

**REPUBLIQUE DU BURUNDI**



## **RAPPORT NATIONAL SYNTHÈSE**

**ELABORE DANS LE CADRE DU PROCESSUS DE PREPARATION DE LA CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE AU BURUNDI.**

**Bujumbura, Mai 2012.**

## Sigles et abréviations

A21	:	Agenda 21
BNUB	:	Bureau des Nations Unies au Burundi
CAE	:	Communauté de l’Afrique de l’Est
CBD	:	Convention sur la Biodiversité
CHE	:	Centrale Hydro- Electrique
CSLP	:	Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la pauvreté
CCNUCC	:	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEBEA	:	Centre d’Etudes Burundais en Energies Alternatives
CLD	:	Convention sur la Lutte contre la désertification
CNUDD	:	Conférence des Nations Unies sur le Développement Durable
CNUED	:	Conférence des National Unies sur l’Environnement et le Développement
DAES	:	Département des Affaires Economiques et Sociales
DGE	:	Direction Générale de l’Energie
FBu	:	Francs du Burundi
HIMO	:	Haute Intensité de Main d’Œuvre
IGEBU	:	Institut Géographique du Burundi
kWh	:	kilo watt/heure
MEEATU	:	Ministère de l’Eau, de l’Environnement, de l’Aménagement du Territoire et de l’Urbanisme
MW	:	Méga Watt
OMD	:	Objectif du Millénaire pour le Développement
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONU	:	Organisation des nations unies
PANA	:	Plan d’Action Nationale d’Adaptation aux Changements

## Climatiques

PME	:	Petite et Moyenne Entreprise
PNSA	:	Programme nationale de Sécurité Alimentaire
PNIA	:	Programme National d'Investissement Agricole
PNUD	:	Programme des nations unies pour le développement
POP	:	polluant Organique Persistant
RDC	:	République Démocratique du Congo
SAN	:	Stratégie Agricole Nationale
SNDD	:	Stratégie Nationale de Développement Durable
SNPA/PAE	:	Stratégie Nationale pour l'Environnement et son Plan d'action
TIC	:	Technologie de l'Information et de la Communication
UE	:	Union européenne
VIH/SIDA	:	Virus de l'Immunodéficience Humaine/Syndrome de L'Immunodéficience Acquise
WSDD	:	Sommet Mondial sur le Développement Durable

## TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
A. INTRODUCTION.....	6
B. COMPREHENSION NATIONALE DE L'ECONOMIE VERTE .....	7
C. EVALUATION SECTORIELLE .....	7
I. Secteur de l'Agriculture .....	7
I.1. Situation .....	7
I.2. Contraintes et défis .....	8
I.3. Opportunités .....	9
I.4. Perspectives nationales .....	10
II. Secteur de l'eau .....	11
II.1. Situation .....	11
II.2. Contraintes et défis .....	11
II.3. Opportunités .....	13
II.4. Perspectives nationales .....	13
III. Secteur de la biodiversité .....	14
III.1. Situation .....	14
III.2. Contraintes et défis.....	14
III.3. Opportunités .....	16
III.4. Perspectives nationales.....	16
IV. Secteur de l'énergie .....	17
IV.1. Situation.....	17
IV.2. Contraintes et défis.....	18
IV.3. Opportunités .....	21
IV.4. Perspectives nationales.....	21

	<u>Pages</u>
V. Secteur des transports .....	23
V.1.Situation .....	23
V.2. Contraintes et défis .....	25
V.3. Opportunités .....	26
V.4. Perspectives nationales .....	27
VI. Le développement écologique .....	28
VI.1.Situation .....	28
VI.2. Contraintes et défis .....	29
VI.3. Opportunités .....	29
VI.4. Perspectives nationales .....	29
D. CONCLUSION .....	30
ANNEXE : TABLEAU DE SYNTHESE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE PAR SECTEUR D'ACTIVITE.....	32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	33

## A. INTRODUCTION.

1. La 3<sup>e</sup> et la plus importante conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement durable, aussi connue sous le nom de « Sommet planète Terre », a eu lieu à RIO de Janeiro, au Brésil en juin 1992. Cette conférence a réuni les dirigeants politiques, les diplomates, les scientifiques, les représentants des organisations non gouvernementales (ONG) de 182 pays dans un élan visant à concilier l'impact des activités socio-économiques humaines et l'environnement.

2. La Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement (1992) stipule notamment que "pour garantir un développement viable à long terme, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante des politiques et programmes de développement".

3. A l'instar d'autres pays, le Burundi a ainsi créé depuis 1988 un ministère chargé de l'Environnement qui s'est attelé depuis lors, en concertation avec tous les autres partenaires, à définir des politiques, des stratégies, plans d'actions ainsi que des législations en rapport avec la gestion durable des ressources et la protection de l'environnement.

4. Or, s'il est une réalité que la plupart de départements ministériels disposent de capacités humaines de planification, il n'en reste pas moins vrai que la plupart des politiques sectorielles n'ont pas encore intégré la dimension écologique dans leurs stratégies et plans d'actions. Parmi ceux qui l'ont déjà fait, on peut citer notamment le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et le Ministère de l'Education Nationale.

5. Le premier a adopté des stratégies de redressement durable du secteur agricole portant notamment sur : (i) le repeuplement du cheptel animal, (ii) l'amorce d'un programme d'intégration agro-sylvo-pastorale; (iii) la restauration de la fertilité des sols et (iv) l'amélioration de l'équilibre nutritionnel et alimentaire. Quant au Ministère de l'Education Nationale, il a mis en place un programme d'éducation en matière d'environnement et de lutte contre le SIDA. Ainsi donc, des modules d'enseignements y relatifs ont été développés et des séances d'information et de sensibilisation sont organisées à l'intention des élèves dans le cadre des clubs (ex. Clubs-Environnement) ou d'autres activités.

6. Au Burundi, le concept de développement écologiquement durable est compris comme un processus de création de biens et services, visant l'amélioration qualitative des conditions de vie de la population, par l'exploitation des ressources naturelles, d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur disparition à terme, mais préservent leur potentialité à se régénérer pour répondre aux besoins des générations présentes et futures.

7. Pour être écologiquement durable, le développement doit être centré sur le bien-être de l'homme et reposer sur la viabilité économique, la viabilité sociale et la durabilité environnementale.

8. Pour ce faire, le Gouvernement qui analyse et adopte les différentes politiques et plans d'actions sectoriels devra constamment rechercher leur cohérence et leur complémentarité. Dans

ce contexte, le Programme d'Investissements Publics devra constituer un outil de vérification de la cohérence entre les objectifs globaux de développement et les stratégies sectorielles.

9. Le Burundi doit donc poursuivre les efforts pour passer de l'approche sectorielle à l'approche intégrée de développement écologique, dans une perspective de durabilité tel que recommandé dans le chapitre 8 de l'Agenda 21.

10. C'est dans ce contexte que le présent rapport est élaboré afin d'évaluer les progrès réalisés, les défis auxquels le Burundi doit faire face, et donner des pistes d'orientations pour l'avenir. Le rapport se focalise sur cinq secteurs, à savoir l'agriculture, l'eau, la biodiversité, l'énergie, et les transports et amorce une brève réflexion sur le développement écologique au Burundi.

11. Ces initiatives sont prises par le pays en vue de préparer sa participation à la prochaine conférence des Nations Unies sur le Développement Durable, prévue en Juin 2012 à Rio de Janeiro, au Brésil, et à la prise en compte des conclusions qui seront issues du sommet.

## **B. COMPREHENSION NATIONALE DE L'ECONOMIE VERTE.**

12. Au niveau du Burundi, les notions d'économie verte et du développement écologique font référence aux tendances actuelles de production et de consommation, dans le souci de permettre un développement durable, à moyen et long terme, tout en préservant les ressources de la nature.

13. L'économie verte recouvre l'ensemble des activités socioéconomiques liées directement ou indirectement à la protection de l'environnement. Elle prend en considération la gestion des ressources naturelles, le développement et l'utilisation des énergies nouvelles et renouvelables, l'adaptation et l'atténuation des effets du changement climatique, la prévention des risques, et la gestion des déchets non biodégradables.

## **C. EVALUATION SECTORIELLE**

### ***I. Secteur de l'agriculture***

#### **I.1. Situation**

14. L'économie Burundaise repose essentiellement sur une agriculture extensive de subsistance, caractérisée par une très forte population agricole soit plus de 90% de la population totale. Le secteur agricole est présentement caractérisé par la baisse de la production nationale, l'insécurité alimentaire, et des disettes périodiques dans certaines régions qui entraînent des cas de sous alimentation, et de malnutrition. La production agricole intérieure n'est plus en mesure de répondre à la demande d'une population sans cesse croissante, et le Burundi doit recourir à l'approvisionnement extérieur.

15. Toutefois, beaucoup d'efforts sont entrain d'être fournis par le pays en termes d'investissement dans le secteur, d'amélioration des techniques agricoles, de protection et de fertilisation des sols, de recherche et de mise à disposition des semences sélectionnées et plus résistantes aux maladies phytosanitaires.

15. **Au niveau des réalisations**, on note l'élaboration de la Stratégie Agricole Nationale (SAN), de la Stratégie des Marais et Bassins versants, du document d'orientation stratégique d'élevage, de la Stratégie Nationale et du Plan d'Action pour la lutte contre la dégradation des sols, du Plan National d'Investissement Agricole (PNIA), du Programme National de Sécurité Alimentaire Durable (PNSAD), de la lettre de Politique Nationale Foncière, et huit (8) schémas provinciaux d'aménagement du territoire.

16. En outre, le Burundi a adopté la loi portant cadre organique des groupements pré coopératifs, la loi portant organisation du secteur semencier et ses textes d'application, et un code foncier révisé.

17. Le pays poursuit la construction de barrages de retenue pour l'irrigation, la multiplication et la distribution rapide du matériel sain de pomme de terre, de manioc de palmier à huile, de riz, de maïs et de la banane, ainsi que la subvention de l'engrais chimique (à hauteur de 34% de 2009 à 2011) tout en réhabilitant les potentialités de produire et d'utiliser dans un futur proche la fumure organique.

18. Dans ce secteur d'activités l'engagement politique national, visant à atteindre des objectifs de développement durable, a été particulièrement fort. Les facteurs qui sous-tendent cet engagement sont notamment (i) la primauté de l'agriculture en tant que moteur de la croissance et (ii) le souci de sécurité alimentaire. Ainsi, 11.6.% du budget national de l'année 2012 est alloué au secteur agricole.

## **I.2. Contraintes et défis**

### **I.2.1. Contraintes**

19. Les problèmes de l'agriculture burundaise sont à la fois d'ordre structurel et d'ordre conjoncturel. Ils peuvent être regroupés en cinq catégories : (i) les problèmes agronomiques, (ii) les problèmes climatiques, (iii) les problèmes technologiques, (iv) les problèmes socio-économiques et (v) les problèmes institutionnels.

20. Les contraintes agronomiques les plus importantes sont notamment : (a) la faible fertilité des terres: plus de 36 % des sols sont acides et présentent une toxicité aluminique, (b) l'insuffisance et la faible utilisation des intrants performants de production, et (c) la recrudescence des maladies et ravageurs très dommageables pour les cultures et les animaux.

21. Les problèmes climatiques : les changements climatiques et le phénomène de désertification qui a ses tendances dans certaines zones, ont perturbé et désorganisé les activités agricoles en faisant perdre aux agriculteurs leurs repères habituels.

22. Les contraintes technologiques ont trait à l'insuffisance des innovations technologiques, à la non maîtrise des systèmes de production appropriés, au manque d'information suite à la désorganisation des services de recherche et de vulgarisation.

23. Les contraintes socio-économiques entravant l'agriculture burundaise sont notamment : (a) les problèmes fonciers, (b) la pression démographique sur les terres et sur les écosystèmes naturels protégés, (c) l'analphabétisme, (d) le faible pouvoir d'achat (e) le faible accès des familles rurales au crédit agricole et aux facteurs performants de production, (f) l'absence de

mécanismes de financement durable du développement du secteur rural en général et des associations féminines en particulier, (g) la non organisation et l'étroitesse des marchés intérieurs pour l'écoulement des produits agricoles et d'élevage, (f) l'enclavement du pays et des nombreuses zones rurales de production, (h) l'existence d'une forte population de sinistrés de guerre et des aléas climatique, (i) l'insuffisance des mesures politiques et macro-économiques favorables aux investisseurs privés dans le secteur agricole.

24. Les contraintes institutionnelles les plus importantes sont liées notamment : (a) à la difficulté de conduire les réformes structurelles et les changements requis par la nouvelle vision de développement du secteur, (b) aux déficits quantitatifs et qualitatifs des ressources humaines, (c) à la forte démotivation des agents en raison de la faiblesse des rémunérations et de l'inadaptation du cadre et des conditions de travail des agents, (d) à la faible structuration et professionnalisation des acteurs privés, (e) à la faible implication du secteur privé dans le financement du secteur agricole et de l'élevage.

### **I.2.2. Défis**

25. Le Burundi doit faire face à un certain nombre de défis dont les plus importants sont :

- Vulgariser et appliquer de manière efficiente le nouveau code foncier et le code forestier, bases de la gestion des ressources en terres,
- Assurer la sécurité alimentaire du pays ainsi que la stabilisation et la diminution progressive des prix des denrées alimentaires,
- Impulser une croissance économique moins dépendante de l'agriculture,
- Diminuer la forte dépendance des populations burundaises à la terre,
- Planifier une utilisation plus rationnelle et plus rentable des terres à des fins agricoles,
- Poursuivre la reforestation en réponse au déficit hydrique et à la variabilité climatique, et réglementer drastiquement la coupe des arbres,
- Elaborer une stratégie de remembrement des exploitations qui, actuellement, ont une superficie moyenne inférieure à 0,5ha,
- Arrêter à terme la dégradation des sols et accroître leur fertilité par des fertilisants organiques
- Coordonner plus efficacement des actions menées dans le secteur agricole afin d'assurer la maîtrise des activités sur terrain,
- Assurer le financement pour la mise en œuvre du Plan National d'Investissement Agricole (PNIA),
- Réussir le pari d'une agriculture écologique intensive : production améliorée en qualité et en quantité sur moins d'espace.
- Développer des technologies de conservation et de transformation des produits agricoles.

### **I.3. Opportunités**

26. Le secteur agricole dispose de potentialités naturelles réelles qui lui ont permis de maintenir, du moins avant la crise, un équilibre relatif entre la croissance de la population et celle de la production. Les plus importantes potentialités sont les suivantes : (i) une population agricole abondante (ii) des possibilités de pratiquer une gamme variée de culture, (iii) une pluviométrie

abondante (v) un réseau hydrographique très important, (iv) des gisements de roches calcaires, dolomitiques et phosphates, (v) une extension possible du marché d'exportation.

27. Les gains de productivité constituent un atout essentiel de croissance. Les expériences des projets en cours ont montré qu'avec un bon encadrement technique et un minimum d'intégration de l'agriculture et de l'élevage, il était possible de doubler, voire tripler les rendements de certaines cultures de base (riz, manioc, production laitière). La nouvelle riziculture intensive permet une germination en une journée et d'utiliser 10 kg de semence sur un hectare.

28. L'approche bassin versant et embocagement des parcelles, associée à l'utilisation du fumier organique, notamment produit par le cheptel, permet de fertiliser suffisamment les sols pour doubler, voire tripler, les rendements des cultures vivrières de base.

29. La promotion de la petite irrigation, grâce la diffusion de pompes à pédales dans les zones à déficit hydrique, a permis à des exploitants de petits lopins de terre d'atteindre des rendements très élevés en légumes.

30. Un potentiel considérable existe au niveau du développement des filières : les productions agricoles de rente et d'exportation: (café, thé, coton, palmier à huile, canne à sucre, tabac, riz, quinquina, etc.) constituent une source importante de croissance pour le secteur agricole. Il convient de signaler aussi les possibilités de pratiquer une gamme variée de cultures (cultures tropicales et tempérées) offertes par l'existence de microclimats, d'une multitude de paysages et de types de sols.

31. D'autres potentialités méritent d'être soulignées, notamment l'existence de :

- Techniciens expérimentés dans le secteur dont une partie est déployée sur le terrain (environ 8000 techniciens).
- Une superficie de marais inexploités où l'on trouve des sols à haute potentialité de rendement et qui permettent une troisième saison culturale.
- Des gisements de roches calcaires, dolomitiques et phosphates au qu'on peut exploiter et améliorer la fertilité des sols acides.
- De nombreux tests d'introduction de cultures nouvelles de diversification au cours des années 50 démontrent l'excellente capacité de diversification dont dispose le pays.
- Extension possible du marché d'exportation dans la Communauté de l'Afrique de l'Est.

#### **I.4. Perspectives nationales**

32. Pour augmenter la production agro-sylvo-zootechnique, et assurer ainsi la sécurité alimentaire du pays, le Burundi compte (a) réformer le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et mettre en œuvre le PNIA, (b) promouvoir l'utilisation des fertilisants organiques, (c) protéger le capital productif (500 000 ha de bassins versants à aménager et protéger, 25 000 ha de forêts communales à réhabiliter, deux grands barrages à construire et 40 retenues collinaires à mettre en place), (d) aménager et réhabiliter les périmètres irrigables (48 000 ha de marais additionnels, 5 000 ha de périmètres irrigués, 3 000 ha pour la petite irrigation), (e) intensifier et diversifier les productions agricoles, (f), développer et mieux organiser l'élevage, la pêche et l'aquaculture, (g) gérer la vulnérabilité climatique, (h) mieux organiser les producteurs et

renforcer leurs capacités, (i) développer des services de proximité et promouvoir l'innovation, (j) Développer la recherche/développement, (k) construire des infrastructures rurales et assurer le financement rural, (k) développer les filières vivrières, animales et d'exportation, (l) maîtriser la gestion de l'eau pluviale.

## **II. Secteur de l'eau**

### **II.1. Situation**

33. C'est dans un contexte de reprise économique et dans le souci de répondre aux engagements internationaux auxquels le Burundi a souscrit que le Gouvernement, avec l'appui de ses partenaires au développement, a entrepris un vaste programme de mise en valeur des ressources en eau.

34. Le Burundi dispose de ressources en eau abondantes grâce à une pluviosité relativement bonne, à un bon réseau des rivières et à la rétention d'eau par les marais et les lacs, en particulier le lac Tanganyika : 31 900 millions de m<sup>3</sup> de pluies et 8 170 de m<sup>3</sup>/an (259m<sup>3</sup>/s) amenés par les cours d'eau.

35. L'eau potable couvre les usages courants. En milieu rural, le taux de desserte est passé de 70% en 1992 à 43% en 2005. Les besoins en eau potable sont passés de 173 millions de m<sup>3</sup> en 1990 à 293 millions de m<sup>3</sup> en l'an 2000. Pour l'année 2010, la demande a été estimée à 434 millions de m<sup>3</sup>.

36. **Au niveau des réalisations**, on note l'élaboration de la Politique Nationale de l'Eau, du code de l'eau, de la Stratégie et du Plan d'Action en matière de Prévention des Risques et Gestion des Catastrophes, de la Stratégie et du Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), la Stratégie Nationale de l'Eau sur la période 2011-2020 et des études sectorielles. On note également l'exécution de différents projets pour l'adaptation et l'atténuation des changements climatiques, des inventaires des gaz à effet de serre dans certains secteurs, les Première et Deuxième Communications Nationales sur les Changements Climatiques, l'élaboration du Plan de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, la conduite d'une étude de référence sur le contrôle de la qualité de l'eau, la conduite des études sur l'évolution du climat et des études sectorielles de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques, la mise en place d'une institution chargée de la prévention et de la gestion des catastrophes naturelles et la mise en œuvre d'un réseau d'information environnementale.

### **II.2. Contraintes et défis**

#### **II.2.1. Contraintes**

37. La répartition naturelle des eaux n'est pas optimale, ni dans l'espace ni dans le temps. Les zones de basse altitude sont plus arides et ont une saison sèche plus longue.

38. La croissance démographique élevée entraîne une pression de plus en plus forte sur les ressources naturelles avec comme corollaire la dégradation des ressources en eau et la prolifération des maladies hydriques

39. L'incidence des changements climatiques est sensible partout mais surtout dans les zones à pluviométrie faible et variable. Les régions naturelles, jadis considérées comme des greniers du pays (au Nord), connaissent actuellement un déficit hydrique entraînant des disettes chroniques.



**Photo n° 1: Photo sur le Lac COHOHA : Vue des échelles millimétriques qui étaient auparavant submergés et qui restent maintenant à découvert.**

*Source : Institut Géographique du Burundi(IGEBU).*

*Cette photo montre comment le niveau du lac COHOHA a progressivement diminué suite à la variabilité climatique et aux pratiques culturelles inappropriées jusqu'à laisser à découvert les échelles millimétriques pour mesurer le niveau du lac.*

40. Il faut signaler également la variabilité du climat dont la tendance est à la diminution de la pluviométrie et à l'augmentation des températures.

41. La faible capacité de rétention et de régulation des eaux a pour conséquence, l'érosion des terres cultivables, l'ensablement des cours d'eaux et des lacs, et leur pollution, l'effondrement des berges des rivières et la destruction des infrastructures et des habitations.

## **II.2.2. Défis**

42. Le système de maîtrise, et de gestion de l'eau caractérisée par l'utilisation optimale des eaux de pluie, des rivières et des lacs : l'irrigation doit être développée, des techniques de récupération et de stockage des eaux de pluie doivent être initiées et se généraliser, et les

dispositifs d'alerte précoce et de réduction des risques doivent être une réalité d'autant plus que de nombreux cours d'eau ont un régime torrentiel.



**Photo 2 et 3 : Inondations dans la plaine de l'Imbo, près de l'Aéroport de Bujumbura.**

*Source : Tirée de l'étude sur le coût de l'inaction contre la dégradation des terres au Burundi, UNDP/FEM, novembre 2010.*

*Les eaux du Lac Tanganyika, quoique constituant un important réservoir de poissons endémiques, sont sujettes à des phénomènes de pollution et d'eutrophisation résultant de divers effluents, ce qui risque de perturber cet écosystème et partant mettre en cause les productions halieutiques alors que la pêche contribue de manière significative à l'amélioration de la sécurité alimentaire pour une bonne partie de la population burundaise.*

43. Le développement des capacités techniques, des ressources humaines (expertise en hydrologie, en météorologie et en climatologie) et la coordination des interventions dans le cadre des changements climatiques demeurent une préoccupation nationale.

### **II.3. Opportunités**

44. Les ressources en eau sont dans l'ensemble abondantes. Le réseau de cours d'eau, rivières et marais occupe environ 10% de la superficie totale. Les ressources en eau sont réparties entre les deux bassins versants du Congo et du Nil.

45. Une pluviométrie abondante qui permet annuellement deux saisons culturales avec des possibilités de produire toute l'année si la maîtrise de l'eau est assurée et qui autorise la conduite de cultures à forte demande en eau.

46. Un réseau hydrographique très important permettant la conception et l'exécution des vastes programmes d'irrigation et d'intensification des cultures et la promotion des centres semenciers irrigables.

### **II.4. Perspectives nationales.**

47. La maîtrise de la gestion de l'eau est essentielle pour améliorer la sécurité alimentaire et pour réduire la vulnérabilité du secteur agricole par rapport aux aléas climatiques. Le Gouvernement fait sien l'engagement de: (i) créer un environnement favorable pour une bonne gouvernance du secteur, (ii) gérer de façon intégrée les ressources en eau (iii) valoriser l'eau pour le

développement socio-économique durable des populations, et mieux prévenir et gérer les catastrophes liées à l'eau, (iv) élaborer, en plus de la stratégie nationale, une politique nationale sur d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leur impact (v) prendre en compte la dimension transfrontalière des ressources en eau du Burundi, (vi) planifier et financer le secteur de l'eau, (vii) et renforcer les capacités professionnelles dans le domaine de l'eau.

### **III. Secteur de la biodiversité**

#### **III.1. Situation**

48. La notion de biodiversité revêt une importance capitale dans le contexte du Burundi dans la mesure où plus de 90% de la population vit des produits de l'agriculture, de la pêche, des forêts et des plantes médicinales. Cette situation traduit un important lien entre la biodiversité (faune et flore), les moyens de production et de subsistance des populations.

49. La position du Burundi au centre de l'Afrique, sa topographie, son territoire combinant à la fois des terres fermes, des terres aquatiques et une diversité des conditions éco-climatiques confèrent au Burundi une grande richesse d'espèces végétales et animales et d'écosystèmes naturels diversifiés. Le Burundi fait partie de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC).

50. **Au niveau des réalisations**, on note l'identification d'un ensemble d'écosystèmes à protéger dans la région du Nord du pays : « Paysage Aquatique Protégé du Nord du Burundi », l'élaboration de la Stratégie Nationale et du Plan d'Action en matière de Diversité Biologique, de la Stratégie Nationale en matière d'échange d'information sur la biodiversité, l'élaboration de la stratégie d'éducation environnementale et de la Stratégie de gestion du massif Kibira-Nyungwe s'étendant du Burundi jusqu'au Rwanda, la mise en place d'un Cadre National de biosécurité, la création d'un centre d'échange d'information sur la biodiversité et la biosécurité.

51. Le pays a déjà élaboré, dans le cadre de la convention des nations unies sur la diversité biologique, quatre rapports de pays sur la biodiversité. Il a adopté une nouvelle loi sur la création des aires protégées et le décret délimitant des aires protégées, et procédé à la création d'une police de protection de l'environnement qui doit être opérationnalisée, ainsi que des comités locaux de surveillance pour assurer la protection des forêts naturelles, des parcs et des reboisements publics et privés.

52. Il faut noter que le Burundi a déjà préparé plus de 10 millions de plants destinés au reboisement des terres en phase de dégradation à l'occasion des travaux communautaires organisés sur tout le territoire national.

#### **III.2. Contraintes et défis.**

##### **III.2.1. Contraintes.**

53. Au Burundi, la dégradation de la biodiversité est la conséquence de plusieurs facteurs dont les principaux sont : les faiblesses institutionnelles, la pauvreté, la surexploitation, les défrichements répétés, l'introduction d'espèces exotiques, le braconnage et l'abattage massif des arbres dans des zones initialement protégées, les incendies criminels, la pollution et d'autres causes naturelles telles que les inondations et la sécheresse.

54. Le secteur de la biodiversité souffre d'un manque d'expertise en biotechnologie, ainsi que de la mauvaise connaissance du patrimoine forestier due à l'échec de l'inventaire des boisements. De plus, de bons programmes pour la préservation de la biodiversité ont été élaborés mais les financements pour leur mise en œuvre n'ont pas suivis.

### III.2.2. Défis

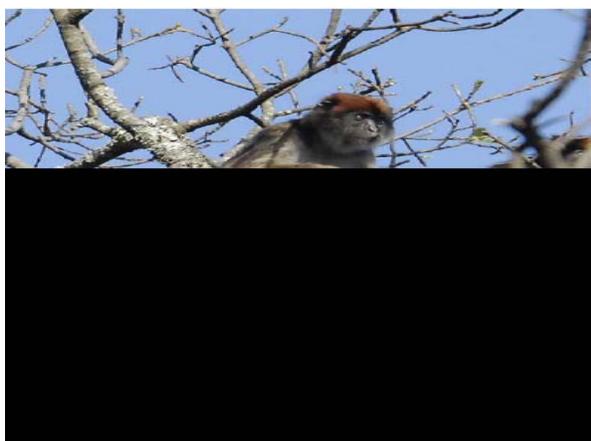
55. Deux défis majeurs sont à signaler :

(i) La protection des espèces de faune et de flore menacées d'extinction.

(ii) L'application du décret portant création des aires protégées et du décret sur la procédure des études d'impact environnemental et social, au vu de la croissance démographique qui constitue une menace sérieuse à la protection des aires protégées.



**Photo 4: Observations des Cobes defassa du Parc National de la RUVUBU.**



**Photo 5: Observations des Colobe bai colobus badius tephrosceles, du Parc National de la RUVUBU.**

*Source :Tirée de l'étude sur le coût de l'inaction contre la dégradation des terres au Burundi, UNDP/FEM, novembre 2010.*

*Bien qu'il n'existe pas jusqu'aujourd'hui des bases de calcul des valeurs des services éco touristiques au Burundi, il s'avère indéniable de les protéger en vue de sauver ce qui reste à sauver car l'inaction contre la dégradation des écosystèmes forestiers et des paysages du pays coûterait trop cher pour le pays et hypothèquerait le bien – être des générations futures.*

### **III.3.. Opportunités nationales**

56. L'identification et la création de nouvelles aires protégées: La biodiversité se retrouve un peu partout dans le pays. Certains sites hébergent une biodiversité intéressante ou d'intérêt culturel et historique important.

57. Le plan de gestion pour toutes les aires protégées : Le plan de gestion définit les objectifs de protection et le cadre des interventions de protection des ressources et de l'utilisation de l'espace dans une aire protégée. Il définit les priorités et identifie les actions nécessaires pour assurer la réalisation des objectifs.

58. La nouvelle législation en matière de conservation : Certaines lois ont été révisées et mises à jour: il s'agit du "code de l'environnement" et de la loi portant création des parcs nationaux et des réserves naturelles.

59. Le développement de nouvelles stratégies de gestion, notamment la promotion de l'écotourisme, la gestion transfrontalière de certains écosystèmes et la coopération entre les pays limitrophes, l'éducation environnementale des responsables, la promotion de la participation des communautés locales dans la gestion des aires protégées, la coordination des activités des ONG environnementales, et la multiplication des travaux de recherche.

60. L'implication des ONGs locales, surtout les associations des jeunes et de femmes dans la protection de l'environnement et de la biodiversité.

### **III.4. Perspectives nationales**

61. En matière de biodiversité, le Gouvernement Burundais tient à (i) mettre en place un cadre juridique favorisant la protection des espèces et populations menacées, (ii) assurer la protection des zones riches en biodiversité, (iii) planifier l'extension d'espaces boisés sur les terres vacantes (iv) appliquer la loi sur la création des aires protégées, (v) élaborer une loi sur les mesures incitatives visant à préserver l'intégrité des aires protégées, (vi) réviser le Code Forestier et élaborer des textes d'application, (vii) et rendre opérationnelle et efficace la commission nationale de l'environnement ainsi la police environnementale.

## **IV. Secteur de l'Énergie**

### **IV.1 Situation actuelle**

62. La période 2002-2012 se caractérise par une pénurie chronique d'énergie en général et de l'énergie électrique en particulier, conséquence des effets de la crise enclenchée en 1993, de plus de vingt ans de sous investissement dans le secteur électrique et de la demande sans cesse croissante d'énergie.

63. Le bilan énergétique du Burundi est encore dominé par les sources d'énergie traditionnelles et non commerciales. Par ordre d'importance, les principales sources d'énergie consommées au Burundi sont: le bois-énergie, les produits pétroliers, l'électricité et la tourbe. La part des énergies nouvelles et renouvelables (énergie solaire, énergie éolienne, éthanol, biogaz, etc.) est marginale, voire négligeable.

64. Le Burundi ne dispose pas, à ce jour, des ressources pétrolières connues, et il importe la totalité de ses consommations en produits pétroliers. Cependant, des recherches conduites dans le passé ont conclu à l'existence d'indices de pétrole dans le lac Tanganyika. Aujourd'hui, des permis de recherche ont été accordés à des compagnies étrangères pour continuer les travaux de prospection dans et le long de ce lac.

65. Il existe également des ressources prouvées importantes de tourbe dans le pays, mais cette ressource fossile n'a pas encore pu être exploitée à une échelle industrielle, ni trouver de débouché important au niveau du marché domestique.

66. Le potentiel d'énergies propres/vertes au Burundi est composé par la biomasse, l'hydroélectricité, les énergies nouvelles et renouvelables (solaire, biogaz, éolienne). Les énergies de biomasse (bois, charbon de bois et résidus végétaux) constituent l'essentiel du bilan énergétique au Burundi, ce qui est symptomatique du bas niveau de développement du pays. Les ressources en biomasse sont allées en diminuant au cours de ces dernières années, suite essentiellement à (i) la forte pression démographique sur la terre à des fins d'agriculture, (ii) l'absence ou le manque d'accès aux substituts au bois-énergie, (iii) les feux de brousse récurrents dans certaines régions du pays et (iv) le caractère limité des actions de reboisement. Les ressources sont allées en diminuant au cours de ces dernières années.

67. Les ressources hydroélectriques représentent, pour le Burundi, un potentiel exploitable estimé à 320 mégawatts, dont 10% seulement sont actuellement mis en valeur. L'accès de la population à cette source d'énergie est encore marginale (2,7%).

68. Une centrale thermique de 5,5 MW est également utilisée en appoint, en grande partie ponctuellement à cause du prix élevé du fuel. Une autre est en cours d'acquisition sur financement de la Banque mondiale. Le Burundi importe également 40% de ses besoins en électricité à partir des centrales de Ruzizi I et Ruzizi II, toutes les deux localisées en R.D.C. Ces dernières années, la production d'électricité a été fortement affectée par une faible pluviométrie

(due en partie à la problématique des changements climatiques) et par une gestion peu efficace du secteur. Avec les fréquents délestages du réseau suite au déficit énergétique actuel, les énergies renouvelables en général et de l'énergie solaire en particulier bénéficient d'un regain d'intérêt général, mais leur coût reste très élevé et leur niveau de pénétration est encore très marginale.

69. Quant aux énergies nouvelles et renouvelables, elles ne représentent qu'une infime partie de l'énergie consommée. Elles sont représentées essentiellement par l'énergie solaire, l'énergie éolienne, et le biogaz. Grâce à son climat, le Burundi bénéficie d'un ensoleillement intéressant, propice à l'utilisation de l'énergie solaire pour l'éclairage, la réfrigération, la télévision, la téléphonie rurale, le pompage d'eau.

71. Concernant l'énergie éolienne, son implantation se limite à quelques installations de démonstration et à quelques installations de pompage d'eau pour le bétail dans la plaine de l'Imbo. Enfin, le biogaz est une technologie qui a été expérimentée tant au niveau familial qu'au niveau institutionnel, soit pour l'éclairage et la cuisson des aliments dans les ménages, soit pour l'assainissement du milieu dans les écoles et les prisons.

## **IV.2 Contraintes et Défis**

### **IV.2.1 Les Contraintes**

Les principales contraintes au développement du secteur énergétique sont les suivantes :

72. Habitat dispersé: Le relief accidenté du pays et l'habitat dispersé en milieu rural rendent très élevé le coût de raccordement individuel au réseau électrique, et donc inaccessible aux populations rurales. Ceci veut dire que tant qu'une nouvelle politique de l'habitat n'aura pas été définie et mise en œuvre de façon volontariste, il sera quasi impossible d'augmenter de façon significative le taux d'accès à l'électricité.

73. Faible pouvoir d'achat: Le niveau de pauvreté est très élevé et généralisé au niveau de la population burundaise. Cette pauvreté, qui se montre notamment sous forme monétaire, ne permet pas d'accéder aux sources d'énergie commercialisée, se contentant ainsi des sources d'énergie traditionnelles comme le bois de chauffe et les résidus végétaux.

74. Du coup, cette faiblesse du pouvoir d'achat et d'accès à l'électricité fait que la population se rabat sur les énergies traditionnelles (bois, charbon de bois et déchets végétaux) pour la cuisson des aliments, l'éclairage et le chauffage. D'où une forte pression sur les ressources en bois qui, combinée avec l'absence de réglementation et de contrôle, constitue une menace sérieuse sur l'environnement. En effet, plus de 96,6% des besoins d'énergie consommée au Burundi sont actuellement couverts à partir de la biomasse<sup>1</sup>. A court terme, cette pression est responsable de la destruction du couvert végétal et forestier et ses conséquences néfastes (érosion, dégradation

---

<sup>1</sup> DGEE, Bilan énergétique 2005.

des sols, diminution des ressources en eau, sécheresse, famine, etc.); à long terme, elle contribue au changement climatique et aux effets néfastes de celui-ci. En effet, ce sont principalement les gaz émis lors de la combustion de la biomasse pour des fins de cuisson par les ménages, c'est-à-dire le méthane (CH<sub>4</sub>) et le monoxyde de carbone (CO), qui gonflent la quantité totale des gaz à effet de serre dégagée par le Burundi<sup>2</sup>; (voir aussi annexe 1 : Tableau de Synthèse des émissions de gaz à effet de serre en Gg ECO<sub>2</sub> par secteur d'activités).

75. L'enclavement du pays: le Burundi est un pays enclavé, et qui doit importer la totalité de ses consommations en produits pétroliers. Outre que cela pose le problème de sécurité d'approvisionnement (on l'a notamment vécu pendant l'embargo de 1996-1998), ceci implique également des coûts d'approvisionnement très élevés (le transport de ces produits se faisant par route depuis Mombassa (corridor nord), sans oublier une plus grande vulnérabilité de son économie aux aléas des prix de ces produits sur le marché international.

76. La faiblesse des financements: Les investissements du secteur énergétique en général et du secteur électrique (centrales de production, lignes de transport et réseaux de distribution, etc.) en particulier absorbent beaucoup de capitaux, non disponibles localement et de plus en plus difficiles à mobiliser. Le déficit énergétique actuel, qui est à l'origine des délestages systématiques et généralisés de courant au niveau national, et aux conséquences économiques incalculables, est dû essentiellement au sous investissement au niveau de l'outil de production, lui-même dû au manque de fonds pour la construction de nouveaux ouvrages, et ce malgré la disponibilité des études, des dossiers d'exécution ou d'appel d'offres (exemple : CHE de Kaburantwa, CHE de Mpanda). La crise financière mondiale n'est pas de nature à améliorer la situation.

77. Les autres contraintes sont : l'absence de coordination du secteur, l'instabilité institutionnelle, la quasi-absence du secteur privé et la faiblesse des capacités nationales.

#### **IV.2.2 Les défis**

78. L'analyse de l'état des lieux du secteur et des documents de politique énergétique du pays révèle la nécessité de concevoir et de mettre en œuvre une politique énergétique cohérente, dotée d'une vision à long terme du secteur, pour relever plusieurs défis, dont les plus importants sont (i) l'amélioration de la disponibilité de sources d'énergie moderne, suffisante et fiable, (ii) l'augmentation de l'accès d'une plus grande partie de la population à cette énergie et (iii) l'adoption des sources d'énergie écologiques/vertes, plus propres et plus acceptables du point de vue de l'environnement.

79. **Rendre l'énergie plus disponible en quantité et en qualité** : le secteur de l'énergie en général et de l'énergie électrique en particulier a souffert d'un manque d'investissements depuis une vingtaine d'années. Cela a conduit à la situation actuelle, caractérisée par un important

---

<sup>2</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, Bujumbura, Août 2001

déficit de l'offre d'énergie par rapport à la demande (déficit estimé entre 12,9 MW pendant la saison des pluies et 23,5 MW pendant la saison sèche<sup>3</sup>), la vétusté des infrastructures de transport et de distribution de l'énergie électrique. Cela a également pour conséquence les nombreuses pannes et le rationnement du courant, très préjudiciables aux activités artisanales et industrielles, qui sont les plus porteuses de croissance économique.

80. Pour relever ce défi d'une énergie moderne suffisante et fiable, le pays a essentiellement besoin de : (i) augmenter, au niveau national, la capacité de production et de transport d'énergie (ii) réhabiliter les équipements et installations de distribution existantes, (iii) participer aux projets hydroélectriques communs des pays de la sous-région, (iv) mettre en place des mesures incitatives pour impliquer le secteur privé dans les projets d'investissement, notamment par la formule de Build, Operate and Transfer (BOT), (v) assurer une meilleure gouvernance en vue d'améliorer les performances techniques et financières du sous-secteur, (vi) enfin, la situation actuelle de déficit énergétique commande la mise en œuvre de programmes de gestion de la demande / utilisation rationnelle de l'énergie et d'efficacité énergétique.

**81. Augmenter le taux d'accès aux sources d'énergie moderne, à un prix abordable:** Aujourd'hui, moins de 3% de la population ont accès à l'électricité. Cette réalité implique qu'il est aujourd'hui difficile d'améliorer le bien-être de la population, en termes d'accès aux soins de santé, à l'éducation, à l'habitat décent et aux activités génératrices de revenu et de croissance. L'autre aspect du défi est le faible pouvoir d'achat des populations par rapport au prix de cette énergie. Les revendications sociales actuelles sur les augmentations répétitives des prix de l'électricité et des produits pétroliers sont devenues symptomatiques de cette problématique de l'accès et du prix de l'énergie.

82. Pour relever le défi de l'accès, il faut, entre autres stratégies : (i) Initier une politique de promotion de l'habitat rural regroupé (villages ruraux) notamment le long des routes. (ii) Concevoir et mettre en œuvre, de façon volontariste, un programme d'électrification rurale décentralisée (ERD), pour essayer de rattraper le retard accumulé pendant plus de 30 ans dans ce domaine, (iii) Concevoir et mettre en œuvre, de façon volontariste un programme d'électrification des quartiers urbains les plus pauvres, (iv) Intégrer la problématique de l'énergie dans les stratégies sectorielles de développement : en effet, l'énergie n'est pas une fin en soi, mais un intrant sans lequel les stratégies de développement des autres secteurs s'avèrent très difficiles à mettre en œuvre.

**83. Adopter des sources d'énergie écologiquement acceptables,** c'est-à-dire qui ne nuisent pas à l'environnement et ne mettent pas en cause le développement durable. Il est aujourd'hui reconnu que les fumées dégagées par la combustion des sources d'énergie traditionnelles (bois, charbon de bois et déchets végétaux) et l'utilisation d'équipements énergétiquement peu performants pour la cuisson, le chauffage et l'éclairage ont un impact négatif sur la santé (en

---

<sup>3</sup> The World Bank. Multi-Sectoral Water and Electricity Infrastructure Project. Project appraisal document. April 2008

particulier les femmes et les enfants) des ménages. Ce problème concerne plus de 96% de la population burundaise. De même, la combustion des produits pétroliers, contribue de façon significative à la pollution de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement global et des changements climatiques.

84. Au Burundi, **le contrôle de la qualité des produits pétroliers reste un défi**, et la prédominance d'un parc automobile qui ne répond pas aux normes modernes de consommation est une contrainte à un environnement écologique propre.

85. Pour relever ce défi, il est recommandé de : (i) évaluer préalablement l'impact écologique/environnemental de tout projet énergétique, et s'assurer que les mesures correctives sont prises avant la mise en œuvre du projet, (ii) promouvoir l'utilisation des sources d'énergie propres et renouvelables, telles l'énergie solaire et éolienne, notamment à travers les incitations fiscales et/ou l'exonération des droits de douane pour les matériels et équipements solaires, (iii) sensibiliser la population aux méthodes d'économie d'énergie : formation des charbonniers aux méthodes de carbonisation améliorée du bois, promotion des foyers améliorés pour la cuisson des aliments dans les ménages, utilisation des lampes à basse consommation pour l'éclairage, (iv) encourager /promouvoir les alternatives au charbon de bois comme source d'énergie pour les ménages, comme les briquettes de tourbe, les briquettes à base de déchets ménagers, de déchets agricoles, foyers solaires artisanaux, (v) instaurer des normes de consommation pour les nouveaux véhicules importés, (vii) renforcer le contrôle de qualité des produits pétroliers importés, etc.

### **IV.3. Opportunités nationales :**

86. Malgré ces contraintes, le pays possède les atouts suivants:

- i. Un potentiel hydroélectrique important non encore exploité,
- ii. L'accompagnement par les partenaires multilatéraux et bilatéraux de financement : il s'agit notamment des institutions comme la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement, la Banque Européenne d'Investissement, les coopérations japonaise, chinoise, allemande, etc.
- iii. Une coopération sous régionale très active en matière d'énergie : plusieurs projets énergétiques sont en cours de développement dans le cadre de l'Initiative du Bassin du Nil (IBN), l'East African Community (EAC) ou la Communauté Economique des Pays des Grands-Lacs (CEPGL),
- iv. Un cadre légal en voie d'amélioration pour l'investissement privé : une loi sur la libéralisation du service public de l'énergie électrique est déjà en place et
- v. Une implication de la société civile dans le développement durable : les études d'impact environnemental des projets énergétiques tiennent aujourd'hui en compte les avis des différentes composantes de la société civile.

#### IV.4. Perspectives nationales.

87. Les perspectives du Burundi en matière d'énergie s'inscrivent dans le cadre de la Vision 2025, qui consigne trois (3) objectifs principaux :

- (i) l'instauration de la bonne gouvernance dans un Etat de droit,
- (i) le développement d'une économie forte et compétitive et
- (iii) l'amélioration de la qualité de vie des burundais.

Il est évident que sans l'énergie, le deuxième et le troisième objectif ne pourront pas être atteints.

88. La Vision repose sur 8 grands piliers, dont le troisième est la croissance économique. Le Burundi ambitionne de promouvoir, à l'horizon 2025, une croissance économique accélérée et à deux chiffres. Ainsi donc, selon la Vision, « une priorité sera accordée aux infrastructures économiques sans lesquelles le Burundi ne pourra pas réaliser la croissance économique accélérée souhaitée. Il s'agira de l'amélioration et le développement des infrastructures de transport, de communication et de l'énergie »<sup>4</sup>.

89. Dans le secteur de l'énergie, la vision 2025 veut que toute la population tant rurale qu'urbaine ait accès aux sources d'énergies fiables, propres et à des prix compétitifs et fournir l'énergie en quantité suffisante pour les activités industrielles, artisanales et minières. Il s'agit de : (i) poursuivre la construction des centrales hydroélectriques et l'investissement dans les énergies renouvelables, (ii) améliorer la filière bois-énergie tout en sauvegardant l'environnement, et (iii) promouvoir les énergies renouvelables (énergie solaire, l'éthanol et l'énergie éolienne).

90. La Vision Burundi 2025 sera opérationnalisée par les différents instruments de planification à moyen et à court terme, à savoir les Cadres stratégiques de croissance et de lutte contre la pauvreté (C.S.L.P), les Programmes et Actions Prioritaire (P.A.P) et les Programmes annuels d'investissements publics (PIP).

91. Aujourd'hui, pour répondre à ces aspirations ou réaliser cette vision, les actions prévues ou en cours de réalisation dans le secteur de l'énergie sont notamment:

92. A court terme : (i) l'acquisition d'une nouvelle centrale thermique pour résorber le déficit énergétique actuel et faire face à une demande sans cesse croissante et (ii) la construction de centrales hydroélectriques (CHE) de 10,4 MW sur la rivière Mpanda, (iii) les projets d'énergie solaire sur financement propre et grâce à la coopération bilatérale (ex : don japonais pour une centrale solaire de 400 KW au Centre Hospitalo Universitaire de Kamenge et don chinois pour l'éclairage public du tronçon Place de l'indépendance - Rond point CHANIC).

93. A moyen terme et long terme, (i) au niveau national, la réalisation des projets de CHE sur les rivières Kaburantwa (20 MW), Jiji (32,5 MW) et Mulembwe (17,1MW) et sur une dizaine de sites hydroélectriques identifiés à travers tout le pays (ii) la mise en valeur des ressources pétrolières potentielles du Lac Tanganyika, (ii) au niveau sous régional, la réalisation des projets de CHE de

---

<sup>4</sup> République du Burundi. Vision Burundi 2025. Page 23

60 MW sur la rivière Kagera (ou Projet Rusumo Falls) et sur la rivière Rusizi : Ruzizi III (147 MW) et Ruzizi IV (287 MW).

94. Pour promouvoir une économie verte dans le secteur de l'énergie, le gouvernement compte :
- Privilégier la mise en valeur du potentiel hydroélectrique par la construction des micro-centrales hydroélectriques et l'investissement dans les énergies renouvelables, pour satisfaire les besoins en énergie moderne,
  - Evaluer l'impact environnemental de tous les projets énergétiques en cours ou prévus, et mettre en œuvre les mesures correctives,
  - Promouvoir les mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie, notamment en favorisant l'importation /l'utilisation des équipements économes en énergie (ex : lampes à basse consommation, appareils frigorifiques, etc.),
  - Améliorer la filière bois-énergie tout en sauvegardant l'environnement, par :
    - La promotion des techniques de carbonisation améliorée du bois et les foyers améliorés à charbon de bois
    - La formation des charbonniers aux techniques de carbonisation améliorée du bois
    - L'encouragement des alternatives au charbon de bois comme source d'énergie pour les ménages, comme les briquettes de tourbe, les briquettes à base de déchets ménagers, de déchets agricoles, les foyers solaires artisanaux, etc.
  - Adopter et mettre en œuvre une politique systématique de reboisement pour compenser les coupes de bois à des fins énergétiques (un arbre coupé, deux arbres plantés)
  - Promouvoir la recherche-développement dans le domaine des énergies renouvelables (énergie solaire, l'éthanol et l'énergie éolienne)
  - Promouvoir l'électrification des écoles et centres de santé ruraux par l'énergie solaire photovoltaïque
  - Exonérer les équipements solaires des droits à l'importation.

## V. SECTEUR DES TRANSPORTS

### V.1 Situation actuelle.

95. Au Burundi, le secteur des transports est chargé de (i) développer le transport routier, (ii) promouvoir des réformes dans le secteur du transport administratif public, et (iii) promouvoir le transport lacustre, aérien et ferroviaire.

96. Au niveau du secteur routier, la décennie de 1992- 2002 est marquée par les hostilités qui ont entraîné la destruction de ponts et autres infrastructures ; tandis que le gel de l'aide et la crise budgétaire ont stoppé les projets de construction/réhabilitation et réduit au minimum les travaux d'entretien. L'insécurité, la vétusté de la flotte, l'ensablement du port de Bujumbura et l'obsolescence de ses infrastructures ont gravement affecté la navigation sur le Lac Tanganyika par où passe la plus grande partie des échanges internationaux du pays.

97. La décennie 2002- 2012 est marquée par la reconstruction et la réhabilitation des infrastructures économiques et particulièrement des transports.

98. Au niveau du transport routier, on distingue le transport rémunéré des personnes (transport en commun, taxis), le transport administratif, le transport des marchandises et la sécurité routière.

99. **Concernant les infrastructures routières**, le pays possède un réseau assez dense d'une longueur totale estimée à 7059 km (dont 1950 km de routes nationales, 2522 km de routes provinciales et 2587 km de routes communales). Ce réseau est complété par 7310 km de pistes rurales (qui relient les communes, les centres semenciers, les centres de production et de collecte de cultures d'exportation telles que le café, le thé et le coton) et de routes de pénétration forestière.

100. **Dans le domaine des liaisons internationales**, les investissements réalisés offrent un ensemble des voies alternatives : au niveau des Corridors Central (Bujumbura-Dar es Salam), Nord (Bujumbura-Mombasa) et Sud (Bujumbura-Durban via Mpulungu).

101. Il existe aussi d'autres voies alternatives à l'itinéraire Bujumbura-Kobero-Mwanza (Tanzanie)-Isebania (Kenya)-Nairobi-Mombasa : Bujumbura-Kobero-Bukoba (par route) Bukoba-Kisumo (par Lac) et Kisumo-Nairobi-Mombasa (par route), une nouvelle voie qui sera prochainement opérationnelle.

102. Les routes en terre ne sont pas systématiquement entretenues toute l'année et des ruptures de trafic s'observent de temps en temps, surtout pendant la saison des pluies. Cette situation explique le coût élevé du transport local des marchandises et aggrave l'enclavement de certaines régions. De façon générale, des défis considérables subsistent pour assurer un trafic régulier, à moindre coût pour la desserte de toutes les régions. Ces défis relèvent surtout des problèmes de planification du secteur routier, de l'insuffisance des études pour la construction de nouvelles routes, de l'inefficacité des contrôles routiers, du manque de données, de la vétusté.

103. Au niveau du secteur routier, quelques initiatives ont permis ces dernières années d'améliorer la situation. On peut citer notamment les expériences suivantes: (i) le pavage des routes au niveau de la voie urbaine, avec la participation financière des bénéficiaires et usagers, (ii) Parallèlement à la modernisation du réseau national, d'importants programmes ont été lancés pour l'entretien des routes en terre et du réseau bitumé, (iii) des réformes telles que la création du Fonds Routier National, de l'Office des Routes (OdR), et la mise en place de l'Agence de Location du Matériel ont permis de renforcer l'entretien routier, grâce à la participation du secteur privé.

104. Dans le secteur des travaux publics et des transports, les principales réalisations ont trait à l'asphaltage de routes régionales et multinationales : Gitega- Karuzi- Muyinga vers la Tanzanie et Kirundo-Gasenya vers le Rwanda. Les travaux sont terminés sur la route Ruyigi-Cankuzo à l'Est du Pays. En plus, le gouvernement a lancé la construction de Bubanza-Ndora, au Nord-

Ouest et de Bujumbura-Ruhwa- Bujumbura- Mabanda- Tanzanie ; cette route permet de faire la liaison entre trois pays à savoir RWANDA- BURUNDI- TANZANIE. Désormais, 14 des 16 chefs-lieux de provinces sont desservis par une route bitumée. Enfin, d'importants travaux ont été accomplis sur la voirie urbaine.

105. L'une des mesures les plus importantes pour la protection du réseau existant et le désenclavement des zones rurales a été l'augmentation des ressources affectées au Fonds Routier National (de 4,3 milliards de FBu en 2006 à 8,1 milliards en 2009). De ce fait le nombre de kilomètres de routes entretenues est passé de 612km en 2005 et 1.144km en 2006 à plus de 1.500 km en 2008. Compte tenu de la situation du réseau routier (très dense et encore en mauvais état), des efforts supplémentaires seront encore nécessaires.

## **V.2. Contraintes et Défis**

### **V.2.1 Les contraintes**

Les principales contraintes du secteur des transports sont:

106. **Au niveau du transport routier** : (i) L'insuffisance des ressources pour la construction, la réhabilitation et l'entretien des routes, le renouvellement des engins routiers et /ou l'achat des pièces de rechange des engins, (ii) l'absence de manuel de procédures d'entretien et d'un cadre de collaboration des intervenants dans le secteur routier, et (iii) Une insuffisance de coordination des activités des intervenants dans le secteur routier, (iv) le manque de plan directeur national de développement du secteur des transports, (v) le manque de politique nationale de prévention et de sécurité routière, (vi) le relief accidenté qui entraîne une forte érosion et de fréquents éboulements qui compromettent la longévité des routes, etc.

107. **Au niveau du transport lacustre** : (i) la vétusté de la flotte, des infrastructures et des équipements portuaires ;(ii) la diminution continue du niveau d'eau du lac Tanganyika ; (iii) la pollution du lac Tanganyika par les hydrocarbures ; (iv) L'insuffisance d'infrastructures portuaires et de transport ; (v) la vétusté des équipements des ports voisins de transit de Kigoma et Mpulungu, (vi) le manque de connexion ferroviaire ; (vii) l'insuffisance des moyens de transport et d'équipements au port de Mpulungu, (viii)Le manque de législation adaptée dans le domaine du transport lacustre, (ix) l'insuffisance du personnel qualifié dans le domaine du transport lacustre.

108. **Au niveau du transport aérien** : (i) la vétusté des infrastructures et des équipements aéronautiques, pour se conformer aux exigences de l'aviation civile internationale, et (ii) l'insuffisance des moyens financiers pour réaliser les grands projets, (iii) l'insuffisance des capacités techniques et institutionnelles dans le transport aérien pour s'adapter à la concurrence est un autre défi majeur.

### **V.2.2. Les défis**

Les défis majeurs relevés sont:

109. **Au niveau du transport routier** : (i) la mobilisation des ressources : on remarque en effet une insuffisance de moyens financiers pour la construction, la réhabilitation et l'entretien des routes, le renouvellement des engins routiers et /ou l'achat des pièces de rechange des engins, (ii) l'organisation du secteur : la mise en place d'un cadre de coordination et collaboration des intervenants dans le secteur routier est un défi qui sera nécessaire à surmonter, (iii) le renforcement des capacités tant techniques qu'institutionnelles, notamment pour organiser et réglementer la circulation routière, l'octroi des permis de conduire, etc. (iv) sur le plan du transport intérieur, un défi majeur est l'accroissement du parc automobile et son maintien en bon état pour le transport des personnes et des marchandises en vue du désenclavement de toutes les régions. D'autres problèmes sont ceux (i) de la sécurité routière, qui doit être améliorée pour prévenir et réduire les accidents ainsi que (ii) des infrastructures et équipements nécessaires pour l'organisation et la gestion du transport, en particulier les parkings et les gares routières.

110. Au niveau du transport lacustre, le principal défi réside dans (i) la modernisation de la flotte, des infrastructures et équipements portuaires, (ii) l'augmentation des moyens de transport à destination des ports des pays voisins, (iii) la mise en place d'une législation adaptée dans le domaine du transport lacustre, (iv) le renforcement des capacités par la formation du personnel dans le domaine du transport lacustre, etc.

111. Au niveau du transport aérien : (i) la modernisation des infrastructures et équipements aéronautiques conformément aux exigences de l'aviation civile internationale pour des raisons de sécurité, (ii) la mobilisation de ressources financières suffisantes pour réaliser les grands projets en rapport avec la modernisation, la réhabilitation des infrastructures aéroportuaires et l'acquisition des moyens de transport adaptés à la concurrence, (iii) le renforcement des capacités techniques et institutionnelles dans le transport aérien pour s'adapter à la concurrence.

112. De façon générale, l'amélioration des liaisons internationales est également un défi d'une haute priorité pour un pays fortement enclavé comme le Burundi. Le Gouvernement étudie la reconstruction de la gare routière de Bujumbura et la modernisation des transports sur le Lac Tanganyika. Il compte sur sa participation à l'East African Community (EAC) pour réduire le coût et accroître l'efficacité des transports internationaux (ex : étude de la réhabilitation du chemin de fer tanzanien).

### **V.3. Les opportunités**

113. Parmi les opportunités du secteur, on peut citer notamment : (i) un réseau routier suffisamment dense par rapport aux dimensions du pays, (ii) la création de l'Autorité du Lac Tanganyika qui, permettra de mettre en place les mesures de protection du lac (comme

ressource touristique, voie de transport et de communication) et l'exploitation rationnelle et équitable de ses ressources halieutiques, (iii) l'appartenance du Burundi à la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (C.E.E.A.C), et la récente adhésion du Burundi à l'East African Community (E.A.C.) qui vont permettre au Burundi, de tirer profit des infrastructures de transport mises en place dans le cadre de ces deux communautés sous régionales, (iv) la création de l'Autorité du Lac Tanganyika.

#### **V.4. Les perspectives nationales**

114. L'objectif du secteur des transports est de désenclaver le pays. La vision 2025 envisage de faire du Burundi un pays de transit et une plaque tournante de la sous région des Grands Lacs, orienté vers une économie de service. Pays enclavé, son atout réside dans la densité du réseau routier national et sa position géographique.

115. Au carrefour de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique centrale et au centre de la région des Grands-Lacs, le Burundi aspire à être la plaque tournante de la sous-région, qui relierait la partie australe du continent via le corridor sud vers Durban en Afrique de Sud, l'Océan Atlantique par le chemin de fer via Kalemie en RDC vers le port de Matadi, l'Océan indien par le Corridor nord vers Mombassa et par le Corridor central vers Dar- Es-Salaam.

116. Le développement des moyens de transport est essentiel pour désenclaver les zones rurales, favoriser l'intégration régionale, renforcer la compétitivité de la production nationale et soutenir la croissance économique. Pour l'avenir, les priorités cherchent à étendre le réseau de routes bitumées (à environ 1715 km), réhabiliter les routes dégradées, intensifier l'entretien routier et l'étendre aux pistes rurales, encourager les PME à participer au programme de construction et d'entretien, affiner les études économiques concernant l'extension du chemin de fer reliant le Burundi et la Tanzanie, acquérir les équipements adéquats et mettre en place une réglementation cohérente sur les transports lacustres et aériens.

117. A moyen et long terme, l'orientation du Gouvernement consistera à diminuer nettement les frais de transport et à faciliter l'accès aux marchés locaux et internationaux. La mise en œuvre de cette politique dépendra de la réalisation de quatre objectifs visant (i) l'extension du réseau bitumé pour rendre accessibles toutes les zones à haute potentialité économique, (ii) la protection du réseau existant, (iii) la promotion d'un partenariat secteur public – secteur privé en vue de l'émergence d'entreprises et de bureaux d'études performants et (iv) la diversification des routes multinationales pour l'approvisionnement du pays.

118. Les engagements du Gouvernement sont notamment:

- (i) **Le programme d'asphaltage**, devra porter, en 2015, l'étendue du réseau de routes bitumées de 1414 km à environ 1715 km, afin de consolider le désenclavement des différentes régions du pays, tout en assurant la protection des aspects environnementaux. L'extension de la voirie urbaine continuera également de figurer dans les budgets annuels de l'Etat.

- (ii) **Intensifier l'entretien routier en ce qui concerne à la fois les routes en terre et le réseau bitumé**, afin d'assurer la fluidité du trafic pendant toute l'année et de préserver les investissements réalisés en infrastructures routières. Les programmes d'entretien concernent également les pistes rurales afin d'assurer de bonnes liaisons entre les communes et de faciliter l'accès aux sites touristiques et aux centres de négoce. Il sera de même pour la voirie urbaine.
- (iii) **La mise en place d'un environnement propice au développement des PME dans le secteur des infrastructures** est aussi d'une grande importance pour renforcer la maîtrise d'ouvrage et accroître le potentiel disponible en termes d'entreprises locales et de bureaux performants.
- (iv) **Concernant la diversification des voies d'accès**, le Gouvernement accorde une attention particulière aux projets suivants : (i) chemin de fer Dar es Salam-Isaka-Kigali/Keza- Gitega-Musongati, (ii) chemin de fer Dar es Salam-Kigoma+Lac Tanganyika-Port de Bujumbura, (iii) chemin de fer des Grands Lacs (Kasama-Mpulungu-Bujumbura-RDC-Rwanda-Ouganda).
- (v) **Améliorer les services aériens**, notamment par l'extension des capacités des aéroports et l'harmonisation avec les réglementations de navigations aérienne.
- (vi) **Lutter contre les sources de pollution** et contribuer à la protection du Lac Tanganyika comme voie de transport et d'échanges avec les pays voisins.

## **VI. Le Développement écologique**

### **VI.1. Situation actuelle**

119. Au Burundi, la situation de développement durable a fait déjà des avancées significatives à travers les politiques sectorielles, les stratégies, les plans d'actions, les programmes et projets des différents départements ministériels, et particulièrement ceux du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du territoire, et de l'urbanisme, et du Ministère de l'agriculture et de l'élevage. Cet élan, pour être durable, doit être poursuivi dans d'autres secteurs.

120. Le développement durable se veut un processus de développement qui concilie l'écologique, l'économique et le social ; et établit un cercle vertueux entre le développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

121. Il est respectueux des ressources naturelles et des écosystèmes, supports de vie sur la Terre, qui garantit l'efficacité économique, sans perdre de vue les finalités sociales du développement que sont la lutte contre la pauvreté, contre les inégalités, contre l'exclusion et la recherche permanente de l'équité.

122. Une stratégie de développement durable doit être gagnante de ce triple point de vue, économique, social et écologique. Le développement durable suppose que les décisions et

comportements humains parviennent à concilier ce qui semble pour certains, inconciliable, et à élargir leur vision. Il impose d'ouvrir notre horizon temporel sur le long terme, celui des générations futures, et notre horizon spatial, en prenant en compte le bien-être de chacun.

123. Le développement durable se fonde sur la recherche d'intégration et de mise en cohérence des politiques sectorielles et impose une mise en cohérence des effets économiques, sociaux et environnementaux de toute politique ou action humaine. Une telle approche d'intégration impose des démarches multi partenariales et interdisciplinaires

## **VI.2. Contraintes et défis.**

124. Pour parvenir à un développement écologique durable, le Burundi devra relever les défis suivants:

- La maîtrise d'un taux de croissance démographique galopante face au taux de croissance économiques modéré, et face aux ressources limitées.
- Une population très jeune (50% de la population a moins de 25 ans)
- Taux de fécondité très élevé par rapport à la croissance des ressources.
- La planification socioéconomique ne tient pas compte nécessairement de la croissance démographique, ni des impacts écologiques.
- Le secteur secondaire et tertiaire peu développés, ainsi qu'une faible urbanisation.
- La problématique foncière et l'émiettement extrême des propriétés agricoles.
- Mise en œuvre d'une ingénieuse et rationnelle des ressources environnementales.
- Politique nationale de la gestion des déchets et l'assainissement (santé humaine et activités socioéconomiques).

## **VI.3. Opportunités.**

125. Le pays a des opportunités importantes à saisir pour promouvoir une croissance socio-économique écologique et durable :

- Le Burundi dispose des ressources naturelles à caractère spécifique ;
- Les dimensions du Pays facilitent l'accès à toutes les communes du Pays, ce qui peut faciliter la sensibilisation sur le changement des comportements en faveur d'un développement écologique.
- Le processus de décentralisation en cours pourrait servir de courroie de transmission pour sensibiliser et responsabiliser les communautés de base pour un développement écologique.
- Le renforcement des liens entre les techniciens ayant les bases de données, les scientifiques et les décideurs.

## **VI.4. Perspectives nationales.**

126. Dans la perspective de promouvoir un développement écologique soutenable, le Burundi devra :

- Promouvoir l'éducation à l'économie verte dans l'enseignement formel et informel, et à travers la sensibilisation et les innovations technologiques.

- Renforcer les capacités aussi bien au niveau institutionnel, au niveau des moyens techniques, technologiques et financiers, mais aussi et surtout au niveau des ressources humaines.
- Assurer une coordination horizontale et verticale efficace des institutions pour un développement écologique et cohérent.
- Assurer une répartition spatiale plus équitable des programmes et des projets de développement à travers le Pays.

#### **D. CONCLUSION.**

127. Au lendemain de la première Conférence de Rio, le Burundi a traversé une période de crise socioéconomique (1993–2002) qui a compromis une grande partie des efforts de développement et la destruction de l’environnement ; Cette même conclusion globale a mentionnée par le rapport de réalisation de l’Agenda 21.

128. Malgré cette conjoncture difficile, le Burundi est sur le chemin de la reconstruction et de la réhabilitation des infrastructures socioéconomiques, et du patrimoine environnemental. Les réalisations qui ont été enregistrées au cours de la dernière décennie (2002- 2012) sont encourageantes, aussi bien au niveau de l’agriculture, de l’eau, de la biodiversité, de l’énergie, de transport, ainsi que dans d’autres secteurs.

130. Néanmoins, beaucoup d’efforts sont encore à consentir pour atteindre les Objectifs de Développement du Millénaire d’une façon générale, et du développement écologiquement durable en particulier.

131. Dans cette perspective, il est important que toutes les institutions, tous les secteurs et tous les acteurs accordent une grande préoccupation à la promotion de l’économie verte dans toutes ses composantes aussi bien au niveau central, au niveau des provinces et que des communes.

132. Si des Organes de conception et de coordination existent, on note que les moyens de fonctionnement et d’opérationnalisation ne sont pas nécessairement disponibles. Cela interpelle le Gouvernement et les acteurs de développement de concevoir des politiques, des stratégies, et des plans d’actions, qui privilégient le renforcement des capacités et la promotion de la recherche et des initiatives novatrices dans la perspective du développement écologique.

133. Pour réussir le pari le développement durable, le Burundi doit parvenir à maîtriser la croissance démographique, remobiliser les responsables et la population à des comportements et à attitudes responsables, et mobiliser les ressources nécessaires à la transformation et la croissance économiques.

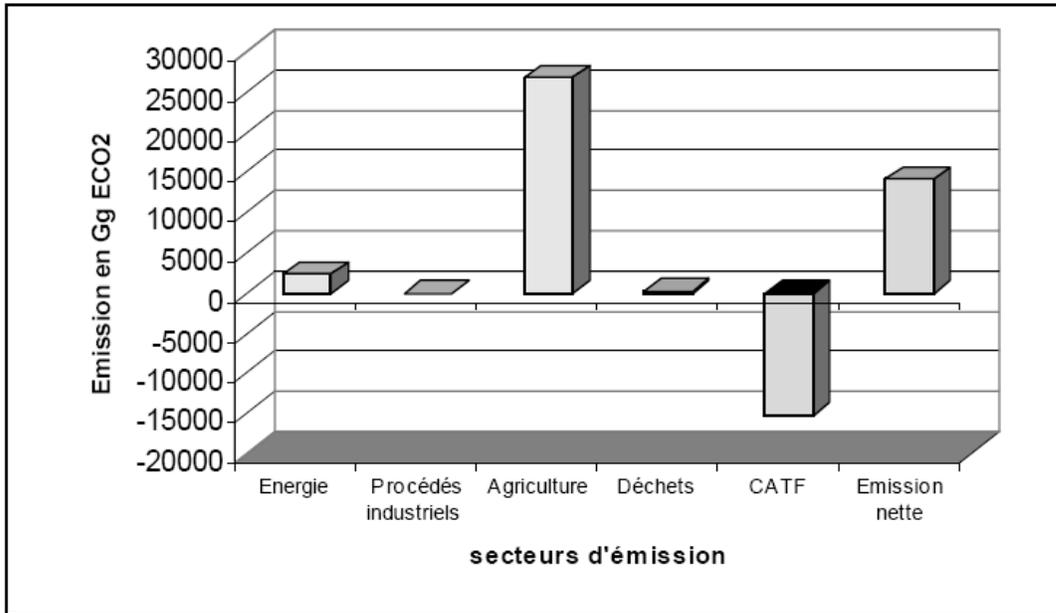
134. Les perspectives de croissance écologique durable, bien que définies à travers par la Vision du Burundi 2025, et traduites en plan d’actions dans le Cadre Stratégique de Croissance et de

Lutte contre la pauvreté (2012- 2015), devront être mieux traduites dans une politique nationale de très long terme, pour mieux circonscrire le Futur souhaité par les Burundais d'aujourd'hui et les générations à venir.

**ANNEXE : Synthèse des émissions de gaz à effet de serre en Gg ECO<sub>2</sub> par secteur d'activités**

Secteurs d'activités	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	COVNM	Total en ECO <sub>2</sub> Gg
1. Industries énergétiques	0,61						0,61
2. Ind. Manif./constr.	35,54			4	0,18		39,72
3. Transport:	105,52	0,49		36,8	18,24		161,05
4. Commerce/instit.	14,12						14,12
5. Résidentiel	1,88	73,01	128	397,6	1490,64		2091,13
6. Agric./forêt/pêche	11,82			8,4	0,51		11,82
<b>TOTAL en Gg</b>	<b>169,49</b>	<b>73,5</b>	<b>128</b>	<b>446,8</b>	<b>1509,57</b>	<b>n.d</b>	<b>2318,45</b>

Secteur	Emission en ECO <sub>2</sub>	Pourcentage (par rapport aux émissions totales)
Energie	2327,36	7,9%
Procédés industriels	0,160	0,0%
Agriculture	26819,550	91,4%
Déchets	207,94	0,7%
Changement d'affectation des terres et foresterie	-15275,8328	- 52,0%



*SOURCE : Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire, et de l'Urbanisme. Deuxième Communication Nationale sur les Changements Climatiques. Janvier 2010.*

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- Burundi Vision 2025 : République du Burundi, avril 2010.
- Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté- 1<sup>ère</sup> génération- Evaluation de la performance et de l'Impact, République du Burundi, octobre 2010.
- Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté – 2<sup>ème</sup> génération ; République du Burundi, décembre 2011.
- Code de l'eau du Burundi.
- Code de l'environnement du Burundi.
- Code Foncier du Burundi.
- Communications Nationales sur les Changements climatiques au Burundi (première et deuxième communication).
- Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, Nations Unies, 2005.
- Convention sur la Diversité Biologique.
- Convention sur la Lutte contre la Désertification, Nations Unies, 2005.
- Document de politique nationale de la Décentralisation au Burundi.
- Dossier pratique d'économie écologique, publié par le PNUD et le FEM.
- Lettre de politique nationale de l'habitat et l'urbanisation au Burundi.
- Liaison entre les politiques de changements climatiques et le Développement Humain durable : Analyse et plaidoirie, PNUD, 2009.
- Étude sur les coûts de l'Inaction contre la dégradation des terres au Burundi ; Ministère de l'eau, de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, novembre 2010.
- Evaluation de l'atteinte des OMD au Burundi, 2010.
- Plan d'action national de lutte contre la désertification au Burundi.
- Plan d'Actions Nationales d'Adaptations aux Changements Climatiques.
- Politique nationale de l'Eau au Burundi.
- Politique nationale de la sécurité alimentaire durable au Burundi.
- Politique de transport en Afrique subsaharienne : processus d'analyse des stratégies nationales de transport et de réduction contre la pauvreté, 2009.
- Programme d'actions stratégiques pour la gestion durable du Lac Tanganyika.
- Programme national d'investissement agricole.
- Rapport des consultations sectorielles sur l'environnement dans le cadre du CSLP II.
- Rapport des consultations sectorielles sur les infrastructures économique dans le cadre du CSLP II.
- Rapport des consultations sectorielles sur l'Eau et l'Assainissement dans le cadre du CSLP II.

- Rapport des consultations sectorielles sur l’Energie et des Mines dans le cadre du CSLP II.
- Rapport National d’évaluation des dix ans de mise en œuvre de l’Agenda 21 au Burundi (1992- 2002).
- Rapport sur le Développement Humain durable dans le monde en 2010 : Développement et Changement climatique, Banque Mondiale.
- Rapport Africain de synthèse sur les Défis Nouveaux et Emergeants, Commission Economique des Nations Unies pour l’Afrique, octobre 2011.
- Rapport Africain sur les cadres institutionnels et stratégiques pour le développement durable, Commission Economique des Nations Unies pour l’Afrique, octobre 2011.
- Résumé du Rapport d’évaluation des progrès réalisés en matière de développement durable en Afrique, Commission Economique des Nations Unies pour l’Afrique, octobre 2011.
- Stratégie Nationale et Plan d’Actions en matière de Diversité Biologique au Burundi.
- Stratégie Nationale pour l’Environnement au Burundi.
- Stratégie Nationale Agricole au Burundi.
- Stratégie nationale de développement durable du Tourisme au Burundi.
- Stratégie de mise en œuvre de la convention cadre des nations unies pour l’adaptation aux changements climatiques.
- Vision commune des Organisations de la Société civile en matière de Sauvegarde environnementale au Burundi.