier jeudi de chaque mois. C'est à partir de ce forum qu'est né le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) que le MINAGRIE est en train de mettre en œuvre sur la période de 2012-2017.

Pour sa mise en œuvre effective, une cellule chargée de la coordination de ce PNIA a été mise en place par décision ministérielle n°710/40/2012 du 15 Janvier 2012 portant affectation des Conseillers au cabinet et Secrétariat permanent du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

#### **II.2.4. Parties prenantes dans la gestion de l'agrobiodiversité**

Les principales parties prenantes en ce qui est de la protection de l'agrobiodiversité sont réparties en deux catégories. Il s'agit des partenaires du secteur public regroupant les différents ministères comme celui en charge de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme; celui de l'Intérieur; celui du Développement communal; celui des Finances et de la Planification du Développement Economique, mais également la deuxième vice-présidence de la République du Burundi.

En effet, le ministère en charge de l'environnement est sensé donner des orientations en ce qui est de l'importance de la conservation de la biodiversité dans l'ensemble et à vulgariser les textes de lois y relatifs. Les Ministères de l'Intérieur et du Développement Communal appuient le MINAGRIE dans les activités de protection de l'agrobiodiversité. Le ministère en charge des Finances doit être associé pour avaliser et permettre de débloquer des fonds relatifs aux activités de protection de l'agrobiodiversité.

Une autre catégorie est composée des partenaires et bailleurs du MINAGRIE qui participent dans la protection de la biodiversité dans l'ensemble. Il s'agit entre autres de TAMP-Kagera, JICA, PAIR-B, Pays de la Loire, Autorité du Lac Tanganyika et PRODAP.

### **III. DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE LIEE AU SECTEUR AGRICOLE ET D'ELEVAGE**

#### **III.1. MENACES DE LA BIODIVERSITE**

Dans le secteur agricole, plusieurs activités sont à l'origine de la dégradation de la biodiversité. Les menaces les plus importantes sont:

- Remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages;
- Défrichement cultural et autres méthodes culturales inadaptées;
- Pêche illicite;
- Surpâturage;
- Pollution;
- Changements climatiques.

#### **• *Remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages***

Selon le MEEATU (2013), plusieurs causes sont à l'origine de l'érosion génétique et l'augmentation des niveaux de vulnérabilité des ressources génétiques des cultures et de l'élevage. Les causes les plus frappantes sont:

- l'absorption des races locales;
- la reproduction parentale;
- Epidémies et maladies.

L'absorption des races locales est essentiellement due au croisement incontrôlé avec des races nouvellement introduites. En effet, l'importation des génotypes se fait d'une façon anarchique et il en découle que les différents croisements ne sont pas suivis. C'est dans cette optique que le Burundi commence à s'inquiéter d'une probable disparition du sang pur de l'Ankolé à cause de multiples croisements effectués sans contrôle. On ne connaît pas avec exactitude l'identité du cheptel issu de ce croisement.

De plus, avec les introductions anarchiques des espèces animales et végétales, les agri-éleveurs finissent par abandonner les races et les variétés des cultures anciennement domestiquées. Plusieurs variétés des cultures sont déjà disparues alors qu'elles étaient adaptées aux conditions éco-climatiques du pays. La reproduction parentale se manifeste par le manque de contrôle du géniteur. Ce cas est surtout très marqué chez les caprins où la chèvre locale se dégrade en taille suite aux croisements avec des géniteurs parentaux. Les épidémies et les maladies sont également à l'origine des pertes de plusieurs variétés des plantes cultivées. En cas de maladies difficiles à éradiquer comme le virus de la mosaïque de manioc, les maladies de bananiers, la tendance est d'éradiquer les variétés atteintes et les remplacer avec de nouvelles variétés résistantes.

#### **• *Défrichement cultural et autres méthodes culturales inadaptées***

Le défrichement à des fins agricoles continue à être une cause importante de la déforestation des écosystèmes forestiers. La superficie des marais cultivés augmente constamment en défaveur des écosystèmes humides, même les plus vulnérables. Cette situation est très accentuée dans les zones où la démographie est la plus importante. La taille moyenne d'une exploitation d'un ménage ayant 6 enfants s'élève aujourd'hui à 0,5 ha. Ainsi, suite à la diminution progressive de la taille du terroir agricole et à la perte de sa fertilité, la population a tendance à recourir aux espaces forestiers à la recherche de nouvelles terres agricoles encore fertiles. Elle n'hésite pas même à cultiver sur des terres vulnérables souvent même sans dispositifs de protection.

- **Surpêche**

La pêche se pratique dans tous les lacs, les étangs et les cours d'eau du pays. L'exploitation incontrôlée des poissons se manifeste par l'emploi des sennes de plages, filets maillants de trop petites mailles, et même les toiles moustiquaires notamment dans les zones de frayères. Dans certaines régions, on rencontre même l'usage de poisons dans la pêche. Tout cela conduit à la raréfaction de certaines espèces de poissons dans le lac Tanganyika comme le grand *Lates angustifrons*, *Dinotopterus cunningtoni* (Inzinga), *Malapterurus tanganyicaensis* (Inyika). Selon la MINAGRIE (2008), la diminution de la productivité de la pêche est due principalement à la surexploitation du lac Tanganyika. Dans les plus petits lacs et les rivières du pays, les grands *Barbus* (Ikinanga) ont quasiment disparu.

- **Surpâturage**

Au Burundi, l'élevage reste extensif et le surpâturage est une pratique traditionnelle. Dans tout le pays, plusieurs troupeaux de vaches sont quotidiennement conduits dans les forêts, les savanes, les marais et les prairies. Le surpâturage a réduit sensiblement les végétations remplacées finalement par des terres dénudées. Au Parc National de la Rusizi, les nombreuses étables y sont érigées et chaque jour une multitude de troupeaux de vaches y sont conduits à partir des villages riverains. Pratiquement, toute la végétation du secteur palmeraie a été complètement modifiée et des plages sableuses sans végétation sont observables sur des étendues importantes.

- **Pollution**

La mise en valeur agricole du territoire national se fait depuis toujours dans un cadre purement traditionnel. La majorité de la population burundaise cultive parallèlement à la pente. Les dispositifs antiérosifs ne sont pas mis en place. Il en découle ainsi de l'érosion sur les pentes fortes à l'origine de la pollution des eaux des lacs et des rivières. Cette situation est très alarmante dans la région de Mumirwa où l'érosion a déjà occasionné une pollution importante sur une bonne partie du Nord du lac Tanganyika avec comme conséquence la diminution de la production halieutique.

La riziculture irriguée et les plantations de canne à sucre en expansion constituent une source de pollution à cause de l'usage des pesticides et des engrais chimiques affectant ainsi la vie de la faune aquatique.

- **Changements climatiques**

Au Burundi, la situation des changements climatiques est toujours amplifiée par les actions anthropiques. Selon MEAATU (2010), le Secteur d'Agriculture reste le premier émetteur des GES. De plus, les défrichements culturels et les feux de défriche et culture sur brûlis réduisent la résilience des écosystèmes et des espèces et leur pouvoir de séquestration du carbone.

### **III.2. CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DE LA BIODIVERSITE**

Les conséquences de la dégradation de l'agrobiodiversité et biodiversité sauvage suite à des activités d'agriculture et d'élevage sont les suivantes:

- Disparition des espèces domestiquées et diminution de la production agricole et d'élevage;
- Rupture de l'équilibre biologique et perte des espèces et des services écosystémiques;
- Détérioration du mode de vie des populations avec dominance des famines.

### **III. CONTRAINTES A LA SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITE**

Les contraintes majeures et les barrières qui limitent les solutions pour la sauvegarde de l'agrobiodiversité et de la biodiversité des milieux naturels dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage sont les suivantes:

- **Faible niveau de prise de conscience sur la dégradation de l'agrobiodiversité et de la biodiversité sauvage**
  - Faible niveau de sensibilisation et de formation de toutes les parties prenantes sur la dégradation de l'agrobiodiversité et ses impacts sur la biodiversité sauvage;
  - Insuffisance d'outils de communication, d'éducation et de sensibilisation par groupe cible;
  - Manque d'accès à l'information et aux messages éducatifs visant à changer le comportement de la population face à la dégradation accélérée de l'agrobiodiversité;
  - Ignorance des risques de remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages;
  - Faible niveau de collaboration entre le MINAGRIE et le MEEATU.
  
- **Manque des capacités pour le suivi des espèces agricoles et d'élevage, et de leur mouvement transfrontalier**
  - Faible contrôle du mouvement transfrontalier des intrants agricoles et d'élevage;
  - Insuffisance du personnel qualifié en matière d'inspection phytosanitaire;
  - Faible vulgarisation de la loi sur l'importation des espèces animales;
  - Manque d'expertise et des moyens de contrôle des OGMs;
  - Ignorance de la population par rapport à l'utilisation des semences et plants tout venant;
  - Faible capacité pour la conservation des races animales et espèces végétales domestiquées.
  
- **Faible niveau de maîtrise de la disparition des plantes cultivées, des animaux d'élevage ainsi que leurs parents sauvages**
  - L'homogénéisation des systèmes de production agricole par l'introduction en permanence des espèces et variétés nouvelles;
  - Disfonctionnement de la filière semencière;
  - Insuffisance des connaissances sur l'érosion génétique et le niveau de vulnérabilité des espèces domestiquées;
  - Absence des interventions pour sauvegarder des connaissances traditionnelles des agri-éleveurs visant à soutenir la biodiversité et à assurer la sécurité alimentaire.
  
- **Faible niveau d'adoption de la gestion intégrée dans le secteur agricole et pastoral**
  - Faible application de bonnes pratiques et de l'approche par écosystème en agriculture, sylviculture et aquaculture;
  - Absence des plans d'occupation du territoire et de gestion durable des agroécosystèmes, des zones sylvicoles et aquacoles;
  - Réticence de la population locale à adhérer aux bonnes pratiques culturelles et pastorales;
  - Manque de textes de réglementation sur l'exploitation et la gestion des marais;
  - Faible maîtrise et application des techniques de gestion intégrée des sols.
  
- **Insuffisance des capacités pour la connaissance et la gestion des stocks des poissons**
  - Manque d'un système de contrôle strict des pêcheries au niveau national et régional;
  - Méconnaissance de l'état et tendance des espèces et des stocks de poissons;

- La loi régissant la pêche très lacunaire en matière des espèces en déclin ou disparues;
  - Manque de techniques pour l'évaluation des stocks de poissons;
  - Absence des plans de prélèvement durable des espèces de poissons.
- **Faible capacité pour renforcer la résilience des agroécosystèmes et des espèces agricoles face aux effets néfastes des changements climatiques**
    - Non maîtrise des effets des changements climatiques sur les agroécosystèmes et les espèces agricoles et d'élevage;
    - Faible capacité d'adoption des espèces agricoles et d'élevage adaptées aux changements climatiques.

## **IV. PLAN STRATEGIQUE D'INTEGRATION DE LA BIODIVERSITE**

### **IV.1. VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS NATIONAUX**

Le Burundi, à travers sa stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité, s'est fixé, une vision nationale qui s'énonce comme suit: ***“D’ici à 2030, la diversité biologique est restaurée, conservée et utilisée rationnellement par tous les acteurs, en assurant le maintien des services écosystémiques et en garantissant des avantages essentiels aux générations présentes et futures”***.

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

1. *Les écosystèmes naturels et ressources biologiques du pays doivent être considérés comme des biens économiques, socioculturels et leurs fonctions écologiques et valeurs doivent être maintenues tenues compte dans les comptes nationaux;*
2. *La conservation de la biodiversité doit être participative et basée sur un partenariat entre les différentes parties prenantes particulièrement les décideurs, les communautés locales et autochtones;*
3. *Les connaissances traditionnelles sur les ressources biologiques, les pratiques et valeurs traditionnelles et socioculturelles dans la conservation des espèces doivent être protégées et valorisées;*
4. *L'exploitation des agro-écosystèmes doit se faire de manière à garantir un équilibre écologique avec les écosystèmes naturels;*
5. *La mise en place des structures de coordination des actions de conservation de la biodiversité doit être soutenue;*
6. *L'élaboration d'une loi spécifique à la biodiversité et son application effective est un impératif pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité;*
7. *Un renforcement des capacités à tous les niveaux pour tous les acteurs en matière de gestion et de conservation de la diversité biologique doit être largement promu;*
8. *La protection des écosystèmes transfrontaliers et la promotion du tourisme régional doivent entrer dans la droite ligne de l'intégration régionale de la biodiversité;*
9. *La mise en place des procédures d'accès aux ressources génétiques doit se faire de manière à garantir un partage juste et équitable des avantages qui en découlent;*
10. *Les politiques nationales, les stratégies, et programmes nationaux et sectoriels doivent intégrer les questions en rapport avec la biodiversité, les activités à effets pervers et les incitations négatives doivent être bannies.*

La vision sera ainsi opérationnalisée à travers cinq axes stratégiques nationaux suivants:

- Gestion des causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la biodiversité à travers l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes à tous les niveaux;
- Réduction des pressions directes exercées sur la biodiversité et les ressources biologiques;
- Amélioration de l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique;
- Valorisation des avantages tirés de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes;
- Renforcement de la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités

## **IV.2. OBJECTIFS DU SECTEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE**

Le rôle primordial du MINAGRIE est de contribuer significativement à la mise en œuvre de la vision nationale et les axes stratégiques dans le domaine de la biodiversité. Ce ministère devra trouver des solutions aux contraintes identifiées suivantes:

- Faible niveau de prise de conscience sur la dégradation de l'agrobiodiversité et de la biodiversité sauvage;
- Manque des capacités pour le suivi des espèces agricoles et de leur mouvement transfrontalier;
- Faible niveau de maîtrise de la disparition des plantes cultivées, des animaux d'élevage et ainsi que leurs parents sauvages;
- Faible niveau d'adoption de la gestion intégrée dans le secteur agricole et pastoral;
- Insuffisance des capacités pour la connaissance et la gestion des stocks des poissons;
- Faible capacité pour renforcer la résilience des agroécosystèmes et des espèces agricoles face aux effets néfastes des changements climatiques et leur pouvoir d'absorption du carbone.

Ainsi, l'objectif global du plan sectoriel du MINAGRIE est suivant:

**«D'ici à 2020, l'agrobiodiversité est conservée et les meilleures pratiques agricoles et pastorales appliquées par tous les acteurs, en assurant le maintien des services écosystémiques et en garantissant la survie de la biodiversité sauvage».**

Pour opérationnaliser cet objectif global, le MINAGRIE, s'est fixé les objectifs suivants:

- *D'ici à 2017, tous les agriculteurs et les éleveurs seront conscientisés sur les menaces de la dégradation de l'agrobiodiversité et de la biodiversité sauvage;*
- *D'ici à 2018, un contrôle effectif des mouvements transfrontaliers est assuré pour tous les intrants agricoles et d'élevage pour garantir la survie de l'agrobiodiversité;*
- *D'ici à 2018, les connaissances sur la disparition des plantes cultivées, des animaux d'élevage et ainsi que leurs parents sauvages seront améliorées;*
- *D'ici à 2019, 50% des agriculteurs et des éleveurs auront adopté la gestion intégrée dans les agroécosystèmes;*
- *D'ici à 2018, des connaissances sur les stocks de poissons seront améliorées et des plans de gestion seront élaborés;*
- *D'ici à 2019, la résilience des agroécosystèmes et des espèces agricoles face aux effets néfastes des changements climatiques est renforcée.*

## **IV.3. PLAN D'ACTION**

Le tableau 1 montre un plan d'action du MINAGRIE pour l'intégration de la biodiversité dans ses politiques, stratégies, programmes et plans sectoriels.

**Tableau 1: Plan d'action du MINAGRIE pour l'intégration de la biodiversité**

<b>Objectifs spécifiques</b>	<b>Actions à mener</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Parties prenantes</b>	<b>Coût (US\$)</b>
<i>D'ici à 2017, tous les agriculteurs et les éleveurs seront conscientisés sur les menaces de la dégradation de l'agrobiodiversité et de la biodiversité sauvage</i>	Sensibiliser et former les agriculteurs et les éleveurs sur la dégradation de l'agrobiodiversité et ses impacts sur la biodiversité sauvage	80% de la population riveraine des aires protégées sensibilisées	MINAGRIE, DPAE, BF, ONGs, MEEATU, Agri-éleveurs	60000
	Confectionner les outils de communication, d'éducation et sensibilisation par groupe cible	Nombre et types d'outils en usage	MINAGRIE, DPAE, BF	50000
	Renforcer le Centre Multimédia du MINAGRIE pour la diffusion des messages éducatifs visant à changer le comportement de la population face à la dégradation accélérée de l'agrobiodiversité	Nombre et types de messages hebdomadairement lancés	MINAGRIE, DPAE, BF	80000
	Renforcer les capacités des services d'appui à la production sur l'analyse des risques de remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages et les mesures de lutte	Etude sur les risques de remplacement rapide des races et variétés agricoles en usages	MINAGRIE, MEEATU, ONGs, Agri-éleveurs, BF	50000
<i>D'ici à 2018, un contrôle effectif des mouvements transfrontaliers est assuré pour tous les intrants agricoles et d'élevage pour garantir la survie de l'agrobiodiversité</i>	Mettre en place un système de contrôle de mouvement transfrontalier des intrants agricoles et d'élevage dans toutes les entrées des frontières du pays	Nombre et types de saisies effectuées	MINAGRIE, MEEATU, ONGs, Agri-éleveurs, BF	80000
	Installer des infrastructures de mise en quarantaine des animaux importés	Infrastructures de mise en quarantaine fonctionnelles	MINAGRIE, BF	450000
	Former le personnel du secteur d'Agriculture et d'élevage en matière d'inspection phytosanitaire et de contrôle des OGMs	Nombre de personnes formées	MINAGRIE, MEEATU, BF	50000
	Informier, éduquer et sensibiliser la population sur les conséquences négatives des mouvements transfrontaliers non contrôlés des intrants agricoles et d'élevage	Réduction des stocks d'intrants agricoles et d'élevage clandestinement introduits au Burundi	MINAGRIE, MTTPE, BF	24000
	Equiper l'ISABU en matière de conservation des races animales et espèces végétales domestiquées	Banque de gènes disponibles	MINAGRIE, MEEATU	100000
<i>D'ici à 2018, les connaissances sur la disparition des plantes cultivées, des animaux d'élevage et ainsi que leurs parents sauvages seront améliorées</i>	Mettre en place un système strict de respect de la filière semencière	Toutes les parties prenantes suivent et respectent la filière semencière	MINAGRIE, FAO, ONGs Agri-éleveurs	450000
	Identifier toutes les causes de l'érosion génétique et le niveau de vulnérabilité des espèces domestiquées	Document d'état des lieux sur l'érosion génétique et le niveau de vulnérabilité des espèces domestiquées	MINAGRIE, FAO, ONGs Agri-éleveurs	80000
	Documenter et appliquer toutes les connaissances traditionnelles des agri-éleveurs visant à soutenir la biodiversité et à assurer la sécurité alimentaire	Un recueil des connaissances traditionnelles des agri-éleveurs visant à soutenir la biodiversité et à assurer la sécurité alimentaire	MINAGRIE, FAO, ONGs Agri-éleveurs	60000

<b>Objectifs spécifiques</b>	<b>Actions à mener</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Parties prenantes</b>	<b>Coût (US\$)</b>
<i>D'ici à 2019, 50% des agriculteurs et des éleveurs auront adopté la gestion intégrée dans les agroécosystèmes;</i>	Evaluer et cartographier des zones agricoles, sylvicoles et aquacoles et l'intégrer dans le plan directeur d'aménagement du territoire	Superficies et zones agricoles bien connues	MINAGRIE, MEEATU, BF, MININTER	3000000
	Elaborer les plans de gestion durable des agroécosystèmes, des zones sylvicoles et aquacoles suivant les zones agroécologiques	Des plans de gestion pour toutes les zones agroécologiques	MINAGRIE, MEEATU, BF, MININTER, Agri-éleveurs	80000
	Produire et diffuser les guides pratiques sur les bonnes pratiques et l'approche par écosystème en agriculture, sylviculture et aquaculture	Les guides pratiques disponibles chez les parties prenantes	MINAGRIE, MEEATU, BF, MININTER, Agri-éleveurs	120000
	Renforcer les capacités du personnel du MINAGRIE sur l'importance et procédures d'étude d'impact environnemental	Tous les cadres du génie rural maîtrisent l'étude d'impact environnemental	MINAGRIE, MEEATU, BF	20000
	Mettre en place un cadre légal de gestion des marais	Un cadre légal de gestion des marais est fonctionnel	MEEATU, MINAGRIE	35000
<i>D'ici à 2018, des connaissances sur les stocks des poissons seront améliorées et des plans de gestion seront élaborés</i>	Faire une évaluation des stocks de poissons	Etude d'évaluation disponible	MINAGRIE, MEEATU, AP, pêcheurs, BF, ONGs	45000
	Elaborer en concertation avec les pêcheurs des plans de pêche rationnelle	Nombre de plans de pêche rationnelle élaborés	MINAGRIE, MEEATU, AP, pêcheurs, BF ONGs	18300
	Former le personnel du département des Pêches et Piscicultures sur les méthodes d'évaluation des stocks de poissons	Nombre de cadres spécialisés en évaluation de stocks halieutiques	MINAGRIE, MEEATU, AP, pêcheurs, BF, ONGs	10968
	Mettre en place un mécanisme régional pour une bonne gestion des pêches sur le lac Tanganyika	Système de surveillance régional opérationnel	MINAGRIE, MEEATU, AP, pêcheurs, BF, ONGs	50000
	Actualiser et diffuser une loi régissant la pêche et protégeant les ressources génétiques halieutiques	Une loi disponible et diffusée	MINAGRIE, MEEATU, AP, pêcheurs, BF, ONGs	5806
<i>D'ici à 2019, la résilience des agroécosystèmes et des espèces agricoles face aux effets néfastes des changements climatiques est renforcée</i>	Mener des études sur la vulnérabilité des agroécosystèmes et des espèces agricoles et pastorales aux changements climatiques	Nombre d'études menées et nombre d'espèces concernées	MINAGRIE, Agri-éleveurs, BF, ONGs	36000
	Favoriser les cultures adaptées aux changements climatiques suivant la vulnérabilité de chaque zone agro-écologique	Taux de réduction des pertes de production agricole suite aux changements climatiques	MINAGRIE, Agri-éleveurs, BF, ONGs	200000
<b>Total</b>				<b>5 695 074</b>

#### **IV.4. MECANISMES DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'INTEGRATION SECTORIELLE**

Pour la réussite de la mise en œuvre de ce plan d'intégration de la biodiversité dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage, il est très important de mettre en œuvre les orientations stratégiques suivantes:

- ***Mise en place d'un cadre de concertation entre les différentes parties prenantes***

Le MINAGRIE a plusieurs parties prenantes jouant des activités différentes ayant des impacts néfastes sur la biodiversité. Il faudra ainsi asseoir un cadre de discussion entre les différents intervenants pour dégager un consensus sur la protection de la biodiversité. De plus, il est plus que nécessaire que le MINAGRIE puisse être représenté dans le Comité National de Biodiversité. En effet, la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité prévoit la mise en place d'un Comité National de Biodiversité. Cet organe devra jouer le rôle consultatif pour tous les ministères de développement impliqués dans la gestion de la biodiversité.

- ***Mise en place d'une unité interne de gestion de la biodiversité***

Ces activités mise en relief dans le plan d'intégration peuvent être menées dans plusieurs institutions du MINAGRIE. Il y a cependant un besoin de mettre en place un corps de personnel chargé de suivre de près son exécution. Le MINAGRIE devra nommer un cadre chargé de cette question de biodiversité. C'est sur base de ce corps qu'il y aura un cadre de concertation permanent avec les autres institutions ayant la mainmise sur la biodiversité.

- **Mécanismes de financement**

L'implication du MINAGRIE dans la conservation de la biodiversité nécessite un fonds additionnel aux allocations ordinaires du ministère. Il convient que les bénéficiaires des services écosystémiques puissent également contribuer massivement dans la protection de la biodiversité.

## **BIBLIOGRAPHIE**

FAO, (2007) - Plan d'action de l'Initiative africaine sur les pollinisateurs. Rome, 29 p.

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (2008) - Stratégie Agricole Nationale (2008-2015)

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (2010) - Document d'Orientation Stratégique dans le secteur d'Elevage (DOS)

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (2011a) - Stratégie sous-sectorielle d'aménagement des marais et de protection des bassins versants « guide d'interventions »

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (2011b) - Plan National d'Investissement Agricole (PNIA)

Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (2013) - Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité. Bujumbura, 104p.

Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (2013) - Stratégie Nationale et Plan d'Action sur les changements climatiques. Bujumbura.