

PROTOS

Analyse contextuelle en matière de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au Burundi

RAPPORT FINAL

**Préparé par : Gishinge Kasavubu Médard
Consultant**

Mars, 2006

LISTE DES ABREVIATIONS

ABUTIP	: Agence burundaise des travaux d'intérêt public
AEPA	: Adduction en eau potable et assainissement
AVEDEC	: Association villageoise d'entraide et de développement communautaire
BAD	: Banque africaine de développement
CARE	: CARE International
CICR	: Comité international de la croix rouge
CISV	: Comunita Impegno Servizio Volontariato
CTB	: Coopération technique belge
DFID	: Département pour le Développement International UK
DGHER	: Direction générale de l'hydraulique et des énergies rurales
ECHO	: Bureau d'Aide humanitaire de la Commission Européenne.
FAD	: Fonds africain de développement
FAO	: Organisation mondiale pour l'alimentation et l'agriculture
FAE	: Fossé antiérosif
FB	: Francs burundais
FEM	: Fonds pour l'environnement mondial
GIRE	: Gestion intégrée des ressources en eau
GIS	: Système d'information géographique
HCR	: Haut commissariat pour les réfugiés
IGEBU	: Institut géographique du Burundi
INECN	: Institut national pour l'environnement et la conservation de la nature
LVIA	: Lay Volunteers International Association
KFW	:
MINAGRI	: Ministère de l'agriculture
MINATET	: Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme
OAP	: Organisation d'appui à l'autopromotion
OCHA	: Office de coordination des actions humanitaires
ODAG	: Organisation diocésaine de Gitega

OMS	: Organisation mondiale de la santé
ONG	: Organisation non gouvernemental
ONUB	: Opération des Nations Unies au Burundi
PAM	: Programme alimentaire mondial
PDNE	: Plan directeur national de l'eau
PEA	: Projet eau et assainissement
PHAST	: Participatory Hygiene and Sanitation Transformation
PIB	: Produit intérieur brut
PNB	: Produit national brut
PNUD	: Programme des nations unies pour le développement
PRASAB	: Programme de relance des activités du secteur agricole du Burundi
RDC	: République démocratique du congo
RCE	: Régie communale de l'eau
SCEP	: Système de captage des eaux pluviales
SETEMU	: Services techniques municipaux
TGIREK	: Projet Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin de la Rivière Kagera
UNICEF	: Organisation des nations unies pour l'enfance
US	: Etats-Unis
USAID	: United States Aid programme
VIH	: Virus d'immunodéficience
W.B	: Banque Mondiale

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1 : Bilan hydrologique d'une année moyenne	10
Tableau 2 : Ressources en eau renouvelables internes	10
Tableau 3 : Types d'équipements de principaux intervenants en AEPA	13
Tableau 4 : Classement des provinces suivant le taux de desserte en AEP en milieu rural	18

Tableau 5 : Taux de desserte en eau potable dans les centres urbains	19
Tableau 6 : Evolution du nombre d'abonnés du secteur eau des centres urbains: de 2000 à 2004	22
Tableau 7 : Consommation d'eau (m ³) dans les centres urbains de 2000 à 2004	22

TABLE DES MATIERES

	Page
I^{ère} PARTIE : DIFERENTS ASPECTS DE GIRE	
I.1 Mise en contexte	5
I.1.1. Situation géographique	5
I.1.2. Situation socio-économique	6
I.1.3. Démographie	8
I.2. Ressources en eau	9
I.2.1. Hydrogéologiques et hydrologiques	9
I.2.2. Fonctions de l'eau	10
I.2.3. Fluctuations	11
I.2.4. Qualité de l'eau	11
I.2.5. Equipement/Infrastructures	13
I.2.6. Coût d'équipement/Infrastructure	16
I.2.7. Taux de desserte en AEPA	17
I.2.8. Evaluation de la demande	20
I.2.9. Conflits existants entre différentes utilisations	23
I.3. Politiques, lois et instituions	24
I.3.1. Secteur public	24
I.3.2. Secteur privée et Société civile	26
I.3.3. Institutions de Recherche	27
I.4. Gestion de l'information	28
I.5. Financement	28
II^{ème} PARTIE : ANALYSE DES DONNEES	29
III^{ème} PARTIE CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	31

I^{ère} PARTIE : DIFFÉRENTS ASPECTS DE GIRE

I.1 Mise en contexte

I.1.1. Situation géographique

Le Burundi est un petit pays qui couvre une superficie de 27 834 km². Il est situé en Afrique centrale entre 2°45' et 4°25' de latitude sud, 28°50' et 30°53'30'' de longitude Est. Il est bordé au Nord par le Rwanda, à l'Ouest par la République Démocratique du Congo (RDC), à l'Est et au Sud par la République Unie de Tanzanie.

Le Burundi jouit d'un climat tropical tempéré par le relief. La moyenne annuelle des températures varie entre 15°C et 23 °C et subit une forte influence de l'altitude. Les moyennes les plus élevées sont observées dans la plaine de l'Imbo (Ouest du Burundi).

Le régime pluviométrique est caractérisé par deux saisons sèches et pluvieuses dont chaque fois une grande et une petite. La grande saison des pluies a lieu entre le mois de février et avril aussitôt suivie par la grande saison sèche qui va du mois de mai jusqu'en août. Aujourd'hui, suite à des perturbations climatiques caractérisées par une forte avancée de la sécheresse, on assiste à un changement de tendances avec une saison sèche souvent plus longue que prévue ou un arrêt précoce de pluies.

La petite saison pluvieuse va normalement de septembre à décembre et, aussitôt suivie par la petite saison sèche qui va de décembre à février.

Le relief du Burundi est caractérisé par des paysages très variés. L'altitude varie entre 774 m, correspondant au niveau du lac Tanganyika et 2670 m, point culminant au mont Heha. Le pays est divisé en cinq grands types paysagiques.

1. **Les basses terres de l'Imbo** à l'Ouest dont l'altitude varie entre 774 m et 100 m. Elles s'étendent sur une longueur de plus ou moins 190 km depuis Nyanza-lac (Sud-est) jusqu'à la rivière Ruhwa (frontière avec le Rwanda).

2. **Les contreforts des Mirwa** s'étirent presque du Sud au Nord du pays. Cette zone intermédiaire entre les plaines de l'Imbo qui est parcouru par de nombreuses rivières à orientation d'Est en Ouest. L'altitude varie entre 1000 et 2000 m.

3. **La Crête** : Elle s'étire du Nord au Sud. Elle prend naissance au pied de la Chaîne des Virunga, au Nord du Rwanda et se poursuit, après le Burundi, en Tanzanie en définissant la ligne de partage des eaux entre les 2 bassins hydrographiques du Congo et du Nil. L'altitude y est très variable : Bugarama (2665 m, Mont Teza et 2652 m, Mont Twinyoni) ; 2307 m massifs de Bururi ; 2670m, Heha.

4. **Les Plateaux centraux** s'étalent entre la Crête Congo-Nil à l'Ouest, les dépressions du Kumoso, de Mwiruzi et de Muyinga à l'Est et le massif Birime au Sud. L'altitude varie entre 1350 m (vallée de la rivière Ruvubu) et 2000 m à l'Ouest et au Sud.

5. **Les dépressions de l'Est** : (i) Kumoso (Sud-Est), altitude variant entre 1125 m (à la sortie de la rivière Malagarazi du Burundi) à 1400 m (à la rivière Rukoziri) ;

(ii) Cyankuzo et Muyinga (Nord-Est), altitude varie entre 1325 et 1430 m et (iii) Cuvette du Bugesera (Nord), altitude maximale 1550 m. Les lacs Cohoha et Rweru séparent cette région du Burundi) et le Rwanda.

Le Burundi est caractérisé par un réseau hydrographique dense composé d'un grand nombre de cours d'eau, de marais et des lacs. Ces derniers occupent près du dixième de la superficie du pays, le plus important est le lac Tanganyika qui sépare le Burundi de la Tanzanie au sud et le Congo Démocratique à l'Ouest. On trouve d'autres petits lacs du nord Cohoha et Rweru (séparent le Burundi et le Rwanda), Rwihinda ou lac aux oiseaux et Kanzigiri.

Le Burundi appartient également à deux grands bassins à savoir le bassin du fleuve Congo et celui du Nil. Les rivières situées à l'ouest de la crête Congo-Nil qui sépare les deux bassins se jettent dans le lac Tanganyika. Les eaux collectées à l'Est de cette crête sont cheminées vers le lac Victoria et alimentent par conséquent le fleuve Nil, raison pour laquelle on dit que la source la plus méridionale du Nil se trouve au Burundi.

Le lac Tanganyika reste par ailleurs le deuxième lac le plus profond après le lac Baïkal, il regorge d'importantes espèces halieutiques.

Sur la crête congo-nil on trouve une forêt naturelle (la KIBIRA) qui couvre une superficie est de 40 000 ha et qui héberge une diversité floristique et faunistique caractéristique des forêts ombrophiles des montagnes. Cette région intermédiaire aux deux bassins est caractérisée par des précipitations abondantes et constitue un réservoir potentiel des eaux qui alimentent les cours d'eau aussi bien du bassin du Nil que du bassin du Congo.

I.1.2. Situation socio-économique

L'économie du Burundi repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage dont dépendent 90 % de la population vivant en milieu rural. C'est de cette économie typiquement rurale que le pays tire 80 % de ses recettes d'exportation par la vente des cultures de rente, principalement le café secondé par le thé et le coton.

L'agriculture qui est également restée paysanne depuis plusieurs années, contribue pour plus de 50 % du PIB.

Entre 1993 et 1999, la situation s'est fortement dégradée à cause de la crise qui a entraîné un déplacement massif de populations et une forte réduction de la production.

L'embargo régional imposé au Burundi en 1996 par ses pairs de la région à savoir le Kenya, la Tanzanie, le Rwanda, l'Éthiopie, la République démocratique du Congo et la Zambie) n'a fait qu'aggraver la détérioration de la situation économique du pays et les conditions de vie de la population.

La pauvreté s'est aggravée depuis 1993 : le PNB par habitant a chuté de 20% entre 1993 et 2002, passant de 180 à 110\$ US, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'Afrique subsaharienne (510\$ US). La proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté est passée de 33,8% en 1993 à 67,4% en 2001 (Source : Rapport d'avancement- Objectifs du Millénaire pour le Développement, PNUD, Septembre 2004).

Le taux d'investissement est tombé de 18 à 6 %. L'inflation sans cesse galopante, alors qu'elle était de 4 % au début de la crise, elle est passée à 21% en 1999. Les dépenses courantes sont passées de 15 à 19 % du PIB entre 1992 et 1999, induisant d'importants déficits primaires. L'aide publique au développement a été divisée par trois et représente actuellement moins de 100 millions de dollars des Etats Unis. L'encours de la dette extérieure s'élève aujourd'hui à plus de 150% du PIB et le service de la dette absorbe plus de 53 % des recettes d'exportation.

Les transferts officiels de capitaux se traduisent désormais par des flux négatifs. En se référant au critère du revenu mesuré par le PIB, le Burundi a été classé en 1998 parmi les huit pays les plus pauvres de la planète et parmi les sept derniers de l'Afrique Subsaharienne.

Cette pauvreté accuse également des disparités au niveau régional.

En milieu rural, la population pauvre représentait 35 % de la population totale en 1990. Ce ratio est passé en 1998 à 56, 4%. Cette pauvreté a été aggravée en grande partie par la situation de la crise et le phénomène de déplacement des populations **vers les centres urbains et les camps des déplacés**.

On remarque des disparités de niveau de pauvreté entre provinces ; **celles de la dépression du Nord-Est (Kirundo, Muyinga, Cankuzo et Ruyigi) étant naturellement les plus pauvres**. Certaines provinces ont vu leur niveau de pauvreté doubler voire même tripler suite à la crise.

En milieu urbain, l'incidence de la pauvreté était de 32,4% en 1990 contre 63,4 % en 1998.

La paupérisation de la population urbaine s'explique par la flambée des prix, les salaires non indexés au coût de la vie et le chômage qui a été amplifié par les problèmes notamment en rapport avec l'embargo qui a frappé le Burundi de Juillet 1996 à Janvier 1999.

Au-delà de l'insuffisance des revenus, les burundais connaissent une autre forme de pauvreté due à la non satisfaction des besoins minima et élémentaires de santé, d'éducation de base, des services d'adduction en eau potable.

De ce point de vue, l'indicateur de pauvreté humaine calculé montre une dégradation des conditions de vie. Environ 48 % des burundais sont touchés par la pauvreté humaine en 1998 contre 46 % en 1992. Ici encore des disparités importantes sont observées entre les provinces rurales et la capitale Bujumbura d'une part et d'autre part entre les provinces rurales.

Dans l'ensemble, les causes de la pauvreté sont structurelles mais aussi conjoncturelles. Les causes structurelles sont la croissance insuffisante de la production face à une population galopante, la structure archaïque de production, les faibles taux de scolarisation et d'alphabétisation et l'insuffisance des infrastructures sociales. Par contre, les causes conjoncturelles sont liées à la crise et ses conséquences ainsi que l'embargo qui a détérioré la viabilité économique sans oublier le Sida **dont le taux de prévalence est 9,4 % en zone urbaine, 10,5 % en zone semi-urbaine et de 2,5 % en zone rurale (Source : Rapport d'Enquête Nationale de Séropositivité de l'infection par le VIH au Burundi, Bujumbura, Décembre 2002)**.

L'analyse des politiques et programmes de développement que le pays a connu depuis plus d'une dizaine d'années montre que les actions ont été menées pour l'épanouissement de la population mais que les efforts déployés ont été insuffisants

Le taux de la population vivant en dessous du seuil de la pauvreté a fortement grimpé entre 1992 et 2000 passant de 30% à 60%. Le taux de mortalité est remonté à 127‰ et l'espérance de vie a baissé de 54 à 51 ans.

Au même moment, la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans est passé de 6% à 20%. Au niveau de l'éducation, le taux brut de scolarisation dans le primaire a chuté de plus de 20% après le début de la crise et atteint plus de 60% actuellement.

I.1.3. Démographie

En 2004 la population burundaise était estimée à 7 282 000 d'habitants avec des taux annuel d'accroissement démographique de 2.4 entre 1970-1990 et 1.8 entre 1990-2004.

La population en dessous de 18 ans était estimée à 3 875 000, et 1 270 000 en dessous de 5 ans. L'espérance de vie était de 44 ans en 1970 ; 45 ans en 1990 et 44 ans en 2004. **Le taux de mortalité maternelle est de 700/100000 naissances vivantes alors que le taux de mortalité infantile : 70,74‰** (Source : Santé au Burundi, [Reproductive Health, Geneva 2005](#))

La population urbanisée représente 10 % avec un taux annuel moyen d'accroissement de la population urbaine 7.2 % entre 1970-1990 et 5.3 % entre 1990-2004.

La crise de 1993 a conduit au déplacement d'une frange importante de la population burundaise et a la dégradation des conditions de vie de la population.

La situation des déplacés a fortement influencé les conditions de vie de ces personnes arrachées de leur terre, vivant de l'aide alimentaire humanitaire, concentrées dans des camps de déplacés, sans habit ni abri ni alimentation suffisante. Elles ont été la cible privilégiée des maladies et **des intempéries**.

L'aide au développement a été vite orientée vers l'aide humanitaire composée en grande partie de l'aide alimentaire d'urgence.

Le taux de la population vivant en dessous du seuil de la pauvreté a fortement grimpé entre 1992 et 2000 passant de 30% à 60%.

Au même moment, la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans est passée de 6% à 20%. Au niveau de l'éducation, le taux brut de scolarisation dans le primaire a chuté de plus de 20% après le début de la crise et atteint plus de 60% actuellement. Le taux d'alphabétisation des adultes est de 59 entre 2000-2004.

Le pays compte plus de 10% de sa population résidente qui vit dans des conditions de sinistrés de guerre et une frange de 5% de burundais réfugiés à l'extérieur.

Au Burundi le type d'habitat le plus répandu est l'habitat dispersé. Les villes et villages sont repartis de façon uniforme sur tout le territoire national (voir carte).

Les besoins en eau varient suivant les milieux et selon les différentes fonctions.

En milieu urbain, les besoins en eau potable doublent tous les dix ans : 22 millions de m³ en 1990, 40 millions de m³ prévus pour l'an 2000 et 70 millions de m³ pour l'an 2010.

En milieu rural, le taux de croissance des besoins en eau potable est de 58 % tous les dix ans. Ils passent de 170 millions de m³ en 1990, à 293 millions de m³ en l'an 2000, et à 434 millions de m³ en 2010. Il faudrait noter qu'en milieu rural, 51 % de la population s'approvisionnent en eau potable aux sources aménagées, aux bornes fontaines, et une faible proportion aux puits, tandis que 49 % restant puisent naturellement l'eau des rivières et des lacs. (Source : *Document de rapport du Burundi sur la mise en oeuvre de l'Agenda 21, 2002*)

I.2. Ressources en eau

I.2.1. Hydrogéologiques et hydrologiques

Les lacunes sont énormes sur les données hydrogéologiques du Burundi. Les quantités et la qualité des eaux souterraines ne sont pas encore connues. Il est de même de la distribution spatiale des nappes souterraines. Néanmoins, le Plan Directeur National de l'Eau (PDNE) indique que globalement le Burundi dispose d'un débit aux sources d'environ 6.600 litres d'eau par seconde. L'imbo, le Kumoso et le Bugesera sont les régions naturelles aux sources les plus faibles, Par contre, les régions de haute altitude de Mugamba, Mumirwa et Bututsi sont bien pourvues en eau de sources avec des débits spécifiques supérieures à 0,3l/s*km².

Les sources en profondeur sont par contre plus abondantes dans les régions naturelles de l'Imbo et le Kumoso. La région de Bugesera est la plus défavorisée en ce qui concerne les ressources totales en eau souterraines.

Le réseau hydrologique du pays est réparti en deux grands bassins hydrographiques:

- Le bassin du Nil comprend d'une part la Ruvubu et ses affluents et d'autre part la Kanyaru affluent de la Kagera. L'espace délimité entre les deux dernières constitue la dépression du Bugesera au fond duquel se trouve un ensemble de lacs dits lacs du Nord. Le cours supérieur de la Kagera se jette dans le lac Victoria puis dans le Nil.

- Le bassin du Congo est constitué de deux sous-bassins:

- * le sous-bassin situé à l'Ouest de la crête Congo Nil et formé par la Rusizi et ses affluents et par le lac Tanganyika.

- * le sous-bassin du Kumoso situé à l'Est du pays comprenant la Malagarazi et ses affluents. Collectées par le lac Tanganyika, les eaux de ce bassin se déversent dans le fleuve Congo.

En général le pays est doté d'un réseau hydrographique très dense surtout dans les plateaux centraux où il existe de nombreuses vallées traversées par des rivières.

Toutes les ressources en eau du pays proviennent des précipitations dont la plus grande partie (77 %) tombe entre le mois de novembre et avril. En moyenne les précipitations annuelles s'élèvent à 1274 mm. Ces eaux de pluies alimentent les cours d'eau dont le réseau est dense dans la plupart des régions, à l'exception des plaines de l'Imbo, Bugesera et une partie de Moso qui ont peu de sources. Toutefois, elles sont traversées par des rivières provenant des hautes altitudes où les précipitations sont abondantes. Le tableau suivant donne le bilan hydrologique d'une année moyenne est le suivant

Tableau 1 : Bilan hydrologique d'une année moyenne

Précipitations	Evapotranspiration	Débit de base	Ruissellement
1274 mm/an	872 mm/an	299 mm/an	103 mm/an
1011 m ³ /s	692 m ³ /s	237 m ³ /s	82 m ³ /s
100 %	68 %	23 %	9 %

(Source : L'irrigation en Afrique en chiffres-Enquête AQUASTAST, FAO INFO 2005)

Le débit moyen des cours d'eau du Burundi est estimé à 319 m³/s ou 10 06 km³/an, représente les ressources en eaux superficielles et en eau souterraines.

Il s'agit de la totalité des ressources en eaux internes renouvelables disponibles.

Le tableau suivant résume les données sur les ressources en eau renouvelables internes pour les deux bassins qui composent les eaux du Burundi.

Tableau 2 : Ressources en eau renouvelables internes

Bassin	Superficie (km ²)	Débit moyen			Débit de base			Débit garanti sur 95 %		
		km ³ /an	m ³ /s	l/s* km ²	km ³ /an	m ³ /s	l/s* km ²	km ³ /an	m ³ /s	l/s* km ²
Nil	13218	4.32	137	10.4	3.09	98	7.4	2.08	66	5.0
Congo	11817	5.74	182	15.4	4.38	139	11.8	2.87	91	7.7
Total	25035	10.06	319	12.7	7.47	237	9.5	4.95	157	6.3

(Source : L'irrigation en Afrique en chiffres-Enquête AQUASTAST, FAO INFO 2005)

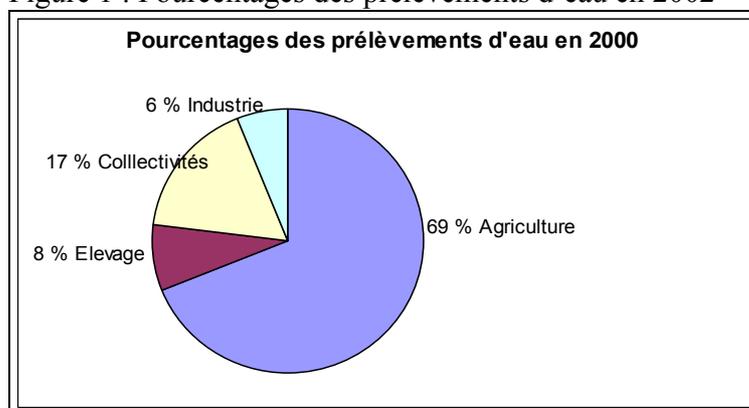
1.2.2. Fonctions de l'eau

Les principales fonctions ou besoins couverts par les ressources en eau du Burundi sont l'irrigation, l'usage domestique, l'élevage et l'industrie. Cependant, les quantités d'eau disponibles sont peu utilisées dans le processus du développement socio-économique du pays.

Selon la FAO (op.cite), les prélèvements d'eau en 2000 étaient estimés à 288 millions de m³ ou 0,288 km³ dont 0,2 km³ ou 200 millions de m³ pour l'agriculture (irrigation), soit 69 % du total des prélèvements ; 22 millions de m³ pour l'élevage, soit 8 % ; 49 millions de m³ pour usages domestiques, soit 17 % et 17 millions de m³ pour l'industrie, soit 6 %.

Le diagramme suivant illustre les proportions de prélèvements d'eau pour différentes fonctions durant l'année 2000.

Figure 1 : Pourcentages des prélèvements d'eau en 2002



I.2.3. Fluctuations

Les fluctuations saisonnières sont remarquables en saison sèche avec de fortes diminutions des débits des adductions et le tarissement de certaines sources. Par exemple dans la province de Karuzi 56 sources sont taries ; la source qui alimente le centre ville de Karuzi avait un débit de 2,3 litres/seconde 1999, en 2005 il est tombé jusqu'à 0,8 litre/seconde. La situation est pareille dans tout le pays.

Cette situation oblige la population à parcourir de longues distances (plus d'un km) pour s'approvisionner en eau (propos recueillis à ODAG). Toutefois, l'enquête qui a été menée par la DGHER soutient qu'un point d'eau ou une borne fontaine dessert généralement un espace de 500 m de rayon (environ 1 km²) conformément à la politique nationale de l'hydraulique rural et permet l'alimentation (en eau) d'une population de 400 personnes pour un fonctionnement optimal.

Les mesures prévues l'Etat pour atténuer les effets de la sécheresse sont : (i) la réhabilitation des adductions et sources endommagées ; (ii) l'aménagement de nouvelles adductions et sources ; (iii) l'aménagement d'adductions longs trajets (100-200 km) ; (iv) le renforcement des capacités managériales des régies communales et la sensibilisation des bénéficiaires ; (v) le développement des systèmes de captage des eaux des pluies (SCEP). Malheureusement, toutes ces mesures sont encore au niveau théorique et ne sont pas encore traduites en actions opérationnelles.

Le déboisement massif et incontrôlé de vastes étendus de forêts naturelles et artificielles a été remarquable durant la récente période de crise qu'a connu le Burundi. Le déboisement contribue indirectement au tarissement ou à la diminution des débits des sources, car il favorise l'érosion sur les collines, la diminution de la perméabilité des sols et de l'infiltration de l'eau qui alimente les nappes souterraines d'où sort l'eau des sources.

Il n'y a pas encore d'actions entreprises de lutte antiérosive et de contrôle de l'exploitation des forêts. On le remarque facilement par les dépôts d'importantes quantités des sacs de charbon de bois étalés le long des routes.

Les interventions actuelles sont principalement dominées par les actions urgentes d'aide humanitaire, de réinstallation et de stabilisation des populations déplacées durant la crise.

L'assèchement progressif des lacs du nord est aussi remarquable; par exemple l'eau du lac Gacimirindi a régressé de 12 m entre 1996 et 2005.

L'Etude d'identification des paysages aquatiques de la région de Bugesera (au Burundi) qui a été menée entre Aout-Septembre 2005 par l'UNECN recommande que tous les lacs du nord soient protégés par un décret présidentiel.

I.2.4. Qualité de l'eau

Exception faite aux eaux alimentant les réseaux de la REGIDESO, c'est-à-dire les adductions desservant uniquement les centres urbains, aucune autre analyse systématique n'a été effectuée sur les eaux du pays pour en évaluer la qualité.

Le document de politique nationale de gestion de ressource en eau signale qu'en moyenne 42% de la superficie du Burundi accuse une sensibilité élevée à la pollution des eaux souterraines. Cette pollution est essentiellement due au manque d'hygiène en

milieu rural et aux activités humaines qui s'étendent jusqu'à la source d'eau. En plus, les eaux des cours d'eau sont généralement caractérisées par une certaine pollution bactériologique, de façon qu'elles ne soient pas potables sans traitement. Par contre, les paramètres physico-chimiques sont généralement favorables (seules la teneur en fer dépasse parfois les normes de potabilité).

La qualité de l'eau des rivières est influencée par l'érosion, les activités minières, l'utilisation d'intrants agricoles et la mise en culture des marais. Cependant, la qualité des eaux superficielles est adaptée à l'irrigation et à la pisciculture malgré l'érosion due au relief accidenté et à l'insuffisance des dispositifs antiérosifs.

Les autres facteurs ne sont guère importants du fait que l'exploitation minière n'est pas développée et que l'utilisation des intrants agricoles reste encore faible.

La pollution organique est concentrée aux tronçons de rivières situés en aval des usines de dépulpage de café où la capacité d'auto-épuration peut être dépassée momentanément.

Les eaux du Lac Tanganyika sont appropriées pour tous types d'utilisation, y compris la consommation humaine. Les décharges des ménagères, les déchets industriels, le piétinement et les excréments du bétail sont à l'origine de l'altération de la qualité de l'eau du lac Tanganyika jusqu'à plus ou moins 2 km à partir de rivage. A partir de 3,5 km la qualité de l'eau du lac est bonne. C'est là que la REGIDESO pompe l'eau potable qu'elle distribue dans la ville de Bujumbura.

La qualité de l'eau des lacs du nord du Burundi (Bugesera) n'est pas bonne pour les raisons suivantes:

- L'eau est infestée de bilharziose
- Les activités d'agri-élevage sont pratiquées aux bords des lacs
- La sédimentation des lacs par l'érosion des bassins versants adjacents.

I.2.5. Equipement/Infrastructures

► .Adduction en Eau Potable et Assainissement (AEPA)

Le tableau ci-après résume les types d'équipements de principaux intervenants en AEPA.

Tableau 3 : Types d'équipements de principaux intervenants en AEPA

Nom	Activité	Zone d'action	Types d'Equipements disponibles	Besoins en Equipements	Principaux bailleurs	Personnes de contact
1. Services publics						
DGHER	AEPA	Tout le pays	- Equipements pour Etudes hydrauliques - Equipements d'analyse qualité eau - Equip. réparation ouvrages - Equip. Informatique - Charroi	- Centre GIS - Logistique - GPS - Equip. informatique + Logiciels - Kit d'analyse eau	UNICEF, KFW, FAD/BAD, Banque Mondiale CICR	Ir Edward CHISHAYO Chef de Services Travaux Tél. +257 95 9245 E-: Edourd_cisha@yahoo.fr
REGIDESO	AEP	Centres urbains	- Equip Etudes - Equip Labo eau - Equip extension réseau - Equip réparation ouvrages - Equip. Informatique et - Charroi	- Matériel et équipement pour extension du réseau - Centre GIS - Produits labo	KFW, W.B. FAD, UNICEF, CICR	Augustin BARUHURA Directeur de l'Eau/REGIDESO Tél. +257 22 4218
SETEMU	Assainissement	Bujumbura	- Station d'épuration - Débouchage des canaux - Camions vidangeurs et Camions collecteurs des déchets - Equip. Informatique	- Extension réseau d'égout Station d'épuration - Camions collecteurs des déchets et - Centre GIS		Cyprien BARAMBONERANYE Directeur Technique des SETEMU Tél. +257 22 0589/928420 E-: setemu2003@yahoo.fr
PEA	AEPA	Tout le pays	- Pour Exécution des travaux d'AEPA - Kit d'analyse de l'eau - Equipement topographique	- Logistique (camions ben et camions plateaux - Equip. Informatique	- UNICEF - CRE	Ir Apollinaire NTIRANYIBAGIRA Directeur du PEA Tél. +257 22 9681
2. ONGs						
ODAG	AEPA	GITEGA,	- Equipement Topographique	- Equip. Etudes hydrauliques	- PROTOS	Ir Godefroid NZEYIMANA

		Mwaro,	- Kit d'analyse eau - Matériel didactique pour la sensibilisation et l'éducation (boite à image, carnets) et – - Equip. de cartographie	- GPS - Outils de gestion	- CICR	Responsable Eau et Assainissement Tél. +257 40 2240/82 52 65 E-mail: nzegode@yahoo.fr
CISV	AEPA	KARUZI	- Matériel didactique - Charroi - Outils de gestion (ordinateurs, fiches, carnets... - Kit d'analyse eau Equip. topographique et - GPS	- GPS à grande précision - Centre GIS	Bailleurs du secteur d'AEP uniquement: ECHO, UNICEF, HCR, Coop IT et PROTOS	Franco BOSTICCO Coordinateur CISV Tél. +257 22 1097. Mob. 867462 E-mail : cisv@usan-bu.net
AVEDEC	AEPA	GITEGA, Karuzi, Ngozi, Kayanza, Muyinga	- Bibliothèque technique - Equip. Cartographique - Equip. Informatique - Petit matériel de chantier - Charroi	- Kit d'analyse eau - Equip. Topographique - Equip. Constructions - Equip. Informatique - Logistique (1 camionnette et 2 motos)	- Actions Tiers Monde Délmont et Environs - Groupe Missionnaires de Prilly (Suisse) - IFES/BIP;- USAID - CARE;- ONUB	Nestor MBURENTE Coordinateur des Programmes Tél. +257 40 3765 E-mail: avedecbu@yahoo.fr
OAP	AEPA	Bujumbura rural	- Dépôt/stock du matériel de construction - Equip. Informatique - Charroi	- Ouvrages de grande dimensions - Kit d'analyse de l'eau - Equip. hydraulique	- UNICEF - ONUB	Pascasie KANA Représentante. Tél. +257 21 1789 E-mail: oap@cbinf.com
Solidarité	AEPA		- Kit classique DEL AGUA - Equip. topographique - Charroi - Matériel didactique de sensibilisation	Pas besoin d'un appui en équipement (propos de mon interlocuteur)	- DAH, - ECHO, Europaid, USAID/OFDA, DFID, Italie, Suisse, PAM, HCR, FAO, UNICEF	Sylvain DUHAU Coordinateur des Programmes Eau et Assainissement Tél. +257 218 829. Mob. 967 949
LVIA	AEP	Ruyigi et Rutana	- Matériel du fontainier et du plombier - Equip. Informatique - Charroi	- Equip. Topo. - Kit d'analyse de la qualité de l'eau	-	DIONISE Chef des Chantiers Tél. +257 730 523

L'hydraulique rurale est bien outillée avec des équipements modernes pour la réalisation d'études techniques d'aménagement d'infrastructures d'adduction en eau potable ainsi que les outils modernes de contrôle de la qualité de l'eau. Elle dispose des compétences en ressources humaines (9 Ingénieurs hydrauliciens a la DGHER) pour la conduite des études et assurer le contrôle et la validation des travaux des opérateurs privés et ONGs.

La Direction générale de l'hydraulique rurale (DGHER) effectue des études pour toutes les demandes lui adresser par ses partenaires y compris le secteur privé, la société civile, les coopérations bilatérales et les institutions onusiennes. En retour, ils lui fournissent l'équipement nécessaire. Les principaux partenaires sont l'UNICEF, le KFW, le FAD/BAD, la Banque Mondiale et le CICR.

Les besoins en équipements pour la DGHER sont la logistique (véhicules et motos) pour faciliter les interventions en temps utiles et un Centre GIS pour la numérisation et la gestion efficace des réseaux d'adductions d'eau potable en milieu rural.

En milieu rural les travaux d'assainissement se traduisent essentiellement par la construction des latrines collectives ou familiales. Les déchets solides et liquides sont jetés soit dans les poubelles familiales soit dans les champs.

Dans la capitale Bujumbura le SETEMU (Services techniques municipaux) chargé de l'assainissement dans la ville ne couvre que 38 % des besoins en assainissement de la ville. Le reste des déchets de la ville de Bujumbura sont directement déversés dans les canalisations des eaux pluviales qui aboutissent dans le lac Tanganyika.

La station d'épuration des eaux usées actuellement opérationnelle a une capacité de 40 000 m³ par jour. Son extension prévue dans 3 mois portera son volume à 60 000m³ par jour. Cela permettra de raccorder toutes les industries au réseau existant.

Les autres centres urbains ne disposent pas de réseaux d'égout et station d'épuration des eaux usées. Les services de santé sont responsables de la promotion de la santé dans différents centres urbains. Tout ceci prouve le besoin immense en équipements et infrastructures non seulement pour la capitale mais pour l'ensemble du pays.

Le Ministère de Santé a sollicité l'appui financier de l'OMS pour appuyer les communautés dans les travaux de curage des caniveaux et de ramassage des immondices, entre-temps l'UNICEF forme les techniciens sur la méthode PHAST.

► **L'Institut Géographique du Burundi (IGEBU)**

L'IGEBU dispose de l'équipement pour la collecte, le traitement, l'informatisation et la publication des données hydrologiques et météorologiques. Il dispose également de l'équipement pour la topographie et la cartographie (tirage des plans).

L'Institut vient d'être équipé d'un Centre GIS dans le cadre de « Information Product for Nile Basin Water Resources Management ». Ce centre permet de traiter les données hydrologiques et météorologiques du bassin du Nil.

Notons que l'IGEBU dispose d'autres infrastructures telles que les stations hydrologiques et météorologiques et un laboratoire bien équipé avec des réactifs. Malheureusement

beaucoup de ces infrastructures ne fonctionnent plus par manque de financement et de la logistique.

A titre illustratif, en 1979 il y avait 181 stations météorologiques (synoptiques, pluviométriques et thermo-pluviométriques) fonctionnelles et qui étaient bien réparties à travers le pays; en 1995 il restait 45 stations fonctionnelles et en 2006 il ne reste que 25 stations fonctionnelles.

En 1986, il y avait 52 stations hydrométriques installées sur les principaux cours d'eau; en 2006 il ne reste que 19 stations opérationnelles. (Services de météorologie et De l'hydrologie de l'IGEBU)

Le besoin actuel de l'IGEBU en terme d'équipements, consiste essentiellement à la remise en fonctionnement de toutes ces infrastructures et outils de gestion des ressources en eau du pays.

► Le Génie Rural

Le Département du Génie rural dispose de l'équipement nécessaire à la réalisation des travaux d'aménagements mixtes (**Irrigation et drainage**) des marais. La méthode d'irrigation actuellement pratiquée au Burundi est l'irrigation de surface (irrigation par bassins, rigoles, sillons ou ados) avec prélèvement des eaux des rivières. Cette méthode est simple et n'exige pas d'ouvrage spécifique ou d'équipement sophistiqué. Toutefois, des lacunes majeures sont encore observables dans la maîtrise de l'eau pour l'irrigation et la valorisation des eaux des pluies. Cela exige des infrastructures et équipements spécifiques.

► La Pêche

Les équipements de pêche traditionnelle sur le lac Tanganyika sont les catamarans (≈ 1000) qui utilisent les lampes à pétrole à pression, les pirogues traditionnelles (40), les filets et épousettes coniques.

L'essentiel de l'équipement de la pêche industrielle est composé par 20 unités de senneurs du type grec.

Un port de pêche équipé d'infrastructures nécessaires au développement d'une chaîne de froid est en construction.

Dans les lacs du nord les équipements de pêche sont les pirogues traditionnelles, les filets maillants dormants et les sennes de place.

Les produits de pêche sont

Les produits de la pêche burundaise sont presque entièrement consommés au niveau national et de très faibles quantités de poissons séchées (Ndagala) sont vendues au Rwanda. La demande locale elle-même n'est pas couverte.

I.2.6. Coût d'équipement/Infrastructure (y compris les mesures d'accompagnement)

► AEPA:

- Selon CISV, l'aménagement d'1 km d'adduction d'eau coûte 9000 000 FB si on travail dans le cadre de la structure de la Régie. **Mais, pour le même type de travaux**

exécutées par appel d'offre, le coût augmente d'au moins 25% ; ce qui fait que l'aménagement d'un km d'adduction d'eau en pareilles conditions coûte 11 250 000 FB; 11 000 000 FB (selon OAP) 15 000 000 FB (selon ODAG) et 17 000 000 FB (selon DGHER). Le coût varie en fonction du débit de la source, du diamètre des tuyaux et de la structure du milieu.

- l'aménagement d'une source coûte entre 120 000 et 130 000 FB, selon CISV. Toutefois, lorsque les travaux sont exécutés par appel d'offre, le coût augmente de 40% ; ce qui revient entre 168 000 et 182 000 FB.
- la construction d'une latrine de 4 portes coûte 4000 000 FB ? (selon DGHER)
- Extension de la station d'épuration de Bujumbura de 20 000 m³ pour 8-10 Millions de dollars US (selon SETEMU)

► Génie rural : en moyenne

- Selon CISV l'aménagement d'1 ha de marais coûte 1000 000 FB. Mais, dans le cas où on contribue seulement pour les œuvres de maçonnerie, le coût est réduit d'environ 30%. En pareil cas le coût d'aménagement d'un ha revient à 300 000 FB.

Le coût d'un centre GIS, le coûts de remise en fonctionnement des stations hydrologiques et stations météorologiques n'ont pas étaient déterminés. Il fallait un peu plus de temps aux informateurs pour faire l'évaluation des coûts.

I.2.7. Taux de desserte en AEPA

En milieu rural l'infrastructure la plus rependue est la source aménagée. En 1992 la proportion des sources aménagées dans la couverture était de 78,52 % des populations desservies

- Les réseaux d'eaux potables avec bornes fontaines venaient en deuxième position et sa couverture nationale était de 20,27 % des populations desservies.
- Les puits se rencontrent uniquement dans les provinces de Ruyigi et Kirundo (zones de dépression de l'Est et du Nord du Burundi). En 1992, la part des puits dans la couverture nationale représentait 0,69 % des populations desservies.

L'enquête nationale sur la couverture en eau potable et assainissement menée sur tout le territoire du Burundi en 1999 et dont le rapport est sorti en 2000, présente les données suivantes :

En milieu rural le taux moyen de desserte brut est de 70 %, qui correspond au taux de desserte au niveau national. Tandis que le taux moyen de desserte net est de 42,92 %.

Le taux de dessert brut est le rapport entre le nombre total de ménages desservis au nombre total de ménages pour une entité territoriale donnée (colline, commune ou province). Le taux de desserte net se calcule de la même façon sans prendre en considération les ouvrages en panne.

Les taux de desserte (brute et net) les plus élevés en eau potable en milieu rural se rencontrent dans les provinces de Muramvya (89,86 % et 66,41 %) ; Gitega (82,71 % et 56,20 %) ; Kayanza (83,71 % et 56,20 %) et Mwaro (80,38 % et 49,51 %).

Les taux les plus bas de desserte (brute et net) en eau potable s'observent dans les provinces de Kirundo (52,89 % et 33,19 %) ; Muyinga (57,21 % et 40,50 %) et Cibitoke

(58,77 % et 29,56 %). Le tableau suivant donne les détails sur le taux de desserte en AEP par province.

Tableau 4 : Classement des provinces suivant le taux de desserte en AEP en milieu Rural

No	Province	Taux brut de desserte (%)	Taux net de desserte (%)	Ecart
1	Muramvya	89.86	66.41	23.45
2	Gitega	82.71	56.20	26.51
3	Kayanza	73.71	56.20	17.51
4	Mwaro	80.38	49.51	30.87
5	Ngozi	76.85	45.07	31.78
6	Karuzi	73.83	56.20	17.63
7	Cankuzo	56.90	29.85	27.05
Taux de desserte au niveau national : 70%				
8	Bubanza	77.05	33.78	43.27
9	Bururi	75.04	42.11	32.93
10	Ruyigi	67.01	31.93	35.08
11	Bujumbura Rural	79.75	36.26	43.49
12	Makamba	63.51	40.98	22.53
13	Rutana	60.35	33.79	26.56
14	Cibitoke	59.32	28.50	30.82
15	Muyinga	57.21	40.50	16.71
16	Kirundo	52.89	33.19	19.70

(Source: Enquête nationale sur la couverture en eau potable et assainissement au juin 1999)

Les provinces qui ont un meilleur taux de desserte en eau, sont localisées dans la région des plateaux centraux caractérisés par un potentiel hydrologique des sources, marais, bas fonds et rivières aux débits relativement bon. Cet état hydrologique de la région facilite le captage des sources et l'aménagement des adductions. En plus, la pluviométrie de la région est importante, environ 1200 mm des précipitations annuelles pour 18 à 20°C de températures moyennes annuelles. Par contre, les provinces au taux bas de desserte en eau se situent aussi bien dans la plaine de l'Imbo et dans la dépression du Nord-Est. Les deux régions sont caractérisées naturellement par un déficit en eau des sources et rivières. Les précipitations moyennes annuelles de ces régions sont inférieures à 1200 mm et même souvent inférieures à 1000 mm comme à l'Imbo, avec des minima d'environ 500 mm. Les températures moyennes annuelles y sont supérieures à 20°C (Source : [Stratégie nationale et Plan d'actions en matière de la diversité biologique, INECN, 2004](#)).

Le taux d'utilisation des points d'eau est de 53,19 % ; le taux d'infrastructures en mauvais état est de 41,8 % ; le nombre moyen de ménages par point d'eau est de 28. Dans les centres urbains le taux moyen de desserte brut est de 58,29 % ; le taux moyen de desserte net est de 41,78 %

Les centres urbains qui ont les meilleurs taux de desserte (brut et net) en eau potable sont : Cyankuzo (100 % et 72,48 %) ; Nyanza-lac (98,05 % et 73,88 %) ; Bubanza (100% et 69,26 %) et Bururi/Matana (90,72 % et 69, 06 %).

Tableau 5 : Taux de desserte en eau potable dans les centres urbains

No	Centre urbain	Taux de desserte brut (%)	Taux de desserte net (%)	Ecart
1	Bubanza	100.00	69.26	30.74
2	Bujumbura Mairie	57.34	41.80	15.54
3	Bukirasazi	66.36	17.45	48.91
4	Bururi/Mata	90.72	69.06	21.66
5	Cankuzo	100.00	72.48	27.52
6	Cibitoke	49.23	27.61	21.62
7	Gihanga	89.01	54.75	34.26
8	Gitega	60.65	52.13	8.52
9	Karuzi	84.09	47.66	36.43
10	Kayanza	62.32	42.47	19.85
11	Kirundo	55.18	38.91	16.27
12	Mabanda/Makamba	49.28	41.79	7.49
13	Muramvya	77.76	61.34	16.42
14	Mutaho	100.00	48.00	52
15	Mutambu	52.14	0.00	52.14
16	Muyinga	66.20	47.89	18.31
17	Musenyi	92.27	0.00	92.27
18	Muzinda	86.67	0.00	86.67
19	Mwaro	73.00	18.43	54.57
20	Mwisare	23.75	14.40	9.35
21	Ngozi	33.44	22.82	10.62
22	Nyanza-Lac	98.05	73.88	24.17
23	Rumonge	37.31	29.59	7.72
24	Rutana	64.16	49.06	15.1
25	Ruyigi	74.47	45.98	28.49
26	Tora	60.77	53.38	7.39

(Source: Enquête nationale sur la couverture en eau potable et assainissement au juin 1999)

N.B. Les taux de desserte présentés dans ce tableau sont théoriques, car les populations des centres urbains desservies sont estimées à partir du recensement de 1990. Ce qui fait que les taux de desserte doivent avoir baissés pour trois principales raisons : d'abord, la population a certainement augmentée, ensuite, certains infrastructures d'AEP ont été endommagées et enfin, certaines sources ont tari.

Dans les infrastructures de santé le taux moyen de desserte brut est de 80,85 % ; le taux de desserte net est de 62,23 %

Dans les infrastructures scolaires le taux moyen de desserte brut est de 48,80 % ; le taux de desserte net est de 36,83 %

Dans bureaux communaux le taux moyen de desserte brut est de 74,80 % ; le taux de desserte net est de 56,52 %

Le nombre de centres de négoce qui ne sont pas desservis en eau potable s'élève à 294 ; le nombre de centres de négoce et marchés avec systèmes d'AEP détériorés est de 74.

Les systèmes de collecte des eaux pluviales (SCEP) ne sont pas considérés comme source d'eau potable car l'eau recueillie sur les toits des maisons est destinée à d'autres usages (lavage des mains, lessivage etc.) que pour la boisson. Cependant elle présente un avantage en ce qu'elle permet d'économiser l'eau potable.

En milieu rural le type de latrine le plus dominant sont les latrines traditionnelles dont le taux de couverture brut est de 87,49 %. Les autres types de latrines sont les latrines à fosse simple améliorée (taux de couverture brut : 1,51 %) ; les latrines améliorées à fosse ventilée (taux de couverture brut : 0,30 %), les latrines à fosse septique (taux de couverture brut 0,09 %).

La sensibilisation de la population est faite abandonner progressivement les latrines traditionnelles au profit des latrines améliorées avec l'appui des ONG. La promotion de ce type de latrine est faite dans les camps de réinstallés.

La latrine dite temporaire est également utilisée dans les sites de transit et des déplacés ou des sites de regroupés. Le caractère temporaire et sommaire de ce type d'infrastructure ne permet de la comptabiliser parmi les infrastructures d'assainissement.

En milieu urbain ce sont les latrines à fosse septique qui dominent. La moyenne pour les onze centres urbains donne un taux de couverture brute de 98,44 % et un taux de couverture net de 72,74 %.

Les centres urbains qui ont à la fois les meilleurs taux de couverture brut et net en assainissement sont : Bururi (100 % et 99,39 %) ; Cyankuzo (100 % et 91,26 %) et Gitega (99,40 % et 90,73 %) ; Kayanza (99,03 % et 80,27 %) et Bujumbura (99,79 % et 74,31 %). Les autres centres urbains ont des taux de couverture brute aussi élevés que les précédents mais ils affichent de taux de couverture net faible.

On remarque des différences importantes entre les taux de desserte brutes et les taux de desserte nets en AEP comme en Assainissement. Cela signifie qu'une bonne partie des infrastructures/ouvrages d'AEP et d'Assainissement ne fonctionne plus et nécessitent soit la réhabilitation soit le remplacement, que ce soit en milieu rural comme en milieu urbain.

I.2.8. Evaluation de la demande

En effet, 51 % de la population s'approvisionnent en eau potable aux sources aménagées communément appelées "Rusengo", aux bornes fontaines et sur une faible proportion, aux puits ; tandis que les 49 % restants puisent tout naturellement l'eau des rivières et lacs qui n'est pas toujours de bonne qualité.

La croissance rapide en milieu rural des besoins en eau passe de 173 millions de m³ en 1990 à 293 millions de m³ en l'an 2000 vers 434 millions de m³ en 2010 soit un taux de croissance des besoins de 58 % tous les 10 ans.

En milieu urbain, le problème d'accès à l'eau est dû principalement à l'insuffisance des réseaux d'approvisionnement et aux faibles revenus des populations de certains quartiers en ville. Les besoins en eau potable en milieu urbain doublent tous les dix ans : 22 millions m³ en 1990, 40 millions m³ en l'an 2000 et 70 millions m³ prévus pour 2010. Les quartiers urbains à faibles revenus souffrent de manque d'infrastructures d'évacuation des eaux usées, des déchets et des résidus de toutes natures. (Source : [Document de Politique Nationale de Gestion des Ressources en Eau et Plan d'Action](#))

La demande en eau potable est loin d'être satisfaite que ce soit en milieu urbain comme en milieu rural. En moyenne nous avons remarqué que les taux de desserte (brute et net) étaient de 70 % et 42,92 % en milieu rural et 58,29 % et 41,78 % en milieu urbain. Toutefois, la situation de crise que le pays vient de connaître a entraîné la destruction de plusieurs infrastructures d'adduction d'eau potable en milieu rural et a provoqué un déplacement massif des populations vers les centres urbains où les personnes se sentaient plus en sécurité. C'est pourquoi les taux de desserte actuels sont en réalité plus bas par rapport aux chiffres tirés du rapport d'enquête réalisée en 1999. En conséquence, la demande en eau potable reste toujours supérieure à l'offre.

Dans les centres urbains le nombre d'abonnés du secteur eau augmente d'une année à une autre alors que la quantité d'eau consommée ne suit pas la même évolution.

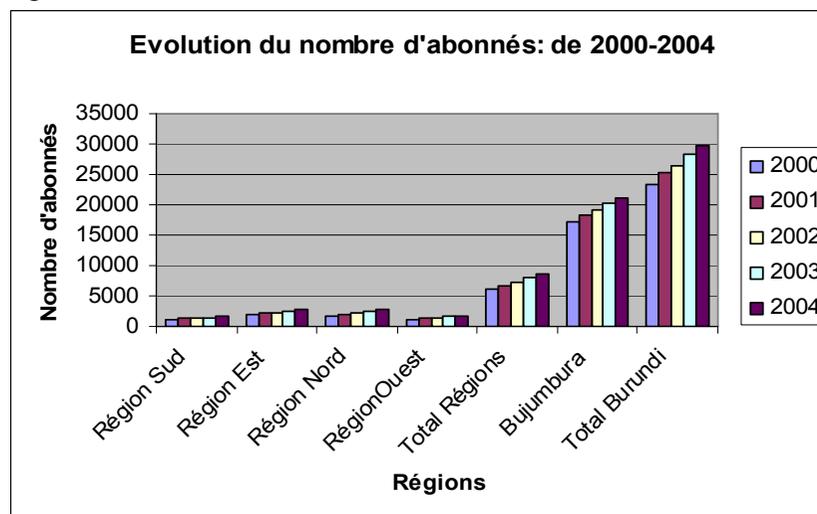
L'évolution du nombre d'abonnés du secteur eau ainsi que celle des consommations d'eau dans les centres urbains sont illustrées dans les tableaux et graphiques de la page suivante

Tableau 6: Evolution du nombre d'abonnés du secteur eau des centres urbains: de 2000 à 2004

Années Régions	2000	2001	2002	2003	2004	Augment ation en %
Région Sud	1175	1291	1364	1470	1548	32
Région Est	2036	2133	2231	2508	2648	30
Région Nord	1800	1972	2204	2521	2671	48
Région Ouest	1197	1315	1438	1595	1675	40
Tot Régions	6208	6711	7237	8094	8542	38
Bujumbura	17140	18439	19237	20180	21201	24
Total Burundi	23348	25150	26474	28274	29743	27

(Sources: Rapport de la REGIDESO 2005)

Figure 2



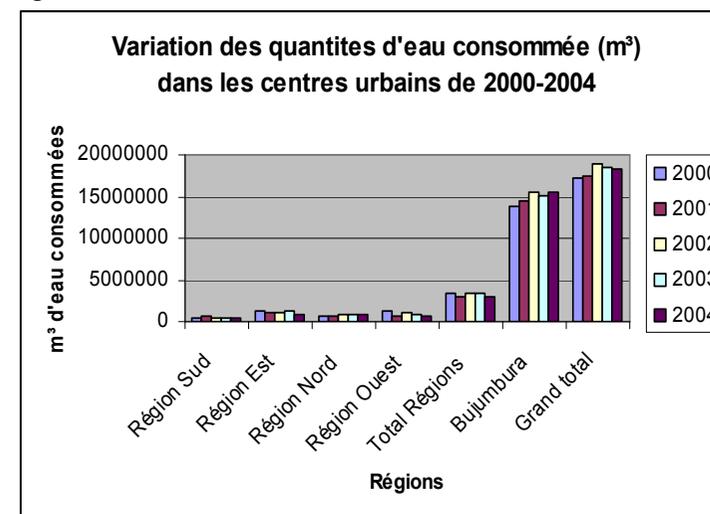
Les graphiques ont été dressés à partir données des tableaux précédents correspondants

Tableau 7 : Consommation d'eau (m³) dans les centres urbains de 2000 à 2004

Années Régions	2000	2001	2002	2003	2004
Région Sud	471086	655517	510603	486820	424540
Région Est	1178977	1081899	1008806	1228527	905820
Région Nord	679264	661669	928970	897361	897146
Région Ouest	1173470	548383	993714	836567	672226
Total Régions	3502797	2947468	3442093	3449275	2899734
Bujumbura	1373281	1444172	1552856	1506235	15490374
Grand total	1723561	1738919	1897065	1851163	18390106

(Sources: Rapport de la REGIDESO 2005)

Figure 3



La disponibilité en eau a diminuée dans les régions à cause de l'état vétuste des infrastructures d'adduction d'eau qui nécessitent la réhabilitation. C'est pourquoi on constate qu'en général, dans les régions la quantité d'eau consommée a baissée entre 2000 et 2004. Par contre, à Bujumbura la consommation a augmentée de 12.8% durant la même période. Cela se justifie par le fait que la REGIDESO a effectué de nouveaux branchements dans les quartiers nouvellement construits.

Entre 2000 et 2004 la quantité d'eau consommée dans la ville de Bujumbura a augmentée à cause de l'extension du réseau d'adduction d'eau dans les nouveaux quartiers. Par contre, dans les centres urbains de l'intérieur la consommation a un peu baissée durant la même période à cause de l'état vétuste des infrastructures d'adduction d'eau.

Les besoins en eau d'irrigation pour l'an 2010 sont estimés à 758 millions de m³ contre 200 millions actuellement, et concernent une superficie sous irrigation de 24 662 ha, dont 22 221 ha dans l'Imbo, 1 941 ha dans le Moso et 500 ha à Buragane.

I.2.9. Conflits existants entre différentes utilisations

La gestion des ressources en eau est partagée entre différents utilisateurs qui agissent indépendamment les uns des autres, étant donné qu'il n'existe pas encore une structure opérationnelle de coordination de toutes les utilisations des ressources hydriques du pays.

La déforestation massive et généralisée est sans nul doute l'une des causes du tarissement ou de diminution des débits des sources. Mais, d'autres activités telles que l'exploitation anarchique et dessèchement de certains marais par les activités agricoles, sont également à l'origine du tarissement des sources se trouvant en aval et dont ils servaient de réservoirs potentiels. Cela affecte directement les quantités d'eau nécessaires au fonctionnement des systèmes d'AEP.

Le gros bétail (vaches) endommage parfois les ouvrages d'AEP ou d'irrigation et crée ainsi des conflits entre éleveurs agriculteurs. Au bord des lacs on trouve de grands troupeaux de vaches qui détruisent les berges, piétinent la végétation et salissent l'eau par les déjections et les urines, rendant ainsi l'eau impropre à la consommation. Le MINATET a demandé au MINAGRI qui l'élevage dans ses attributions de trouver une solution à ce problème.

La DGHER recommande que, lorsqu'on aménage des adductions d'AEP, il faudra aussi prévoir à côté les infrastructures d'abreuvement du bétail afin d'éviter les éventuels conflits entre différents utilisateurs et préserver la qualité de l'eau pour la consommation humaine.

Il n'existe pas encore des conflits remarqués entre exploitants des marais et les AEP. Toutefois, il faudra que tout aménagement de marais soit obligatoirement soumis à une étude d'impact environnemental afin d'en évaluer les effets négatifs sur le milieu en général et en particulier sur les ressources en eau disponibles et prévoir les mesures d'atténuation.

Les exploitations minières sont de moindre importance dans le pays et leur action sur la qualité et quantité de l'eau n'est pas perceptible. Il en est de même du secteur industriel qui utilise de faibles quantités d'eau comparativement aux autres secteurs.

I.3. Politiques, lois et institutions

I.3.1. Secteur public

L'approche GIRE est une approche toute nouvelle dans le pays et même méconnue pour la plupart d'intervenants dans le domaine de l'eau y compris les décideurs politiques. C'est pourquoi il n'existe pas encore de textes élaborés de politique, stratégie, plan d'action et cadre légal en matière de GIRE. Cependant, il existe des documents de politiques, stratégies, lois et plans sectoriels en rapport avec la ressource eau. Il s'agit notamment de : Politique nationale de gestion des ressources en eau ; Politique nationale en matière d'aménagement du territoire et d'environnement ; Décret-loi N° 1/41 Du 26/11/1992 portant institution et organisation du domaine public hydraulique ; Note d'instructions aux gouverneurs et administrateurs communaux sur l'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau en milieu rural ; Statuts des régies communaux de l'eau ; Plan Directeur de l'Eau

La Politique nationale de gestion des Ressources en eau s'articule autour de cinq principaux axes suivants : l'accès de la population à l'eau potable ; l'accès du monde rural à l'énergie hydro-électrique ; l'utilisation accrue et rationnelle des ressources en eau pour satisfaire les besoins fondamentaux de la population (production agricole et pastorale) ; la protection durable de la ressource eau ; l'amélioration des mécanismes de coordination et renforcement des capacités de gestion du secteur de l'eau.

La Politique sectorielle du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement a pour objectif global l'amélioration de la gestion et de la protection des ressources en eau. Les objectifs spécifiques sont: l'évaluation des disponibilités en eau, de la demande d'eau et des risques de pollution, la maîtrise de l'eau en vue de l'augmentation de la production et la sensibilisation de l'administration et des décideurs aux enjeux des négociations en cours en matière de partage des eaux.

Le Décret-Loi portant institution et organisation du domaine public hydraulique stipule que les prises d'eau doivent satisfaire aux conditions minimales suivantes: la qualité de l'eau doit être préservée ; la quantité d'eau prélevée dans un cours d'eau ou dans un lac déterminé ne doit pas constituer une menace des autres utilisateurs sans oublier la faune et la flore aquatique ; la quantité d'eau prélevée dans une nappe aquifère déterminée ne peut conduire à un volume total annuel supérieur à l'alimentation naturelle annuelle de ladite nappe ; la sécurité des personnes et des biens ne peut être affectée par les modifications apportées à l'ouvrage.

En plus, pour la préservation de la qualité de l'eau, le décret-loi exige que pour toute prise d'eau potable, le périmètre de protection de la prise d'eau est exigé. Il est délimité par la ligne située à une distance de cinq mètres des limites extérieures des installations de la prise d'eau. Ce périmètre ainsi constitué est appelé périmètre de protection/zone I. Dans cette zone, il est strictement interdit d'y exercer toute activité sauf celles relatives à la production d'eau.

En nappe libre, la zone de prévention de prise d'eau est scindée en deux sous-zones, appelées respectivement zone de protection rapprochée, ou zone IIa, et zone de protection éloignée ou zone IIb.

La Note d'Instructions aux gouverneurs et administrateurs communaux sur l'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau en milieu rural, **de novembre 1990**, fixent : la responsabilité des communes en matière d'alimentation en eau ; la nécessité de création d'une régie communale de l'eau, gérée par un comité communal des usagers ; les domaines d'intervention de la REGIDESO et des régies communales de l'eau ; les interventions du gouvernement destinées à soutenir matériellement et techniquement les communes pour les aider à assurer une bonne exploitation des infrastructures.

La note donne également des instructions relatives à l'organisation du secteur de l'eau dans les communes, au fonctionnement de la régie communale de l'eau, à la création et organisation du comité communal des usagers et au suivi de l'organisation du secteur.

Le statut des régies communales de l'eau indique que la mission principale de la Régie est le développement du secteur de l'approvisionnement en eau potable des populations se trouvant sur tout le territoire de la commune. Les objectifs spécifiques sont : la responsabilisation des populations bénéficiaires des services rendus par les ouvrages d'eau pour qu'elles en assurent elles-mêmes l'entretien, la gestion et l'exploitation ; l'animation/sensibilisation des usagers des infrastructures d'eau sur la relation entre la consommation d'une eau de bonne qualité et la bonne santé ainsi que les conditions de pérennisation des services rendus par les ouvrages d'eau notamment le paiement de la redevance-eau, le paiement des factures par les propriétaires des branchements privés et toute autre forme de contribution ; le contrôle technique et le diagnostic des ouvrages en exploitation pour résoudre leurs problèmes de fonctionnement par des travaux de réhabilitation, d'extension, de réalisation des raccordements privés ; l'appui à la commune dans sa mission d'assurer l'approvisionnement en eau potable de l'ensemble des populations se trouvant sur son territoire.

Sur le plan institutionnel et organisationnel, les ressources en eau relèvent de la responsabilité de plusieurs Ministères concernés à titre divers : [Le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme](#) ; [Le Ministère de l'Energie et des Mines](#) ; [Le Ministère du Développement Communal et de l'Artisanat](#) ; [Le Ministère du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme](#) ; [Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage](#) ; [Le Ministère de la Santé Publique](#) ; [Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique](#) ; [Le Ministère des Transports, Postes et Télécommunications](#) ; [Le Ministère des Relations Extérieures et de la Coopération](#), etc.

Le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement est chargé de la gestion, la protection et la conservation de la ressource eau, tandis que la responsabilité de l'exploitation et de l'utilisation incombe aux autres Ministères qui interviennent dans la gestion des ressources en eau de par la nature de leurs activités ou des activités qu'ils encadrent. Il est responsable de la conception et du suivi des aménagements hydro-agricoles, des ouvrages d'art et des constructions agricoles (hangars, étables, dippings tanks, etc.). Il est chargé aussi de la collecte et de la gestion des données hydrométéorologiques, de la vulgarisation des méthodes de conservation des eaux et des sols, ainsi que du contrôle de leur application.

Dans le cadre de la maîtrise de l'eau, le Département du génie rural et de la protection du patrimoine foncier a mis au point un programme de rétention des eaux de pluies, de développement de la petite irrigation, d'aménagement des marais et de mesures antiérosives.

Le Ministère de l'agriculture et de l'élevage est chargé, entre autres, d'encadrer les agriculteurs - éleveurs dans le domaine de la production agricole, de l'élevage et de la gestion des eaux et des sols en vue de leur conservation.

Le Ministère de l'agriculture et de l'élevage, de concert avec le Ministère de l'aménagement du territoire et du tourisme, entend promouvoir la petite irrigation, améliorer la connaissance du potentiel des marais et mettre en place un schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur. C'est ainsi qu'un projet d'irrigation de tous les centres semenciers est en cours d'élaboration.

L'assainissement du milieu est une tâche dévolue au Ministère de la Santé Publique qui vient de se doter d'un département chargé de la promotion de la santé, de l'hygiène et de l'assainissement de l'environnement. Un plan stratégique et plan d'action de promotion de la santé, de l'hygiène et de l'assainissement de l'environnement pour une durée de 5 ans (2003-2007) a été élaboré avec l'appui financier de l'OMS.

Le plan stratégique prévoit d'accomplir un certain nombre de missions relevant du service national de l'hygiène et de l'assainissement, tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Il s'agira essentiellement de contrôler et de veiller à : (i) L'évacuation et au traitement des déchets solides ; (ii) L'évacuation et le traitement des eaux usées ; (iii) L'évacuation des excréta et construire des infrastructures d'élimination des excréta à titre de démonstration dans les écoles, les hôpitaux et dans d'autres établissements publics ; (iv) Eduquer, sensibiliser et mobiliser la population sur l'hygiène ; (v) Constituer une base des données en matière d'hygiène et d'assainissement en milieu urbain.

En dépit de l'existence de plusieurs institutions publiques avec des politiques et stratégies sectorielles en rapport direct ou indirect avec les ressources en eau, il n'existe pas encore de structure institutionnelle efficace de coordination du secteur de l'eau.

Il a été créé une Commission nationale de l'eau, organe interministériel de gestion des ressources en eau, placée sous la tutelle du Ministère de l'énergie et des mines. A l'état actuel, la commission n'a pas d'influence sur les activités des Ministères.

I.3.2. Secteur privé et Société civile

Les acteurs du secteur privé qui interviennent dans le domaine de l'eau sont les bureaux d'études, les entreprises privées de construction et sociétés privées fournisseurs du matériel d'adduction et de construction d'ouvrages hydrauliques.

Les principales sociétés fabricants de tuyaux PVC sont ITEMA TRAVIHYDRO et DIMAC. Elles sont également importateurs d'accessoires (coude, té, raccord union, etc.). On trouve également d'autres fournisseurs de petite taille qui vendent du matériel d'adduction dans les quincailleries.

Les bureaux d'études et les entreprises de construction exécutent des travaux commandés par les ONGs et autres acteurs tels que l'UNICEF, le FAO, le PNUD, le CICR, l'OXFAM, suivant un paiement convenu entre l'exécutant et le commanditaire.

Les ONGs sont les principaux acteurs dans tous les domaines du développement communautaire du Burundi y compris le secteur d'AEPA. Elles interviennent activement aussi bien dans les actions humanitaires d'urgence que dans celles de développement durable. Elles servent d'intermédiaires entre bailleurs et communautés locales (bénéficiaires).

Elles travaillent directement avec les bénéficiaires sous une approche participative depuis l'identification des projets, l'exécution des travaux et la gestion/maintenance des ouvrages installés.

Elles collaborent avec l'administration locale, les services techniques de l'Etat notamment la DGHER pour les travaux d'AEPA et la Direction du Génie rural dans l'aménagement des marais et protection des bassins versants.

Les travaux d'intérêt collectifs exécutés par les ONGs sont validés par l'administration locale et les services techniques de l'Etat.

Elles établissent des cadres de partenariat avec les grands projets de développement, les institutions internationales et les organisations onusiennes qui sont les principaux bailleurs des fonds.

Les ONGs interviennent sur tout le territoire du Burundi. L'annexe no.... montre la distribution spatiale de principaux ONGs qui interviennent dans le domaine d'AEPA.

I.3.3. Institutions de Recherche

Le secteur de recherche dans le domaine de l'eau est couvert par l'Université du Burundi dont les départements de l'hydraulique rural, du Génie rural et la faculté des sciences effectuent la recherche diversifiée dans le domaine de l'eau. Ces départements sont équipés des laboratoires et équipements spécialisés.

L'Institut Géographique du Burundi (IGEBU) effectue la recherche dans les domaines hydrologique et météorologique. Il dispose également d'un laboratoire hydrologique bien équipé.

La DGHER et le Département du Génie rural effectuent la recherche sur terrain pour la détermination des sites potentiellement exploitables pour les adductions en eau potables et pour les aménagements agricoles.

Les types d'associations représentatives de l'intérêt de groupes d'utilisateurs qui sont opérationnels sont celles du domaine de l'AEP qui sont structurées de la manière suivante : à la base on trouve les Comités des points d'eau et les Comités de grands consommateurs qui forment l'Assemblée générale communale des usagers. Ce dernier élu un Comité communal des usagers dans lequel on trouve la Régie communale et l'équipe technique composée des fontainiers et techniciens de l'administration.

La Régie (bureau) jouit d'une autonomie de gestion, elle est chargée de l'administration, la gestion/maintenance des ouvrages d'adductions en eau potable au niveau communal. Elle sensibilise les usagers à la participation physique et financière dans la réalisation des travaux d'adduction et dans la maintenance des infrastructures en donnant de petites contributions financières généralement annuelles.

Le département du génie rural travaille avec les agriculteurs organisés en comités des marais dans les travaux d'aménagement, de gestion des marais aménagés et d'entretien des ouvrages. Le comité des marais est élu par l'assemblée générale des exploitants. Il est chargé aussi de la sensibilisation des exploitants à la participation active.

I.4. Gestion de l'information

Les différents acteurs dans le domaine de l'eau ont des systèmes classiques de gestion **des données en rapport avec les activités réalisées, les activités prévues et les besoins** en matière d'adduction en AEPA, d'assainissement ou d'aménagement des marais. Les bases des données sont conçues sur des feuillets EXCEL, ACCESS, etc. Le Système d'Information Géographique (SIG) est très peu développé dans le réseau de gestion de la ressource en eau du Burundi.

L'IGEBU vient d'être doté d'un centre SIG dans le cadre de l'Initiative du Bassin du Nil.

Les bases des données sont alimentées à partir **de** données collectées à l'aide d'outils variés : fiches, carnets, GPS, rapports d'activités, rapports d'études/enquêtes, etc.

Il n'existe pas encore une structure nationale de centralisation et de diffusion des données sur l'eau en rapport avec ses différentes fonctions ou utilisations. Cependant, certaines institutions peuvent fournir des informations spécifiques. Par exemple, l'IGEBU dispose des données hydrologiques et météorologiques qu'il faut actualiser par de nouveaux relevés ; la DGHER possède des données sur les potentialités hydriques de différentes régions du pays ; le Département du génie rural dispose des données sur les étendues des marais aménageables et marais à protéger ; les ONGs comme CISV, ODAG, AVEDEC, OAP, Solidarités et autres ont des données sur les ressources en eau de leurs zones d'intervention. Les institutions internationales et organisations onusiennes (W.B, BAD, FAO, PNUD, OCHA, ECHO, UNCEF, CICR, KFW, CTB,...) ont aussi des services d'information avec des bases des données qui peuvent renseigner sur des aspects précis de l'eau au Burundi. La REGIDESO, la DGHER et le SETEMU ont des données sur les taux de desserte et les besoins en AEPA pour l'ensemble du pays.

I.5. Financement

Il n'existe pas encore des fonds destinés à appuyer spécifiquement la politique de gestion intégrée des ressources en eau au Burundi. Il s'agit là d'une approche toute nouvelle dans le pays. Cependant, des financements destinés au développement de l'AEPA et de la mécanisation agricole et maîtrise de l'eau, sont prévus chaque année dans le budget de développement auquel s'ajoute les financements extérieurs. Des grands bailleurs dans les domaines d'adduction en eau potable et assainissement sont : BAD (avec 18 millions des dollars), Banque Mondiale (30 millions des dollars dont 20 millions en énergie et 10

millions en eau), Coopération Allemande (avec 12 millions d'euros) et la Coopération belge (avec 2 millions d'euros) (Source : OCHA Burundi). Concernant le budget du gouvernement nous n'avons pas eu des données chiffrées, seulement il apparaît que la part réservée au MINATET (Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme) ne représente que 0,5 % du budget de l'Etat. Et pourtant la mécanisation agricole et la maîtrise relèvent du département du génie rural du MINTET.

La contribution des usagers aux investissements et à la gestion des infrastructures hydrauliques se traduit en main d'œuvre et par l'apport des matériaux locaux dans la construction des infrastructures. Cette contribution est souvent estimée à plus ou moins 10 % du coût total des investissements.

II^{ème} PARTIE : ANALYSE DES DONNEES

Certes, le Burundi dispose naturellement d'un réseau hydrographique **danse** constitué de rivières, lacs et marais repartis sur deux bassins (Nil et Congo). Le débit moyen de deux bassins est estimé à 319 m³/s ou 10 06 km³/an. Les précipitations sont de l'ordre de 1274 mm/an. Cependant, certaines régions du pays souffrent d'une carence en eau potable et pour l'agriculture. Le taux de dessert en eau potable pour l'ensemble du pays était estimé à une moyenne de 70 % avant la crise qui a secoué le pays, avec de grandes disparités entre les taux de desserte brut et taux de desserte net et entre différentes régions.

Les écarts entre les taux de desserte brut et taux de desserte net justifient de l'existante de certaines infrastructures non fonctionnelles.

Durant la période de crise bon nombre d'infrastructures d'AEPA ont été détruites d'autres endommagées de telle sorte que le taux de desserte actuel doit avoir baissée d'avantage. **Les structures organisationnelles des régies communales (Comités des points d'eau, Comités communaux des usagers et les régies communales) qui ne fonctionnaient plus correctement.**

Un autre phénomène auquel on assiste aujourd'hui à travers le territoire national, c'est le tarissement de certaines sources et la diminution des débits de la plupart des sources.

La solution immédiate à la quelle les acteurs font recours est la réhabilitation des infrastructures endommagées ou détruites et l'aménagement des nouvelles adduction et sources sans beaucoup penser à la durabilité de l'utilisation des adductions. C'est pourquoi il faut vite penser aux causes aussi bien immédiates que lointaines de tarissement des sources et proposer stratégies de les contenir.

Les phénomènes de changement climatique au niveau régional et même mondial, la destruction massive des étendues forestières au niveau national (plus ou mois 30 000 ha dont 10 000 ha de forêt naturelle), l'exploitation anarchique des marais, le manque de connaissance sur les nappes aquifères fragiles, l'érosion des bassins versant et la diminution de leur perméabilité, la sédimentation et le colmatage des zones humides sont entre autre des facteurs qui sont à la base de la diminution des débits et tarissement des sources.

L'adoption de la politique GIRE est la solution la plus efficace qui essaye de contrôler tous ces facteurs car elle constitue un ensemble de stratégies, techniques et outils de protection et de conservation des ressources en eau à l'échelle régional, national et au niveau des bassins et sous bassins. Les actions intégrées à entreprendre sur terrain sont entre autres la protection des bassins versants et des zones humides par la restauration du couvert végétal (reboisement, herbes fixatrices, FAE, etc.), l'évaluation du degré de durabilité des aménagements hydriques et l'étude d'impact environnemental pour tous les aménagements, la détermination des écosystèmes humides et aquifères fragiles et leur protection, l'élaboration, l'adoption et l'opérationnalisation d'une politique GIRE pour l'ensemble du pays.

Au niveau institutionnel et organisationnel, on remarque qu'il n'existe pas un cadre formel et opérationnel de concertation entre tous les usagers des ressources en eau du pays. Les intervenants dans l'AEPA opèrent indépendamment des aménagistes des marais, des industriels et des environnementalistes et vis versa. Le rôle de suivi et de contrôle qui revient aux institutions de l'Etat est souvent théorique bien les lois et politique en rapport avec l'eau précisent clairement les conditions requises pour une utilisation rationnelle et durable de la ressource.

La surpopulation, la pauvreté et le système d'habitat dispersé sont aussi des facteurs qui exercent une forte pression sur les ressources naturelles. Tous ces facteurs doivent être pris en compte dans la politique GIRE en prévoyant des stratégies de planning familial, de promotion des activités génératrices de revenu et la promotion du système d'habitat regroupé

Le pays dispose d'opportunités exploitables pour le développement d'une politique GIRE. Elles sont surtout d'ordres institutionnel et financier.

Sur le plan institutionnel, le gouvernement s'est doté de trois Ministères notamment le Ministère de l'agriculture et de l'élevage, le Ministère de l'énergie et des mines et le Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme qui ont des responsabilités bien définie portant sur l'utilisation rationnelle des ressources en eau. Les politiques et lois sectorielles sur l'eau définissent les limites d'utilisation des ressources hydriques du pays et les stratégies de protection de la ressource.

L'Institut National pour la Conservation de la Nature est plus que jamais soucie de protéger les ressources en eau dont dépend la survie des écosystèmes naturelles et de leurs espèces faunique et floristique.

Au niveau décentralisé, chaque commune dispose d'une régie communale pour la gestion des AEPA. Les régies sont des structures organisationnelles qui ont quand même une certaine expérience de gestion de l'eau bien qu'elles nécessitent un renforcement des capacités. Aux cotés des régies il existe des équipes techniques constituées des fontainiers et techniciens des communes. Ces équipes techniques peuvent recevoir des formations complémentaires non seulement en matière d'AEPA mais aussi en GIRE.

L'Institut géographique du Burundi qui est actuellement dotée d'un SIG constitue un atout de GIRE par excellence pour le pays. Il faudra simplement remettre en fonctionnement ses stations hydrologiques et météorologiques et laboratoires.

Les initiatives régionales telles que l'Initiative du Bassin du Nil et le Programme d'Aménagement Intégrée du lac Tanganyika, les programmes nationaux tels que le programme du Ministère de l'environnement de LAE, le programme de relance des activités du secteur agricole du Burundi (PRASAB) avec des volets de reforestation et aménagement des bassins versants, ... sont entre autres des opportunités de protection et de gestion intégrée des ressources en eau du Burundi.

Dans le cadre de l'Initiative du Bassin du Nil il est prévu beaucoup de projets du bassin du Nil et des projets des sous-bassins qui traitent directement ou indirectement des aspects de gestion intégrée des ressources en eau du bassin du Nil. Le plus indiqué et qui cadre parfaitement avec la GIRE, c'est le Projet Transfrontalier de Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin de la Rivière Kagera (TGIREK).

Sur le plan financier, bon nombre de bailleurs sont impliqués dans le financement des activités du secteur eau. Il s'agit entre autres de la Banque Mondiale, la BAD, l'ECHO/UE, l'UNICEF, la FAO, le PNUD, le FEM, le CICR, la KFW, la CTB, etc.

Plusieurs ONGs internationales disposent des budgets relativement importants pour le financement d'activités variées en rapport avec l'eau. Il importe simplement au gouvernement de mettre en place des structures de coordination des interventions de différents acteurs (bailleurs et exécutants).

Il faudra également noter que toutes les couches socio-politiques du pays (décideurs politiques, acteurs du développement et populations locales) sont conscientes de la diminution grave de quantités d'eau dans des rivières, des sources, des lacs, des pluies et même l'eau souterraine bien qu'elle ne soit pas connue. La diminution des nappes souterraines peut se remarquer à partir du tarissement et diminution des débits des sources qu'elles alimentent. Bref, au niveau de l'ensemble du pays il existe une volonté commune de protéger la ressource eau pour son utilisation durable. Cette conscience nationale est élément important pour faciliter la persuasion des acteurs à l'adoption de la politique GIRE.

III^{ème} PARTIE CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme d'une analyse contextuelle en matière de gestion intégrée des ressources en eau du Burundi on constate que l'approche GIRE est toute nouvelle dans le pays et qu'il n'existe pas de politique GIRE. Les usagers des ressources en eau agissent de façon indépendante les uns des autres. La coordination des interventions des bailleurs et des exécutants (ONGs) fait défaut. Cela s'explique par le fait que le pays sort fraîchement de la crise et que les actions de secours humanitaires retiennent encore l'attention de l'Etat et des partenaires en développement.

Concernant la gestion des adductions en eau potable, les responsables des RCE ne sont pas employés à temps plein au service d'AEPA. Ils sont plus occupés par d'autres

activités personnelles pour leur propre survie et leurs familles. Il faudra les utiliser pleinement pour la gestion d'infrastructures d'AEPA qui deviennent de plus en plus importantes et pour des raisons d'efficacité. Selon les estimations faites par CISV, les adductions pourront atteindre 1000 km dans certaines provinces et au moins 150 points d'eau aménagés par commune. Dans ces conditions, l'Administration locale, les communautés et les ONGs doivent étudier et trouver les moyens financiers pour payer les responsables des RCE. En plus, les capacités techniques des RCE en matière d'assainissement ont besoin d'être renforcées.

Durant la période de crise plusieurs infrastructures socio-économiques ont été détruites ou **endommagées** y compris celles ayant un rapport direct ou indirect avec la gestion des ressources en eau du pays. Parmi celles-ci figurent les infrastructures d'AEPEA, les stations hydrologiques et météorologiques de l'IGEBU, les forêts naturelles et artificielles qui ont été détruites, les marais asséchés, les flancs des collines et montagnes qui ont été dénudés.

Il existe un besoin réel en renforcement des capacités des différents intervenants dans le domaine de l'eau. Il s'agira spécifiquement de fourniture de l'équipement approprié, d'organiser des formations sur des aspects spécifiques, de trouver les financements et de d'appuyer la recherche et les études techniques dans le domaine de l'hydrogéologie.

Le pays dispose des atouts pour la mise en place d'une politique de gestion intégrée de ses ressources en eau. C'est surtout sur le plan institutionnel où trois ministères notamment le Ministère de l'agriculture et de l'élevage, le Ministère de l'énergie et des mines et le Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme ont des responsabilités partagées de gestion des ressources en eau. D'autres institutions tels que L'Institut géographique du Burundi (IGEBU), l'Institut National pour la Conservation de la Nature (INCEN) et l'Université du Burundi ont des compétences techniques utilisables pour organiser une gestion durable des ressources hydriques du pays.

Comme recommandations consécutives à la présente analyse nous proposons ce qui suit :

- Renforcer les capacités des régies dans les zones d'intervention des partenaires (CISV et ODAG) de PROTOS.
- Augmenter le budget destinée au financement des activités des ONGs CISV et ODAG qui ont déjà fait preuve d'expérience dans le domaine de l'AEPA et recommander que les zones d'implantation des activités financées par PROTOS soient déterminées de façon séparée afin d'évaluer l'impact résultat aux interventions propres à PRTOTOS.
- Appuyer l'approvisionnement en eau potable dans les régions les moins desservies notamment la province de Kirundo, Muyinga, Cibitoke et Bujumbura rural à travers les ONGs locales telles que AOP (dans Bujumbura rural et Cibitoke), AVEDEC (à Kirundo, et Muyinga). En plus d'activités d'AEPA, les nouveaux partenaires de PROTOS comme les anciens devront aussi développer les activités de protection des bassins versants et des plans d'eau notamment les lacs de la région de Bugesera (Kirundo) ainsi que les SCEP.
- Organiser les séminaires d'information et de sensibilisation sur la nécessité et l'importance d'une approche GIRE au niveau national et au niveau décentralisé.

- Appuyer l'élaboration d'une Politique GIRE et son opérationnalisation
- Appuyer la création des cadres formels dynamiques de concertation entre tous les usagers de l'eau, au niveau central, communal et local.
- Proposer et appuyer la création d'un organe autonome « Commission nationale de gestion intégrée des ressources en eau du Burundi » et des agences des bassins et des sous bassins à travers le pays. La Commission nationale devra être dotée des outils de gestion dont un centre GIS qui servira au traitement des données collectées au niveau des bassins et sous bassins et la livraison des informations actualisées aux utilisateurs de la ressource. La Commission devra être légitime d'un pouvoir de contrôle et de décision sur toutes les actions en rapport avec l'utilisation ou la protection des ressources en eau du pays, par un décret loi.
- Appuyer la remise en état de fonctionnement des stations hydrologiques et météorologiques de l'Institut Géographique du Burundi.
- Equiper la DGHER, la REGIDESO, le SETEMU et le Génie rural ont besoin d'être dotés des Systèmes de la numérisation des réseaux (SIG) pour une gestion efficace et rentable des réseaux.
- Appuyer le département du génie rural dans la mise en œuvre des activités de maîtrise de l'eau des marais et de protection des bassins versants.
- Appuyer la réalisation des études hydrogéologiques pour la détermination des nappes aquifères du Burundi et distribution spatiale.
- Renforcement des capacités en matière de GIRE à travers le pays par des formations courtes durées.
- Exiger l'étude d'impact environnemental dans tous les projets de développement et activités importantes (aménagement des marais, aménagement des adductions, implantation des industries, constructions, etc.)
- Promouvoir la participation active des femmes dans toutes les activités de gestion de l'eau

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DE PERSONNES RENCONTREES

No	Noms et prénoms	Fonctions	Institutions	Adresses
1	Amadou Diallo	Chargé du programme eau et assainissement	UNICEF-Burundi	-
2	Baramboneranye Cyprien	Directeur technique	SETEMU	Bujumbura, Tél. +257 22 056 89 ; Mob. 92 84 20 E-mail : setemu2003@yahoo.fr
3	Barindogo Venant	Inspecteur régional des forêts et Point focal du TGIREK	MINATET	Bujumbura, Tél. +257 21 10 80/744677 E-mail: vebarindogo@yahoo.fr
4	Baruhura Augustin	Directeur de l'eau	REGIDESO	Bujumbura, Tél.+257 22 42 18
5	Bikwemu Gaspard	Assistant Project Manager	NELSAP	E-mail : gbikwemu@nilebasin.org
6	Cishahayo Edward	Chef de Services Travaux	DGHER	Gitega, Tél. +257 95 9245 E-mail: Edward_cisha@yahoo.fr
7	Dyonise	Chef des chantiers	LVIA	Ruyigi, Tél. +257 730 323
8	Franco Bosticco	Coordinateur de l'ONG CISV	CISV	Bujumbura, Tél. +39 11 899 38 23 E-mail: cisv@usan-bu.net
9	Gakukwe Bonaventure	Directeur du Génie civil	Génie rural	Gitega, Tél.+257 40 22 81/934925 E-mail : gakukweb@yahoo.fr
10	Mburente Nestor	Coordinateur des programmes	AVEDEC	Gitega, Tél. +257 40 3765 E-mail: avedecbu@yahoo.fr
11	Ndabahagamy François	Conseiller en Environnement	INCEN	Gitega
12	Ndayiragije Prosper	Chargé de communication	CICR	Bujumbura, Tél. +257 21 29 08; Mob. 933185/740762
13	Ndayizigiye Pierre Claver	Cadre au Service national d'hygiène	MINISANTE	Bujumbura, Tél. +257 21 16 21; Mob. 74 23 46
14	Nkunzimana J.Berchmense	Chargé des projets	ABUTIP	Bujumbura, Tél. +257 24 65 65 ; E-mail : jean_berc63@hotmail.com
15	Nsabimana Stanislas	Professeur	Université du Burundi	Bujumbura, Tél.+257 24 40 06/ 853508 E-mail : snsabim@yahoo.fr

16	Ntiranyibagira Apollinaire	Directeur	PEA	Bujumbura, Tél. +257 22 9681 930 150
17	Nzeyimana Appolinaire	Chef de Cabinet du Ministre	MINATET	Bujumbura, +257 22 0626/926 822 Email:Nzeyimana_appolinaire@yahoo.fr
18	Nzeyimana Godefroid	Responsable de l'Hydraulique	ODAG	Gitega, Tél. +257 40 22 40/82 52 65 ; E-mail : nzegode@yahoo.fr
19	Pascasie Kana	Représentant	OAP	Bujumbura, Tél. +257 21 17 69 E-mail: oap@cbninf.com
20	Rurantije Aloys	Chargée de GIS	IGEBU	Gitega, Tél. +257 40 2275 E-mail: igebu@cbinf.com
21	Sylvain Duhau	Coordinateur des programmes	Solidarités	Bujumbura, Tél. +257 218 829 E-mail : solbucoordhydro@usan-bu.net
22	Tukahirwa Joy M.B	Project Manager	NELSAP	Tél. 250 08844050 E-mail : jtukahirwa@nilebasin.org
23	Volker Schimmel	Chargé des Affaires Humanitaires	OCHA	Bujumbura, Tél.+257 21 80 34 ; E-mail : schimmelv@un.org

ANNEXE 2 : DOCUMENTS CONSULTES

1. Décret-loi portant institution et organisation du domaine public hydraulique, Novembre, 1992
2. Document de rapport du Burundi sur la mise en oeuvre de l'Agenda 21, 2002
3. Enquête nationale sur la couverture en eau potable et assainissement, Décembre, 2000
4. Irrigation en Afrique en chiffres-Enquête AQUASTAST, FAO INFO, 2005
5. Loi portant organisation de l'administration locale, Avril, 2005
6. Note circulaire sur les Régies de l'Eau, Novembre, 1990
7. Plan stratégique et Plan d'Action 2003-2007 du MINISANTE, Janvier, 2003
8. Politique Nationale de Gestion des Ressources en Eau et Plan d'Actions, Août, 2001
9. Politique Nationale en matière d'aménagement du territoire de l'environnement et du tourisme, 2002
10. Projet transfrontalier de gestion intégrée des ressources en eau du bassin de la rivière Kagera , Septembre 2004
11. Rapport d'avancement- Objectifs du Millénaire pour le Développement, PNUD, Septembre 2004
12. Rapport de la REGIDESO, 2005
13. Rapport d'Enquête Nationale de Séropositivité de l'infection par le VIH au Burundi, Bujumbura, Décembre 2002
14. Rapport sur la détermination de la crue de projet de temps de retour 50 ans, Service de l'hydrologie, IGEBU, Mars, 1992
15. Répertoire des bassins hydrologiques du Burundi, Service de l'hydrologie, IGEBU, Avril, 1988
16. Santé au Burundi, Reproductive Health, Geneva, 2005
17. Statuts des régies communales de l'eau
18. Stratégie nationale et Plan d'actions en matière de la diversité biologique, INECN, 2004
19. Tirage de cartes climatologiques, Service agro-météorologie, IGEBU, 1981
20. Textes d'application du décret-loi portant institution et organisation du domaine public hydraulique, 2003

**ANNEXE 3 : POLITIQUE NATIONALE DE GESTION DES
RESSOURCES EN EAU ET PLAN D'ACTION**

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU

TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT.

**LA POLITIQUE NATIONALE DE GESTION
DES RESSOURCES EN EAU ET PLAN D'
ACTIONS**

AOÛT 2001



TABLE DES MATIERES	Page
PREFACE	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5
CHAP. I. PRINCIPES DE BASE	7
CHAP. II. DIAGNOSTIC DU SECTEUR DE L'EAU	9
II.1. Caractéristiques Générales du Burundi	9
II.2. Situation actuelle du secteur de l'eau	10
II.2.1. Les ressources en eaux superficielles.....	11
II.2.2. Les ressources en eaux souterraines.....	13
II.2.3 .Les utilisations de l'eau dans le développement socio- économique du Burundi.....	14
<i>II.2.4. La coordination de la gestion de la ressource</i>	19

CHAP III. LES GRANDES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA POLITIQUE NATIONALE DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU.....	21
III.1. Les grandes orientations.....	21
III.2. Les objectifs.....	22
CHAP. IV. LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SECTEUR DE L'EAU.....	24
CHAP.V. LES CONTRAINTES DE MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE NATIONALE DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU	30
CONCLUSION.....	3
2	
BIBLIOGRAPHIE.....	3
4	

Préface.

Ressource naturelle, l'eau est devenue un atout majeur dans les stratégies du développement socio-économique du pays. Le rôle et l'importance des ressources en eau d'un pays sont bien connus. Le plan d'action de Lagos dans le programme prioritaire de redressement économique de l'Afrique établi par l'Organisation de l'Unité Africaine(OUA) de même que le programme d'Action de redressement économique de l'Afrique de 1986-1990 établi par l'Organisation des Nations Unies s'appuient fortement sur les ressources en eau du continent notamment pour ce qui est de la production vivrière et la lutte contre la sécheresse et la désertification.

Au Burundi, les secteurs faisant appel à cette ressource sont nombreux mais certains sont plus prioritaires que d'autres :Energie, Santé et Hygiène, Agriculture. A l'état actuel des choses, ces différents secteurs utilisent, à des degrés différents, de très faibles quantités d'eau par rapport aux réserves potentielles du pays.

Cependant, la ressource eau au Burundi fait l'objet de pollutions et de gaspillage. Autant d'agressions qui compromettent l'approvisionnement, les équilibres environnementaux, la qualité de vie de chacun.

Enjeu capital, la gestion durable des ressources en eau exige un important effort de protection de la ressource, d'évaluation et de planification de leur exploitation qui ne pourrait être réalisé sans l'appui des différents partenaires. L'eau étant une des ressources les plus fondamentales à la vie, sa pénurie ou sa surabondance sont des phénomènes qui obligent toute société à rechercher son équilibre optimal. A ce titre, la mise en valeur des ressources en eau suppose une connaissance globale de son contexte physique, de ses besoins sectoriels, des contraintes, des défis ainsi que les opportunités à son développement.

Soucieux de garantir d'une façon durable la couverture des besoins en eau dans tous les secteurs d'utilisation, le Gouvernement du Burundi a initié l'élaboration d'une politique nationale de gestion des ressources en eau qui définit les programmes et les stratégies pour sa mise en oeuvre.

Jean-Pacifique NSENGIYUMVA

Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

SOMMAIRE.

La politique nationale de gestion des ressources en eau vient combler les lacunes existantes dans les outils de gestion des ressources en eau au Burundi.

Elle annonce les principes généraux sur lesquels doit reposer une politique de gestion de l'eau et s'inspire de la situation actuelle du secteur de l'eau pour proposer les grandes orientations de développement et de gestion de la ressource eau dans les différents domaines d'utilisation tels que la production agricole, l'approvisionnement en eau potable, la promotion industrielle, l'énergie et la protection de l'environnement. Le document de politique nationale de gestion de l'eau au Burundi trace les objectifs globaux et spécifiques et formule les différentes actions stratégiques futures à mener dans le secteur en vue d'aboutir à un développement socio-économique durable. Il met en relief

l'importance de mettre sur pied un organe central de coordination suffisamment outillé pour centraliser les informations et coordonner les programmes des différents intervenants, la mise sur pied des outils techniques et juridiques, la sensibilisation de la population aux questions environnementales, à la gestion conservatoire de l'eau, l'hygiène et la santé.

Enfin , un plan d'actions stratégiques relatant les différentes activités à réaliser pour chaque objectif spécifique, le niveau de responsabilité ainsi que le calendrier d'exécution, est reproduit à la fin de ce document.

INTRODUCTION

Le Gouvernement du Burundi, à travers le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, a reconnu l'importance du rôle que l'eau joue non seulement dans la vie quotidienne de la population mais également dans le développement social et économique du pays et a initié l'élaboration d'une politique de gestion des ressources en eau en vue de satisfaire, concilier et gérer les différents intérêts des utilisateurs de l'eau, ressource limitée et vulnérable.

D'aucuns s'accordent que la planification et la réalisation des activités de développement macro-économique requièrent la disponibilité des ressources en eau et la maîtrise de leur gestion. Il existe au niveau local, national et régional une multitude de priorités et d'intérêts divergents et un grand nombre d'intervenants qui revendiquent leur part des ressources hydriques pour différents usages.

La présente politique de gestion des ressources en eau s'intègre dans un cadre plus général et vise à garantir la disponibilité de l'eau et la maîtrise de sa gestion pour les besoins des générations actuelles et futures.

L'élaboration de cet instrument de gestion des ressources hydriques du pays s'est notamment basée sur les caractéristiques suivantes :

- être en permanente évolution en tant que support du développement ;
- avoir une autorité unique pour la réglementation de sa gestion et garantir la cohérence des actions multisectorielles ;
- être intégrale dans le sens d' avoir une vision complète de tous les usages de l'eau et de sa préservation ;
- être générale et flexible pour pouvoir s'adapter à toutes les circonstances de changement.

La politique de gestion des ressources en eau s'articule autour des principaux axes suivants :

- L'accès de la population à l'eau potable ;
- L'accès du monde rural à l'énergie hydro-électrique ;
- L'utilisation accrue et rationnelle des ressources en eau pour satisfaire les besoins fondamentaux de la population (production agricole et pastorale) ;
- La protection durable de la ressource eau ;
- L'amélioration des mécanismes de coordination et renforcement des capacités de gestion du secteur de l'eau.

Dans sa présentation, en plus d'une préface et d'une introduction, la politique nationale de gestion des ressources en eau comprend 5 principaux chapitres à savoir :

- Les principes de base ;
- Le diagnostic du secteur de l'eau ;
- Les grandes orientations et objectifs de la Politique Nationale de gestion des ressources en eau ;
- Les stratégies de développement du secteur des ressources en eau ;
- La conclusion

Enfin, la politique nationale de gestion des ressources en eau ne perd pas de vue que le Burundi partage ses ressources en eau avec les pays voisins et qu'il est concerné par deux bassins hydrographiques internationaux qui ne font pas encore l'objet d'une vision commune à la mise en œuvre des programmes concertés d'aménagement, de gestion et de protection des ressources en eau transfrontalières.

CHAP. I : PRINCIPES DE BASE

L'eau étant une ressource qui intervient dans le développement socio-économique du pays, la politique de gestion des ressources en eau doit reposer sur un certain nombre de principes de base qui tiennent compte des spécificités sociales, économiques et culturelles du Burundi. Il s'agit notamment des principes généraux suivants :

1° Volonté politique de s'engager dans le développement durable des ressources en eau.

Bien que la formulation de la politique de gestion des ressources en eau nécessite une compétence technique solide, son adoption, sa mise en oeuvre et son suivi doivent se baser sur la volonté politique des plus hautes autorités du Pays.

2° Coopération dans le respect de la souveraineté nationale en matière de gestion de l'eau.

Le Burundi partage ses eaux avec les pays voisins. Une coopération dans la gestion mutuellement avantageuse et commune de ces ressources doit occuper une place de choix dans ses relations internationales sans que la souveraineté nationale n'en pâtisse.

3° Sensibilisation des utilisateurs.

L'eau est une ressource limitée et vulnérable. Sa gestion saine nécessite la participation efficace de tout un chacun. Les utilisateurs à tous les niveaux doivent être suffisamment sensibilisés à la protection de la ressource.

4° L'eau est un bien social et gratuit.

Dans son contexte naturel, l'eau est considérée comme un bien social et gratuit auquel tout le monde a le libre accès. C'est sa gestion qui lui confère un caractère économique par les moyens affectés pour sa mise en valeur.

Le coût lié à la conservation et à l'utilisation de l'eau doit être à charge des utilisateurs.

5° L'implication des femmes et des enfants dans la gestion de l'eau domestique.

Au Burundi ce sont souvent les femmes et les enfants qui approvisionnent les ménages en eau potable. De ce fait ils sont impliqués au premier plan dans tous les aspects de gestion de l'eau domestique.

6° Sauvegarde de la qualité de l'eau et de l'environnement.

La qualité de l'eau est étroitement liée à celle de l'environnement. La population, en tant que bénéficiaire de l'eau, doit préserver l'environnement pour garantir un développement durable de cette ressource eau.

7° Obligation de l'Etat à l'utilisation de la ressource pour satisfaire les besoins fondamentaux des populations.

L'eau est un don de la nature, abondante au Burundi. L'Etat a l'obligation de développer cette ressource en vue d'accroître le bien-être des populations.

8° Gestion multidisciplinaire de l'eau.

La gestion de l'eau implique les compétences diverses notamment les secteurs techniques, les administrations centrales, les communautés locales, les

organisations non gouvernementales... Sa gestion doit donc être réalisée par les équipes pluridisciplinaires à tous les niveaux.

9° Responsabilité des pays riverains en matière d'aménagement et d'entretien

les cours d'eau communs.

Il arrive que des cours d'eau soient obstrués par l'envasement progressif et changent de lit. Ceci peut causer aux pays riverains un contentieux au niveau des frontières. Pour éviter ces situations désagréables, les pays riverains doivent entreprendre des programmes communs d'aménagement et d'entretien de ces cours d'eau.

10° L'eau a un aspect mythique.

Au Burundi, l'eau a été toujours considérée comme un don de Dieu et un outil qu'il utilise pour créer. Cet aspect mythique confère à l'eau un respect sur lequel les pouvoirs publics peuvent s'appuyer pour organiser la gestion du secteur.

CHAP. II : DIAGNOSTIC DU SECTEUR DE L'EAU

Le présent chapitre porte sur la description globale du secteur de l'eau. Cette description est centrée sur les caractéristiques générales du pays ainsi que les diverses utilisations de l'eau dans le développement de l'économie nationale. Des dispositions institutionnelles et légales existantes sur les ressources en eau sont également abordées.

II.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU BURUNDI.

Le Burundi est un pays enclavé situé à cheval sur l'Afrique Centrale et Orientale. Sa superficie est de 27.834 Km². Le relief comprend les basses terres de l'Imbo à l'Ouest, la Crête Congo-Nil, les Plateaux Centraux, les dépressions du Kumoso à l'Est et du Bugesera au Nord-Est. Au centre du pays, des collines de tailles variées sont souvent séparées par des vallées larges, à fond plat, marécageuses, mais de plus en plus drainées.

En ce qui concerne **le climat**, le Burundi est un pays tropical tempéré par l'altitude qui varie de 773 m à 2670 m. La répartition des températures au Burundi épouse fidèlement le relief avec la température moyenne annuelle de 23°C dans la plaine de l'Imbo et 16°C sur la Crête Congo-Nil. Le pays connaît une alternance de la saison pluvieuse (octobre à mai) et de la saison sèche (Juin à Septembre). La pluviométrie annuelle moyenne se situe entre 800 mm dans la plaine de l'Imbo et 2000 mm sur la Crête Congo-Nil.

De par sa position géographique et de son relief, **le Burundi appartient à deux principaux bassins hydrographiques** du continent qui se répartissent presque équitablement le territoire du pays à savoir **13.800 km² pour le Bassin du Nil** et **14.034 km² pour le Bassin du Congo**. En outre, l'ensemble du Burundi est drainé par un chevelu de cours d'eau assez dense. La carte en annexe montre clairement la densité du réseau hydrographique du pays.

Du point de vue **démographique**, le Burundi est l'un des pays les plus densément peuplés d'Afrique. La population, qui était de 5.356.266 habitants en 1990, est passée à 6.400.000 habitants en 1997 selon l'Unité de Planification de la Population, affichant un taux de croissance de 3,21 %. En supposant que ce taux reste maintenu, la population burundaise serait de 7,1 millions d'habitants en l'an 2000 et de 13 millions en l'an 2025.

Comme corrolaire à cette situation, les besoins en eau potable en milieu rural sont passés de 173 millions de m³ en 1990 à 293 millions de m³ en l'an 2000, soit un taux de croissance des besoins de 5,41 %. En milieu urbain, les besoins en eau potable doublent tous les 10 ans ; ils sont passés de 22 millions de m³ en 1990 à 40 millions de m³ en l'an 2000 et sont estimés à 70 millions en l'an 2010.

Compte tenu de cette situation, la population burundaise est appelée à s'appuyer sur les ressources en eau pour diversifier et développer les activités économiques en complément à l'agriculture et à l'élevage.

II.2. SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR DE L'EAU

Les ressources en eau du Burundi sont considérées dans une année normale, suffisantes pour couvrir les besoins du pays.

Néanmoins, l'eau est une ressource limitée et vulnérable. Cette considération s'explique par le fait que l'exploitation des quantités d'eau disponibles à un prix abordable par les bénéficiaires, est limitée par une variété de facteurs comprenant notamment les conditions climatiques défavorables dans certaines régions, l'inégale distribution spatio-temporelle des pluies et la nécessité de partager les ressources en eau disponibles avec les pays voisins.

II.2.1. Ressources en eau superficielles

Les eaux superficielles comprennent l'ensemble des cours d'eau et des lacs du pays.

Certains paramètres caractérisant les ressources en eau superficielles ont été déterminés par bassin versant. Il s'agit du débit moyen, du débit de base et du débit annuel garanti.

Le tableau n°1 résume les ressources "nationales" disponibles par bassin versants :

Bassin Versant	Superficie (Burundi) (km ²)	Débit moyen (QM)				Débit de base		Débit garanti (Q95%)	
		Débit (m ³ /s)	Débit sp. L/s*km ²	Lame Ecoulee (mm)	Volume Annuel (10 ⁶ m ³)	Débit (m ³ /s)	Débit sp. l/s*km ²	Débit (m ³ /s)	Débit sp. l/s*km ²
Congo	1181	182	15,4	485,7	5729	139	11,8	91	7,7
Rusizi	2684	53	19,8	623	1672	43	15,9	34	12,6
L.Tangany.	3871	78	20,1	633	2450	60	15,4	40	10,2
Maragarazi	5262	51	9,7	305	1607	37	7,0	18	3,3
NIL	13218	137	10,4	326,8	4532	98	7,4	67	5,1
Ruvubu	10063	108	10,8	340	3420	79		52	5,2
Kanyaru	1938	21	10,7	338	655	14	7,2	11	5,4
Kagera	1217	8	6,7	212	257	5	4,5	4	3,2
Somme Burundi	25035	319	12,7	402	10061	237	9,5	157	6,3

Source: PDNE, 1998

La Variabilité interannuelle des ressources en eau superficielles est modérée.

L'analyse de cette variabilité montre que le débit d'une année moyenne est de **319 m³/s**, celui d'une année humide décennale est de **434 m³/s** tandis que celui d'une année sèche décennale équivaut à **210 m³/s**.

La variabilité régionale des ressources en eau est très marquée. Les régions de la crête Congo-Nil sont les plus arrosées et les pertes dues à l'évapotranspiration y sont limitées.

Les faibles quantités des ressources en eaux superficielles se rencontrent dans la région du Bugesera où les eaux s'accumulent en lacs et marais.

Les autres régions à ressources en eau très limitées sont la plaine de l'Imbo et le Kumoso qui profitent cependant des ressources abondantes provenant respectivement des versants de la crête Congo-Nil et des hauts plateaux. Les trois grands lacs du Burundi sont tous situés aux frontières du Pays.

Le lac Tanganyika, avec un volume de 18.880 km³ et une superficie totale de 32.600 km² dont 2.600 km² appartenant au Burundi, constitue un réservoir immense avec une période de renouvellement des eaux extrêmement longue.

Les lacs du Nord (COHOHA et RWERU) sont caractérisés par des profondeurs assez faibles et leur volume n'excède guère 0.90 km³, mais ils se prêtent mieux aux techniques d'irrigation par pompage.

Si on se réfère à une année moyenne, le bilan hydrique moyen du pays se présente comme suit :

- Précipitations annuelles moyennes	: 1011 m ³ /s ou 1274 mm de lame d'eau
- Evapotranspiration moyenne	: 692 m ³ /s ou 872 mm de lame d'eau
- Eaux superficielles	: 319 m ³ /s ou 402 mm de lame d'eau
- Eaux souterraines	: 237 m ³ /s ou 299 mm de lame d'eau
- Eaux de ruissellement	: 82 m ³ /s ou 103 mm de lame d'eau
- Ressources partagées	: 335 m ³ /s ou 422 mm de lame d'eau
- Eaux exportées	: 621 m ³ /s ou 783 mm de lame d'eau

Source(PDNE, 1998)

En considérant ce bilan hydrique total pour une année moyenne, il en ressort que 54% des précipitations sont consommés par l'évapotranspiration, 34 % s'infiltrent et 12 % ruissellent superficiellement.

En ce qui concerne **la qualité des eaux superficielles**, peu de données sont disponibles. Malgré l'accroissement démographique, l'eau des rivières et des lacs ne fait pas l'objet d'analyses régulières de la qualité. La charge en matières solides en suspension due surtout aux phénomènes d'érosion est gênante pour certains types d'utilisation.

En général, les eaux des cours d'eau sont caractérisées par une certaine pollution bactériologique, de façon qu'elles ne sont pas potables sans traitement. Par contre, les paramètres physico-chimiques sont généralement favorables (seules la teneur en fer dépasse parfois les normes de potabilité).

La pollution organique est concentrée aux tronçons de rivières situés en aval des usines de dépulpage de café où la capacité d'auto-épuration peut être dépassée momentanément

Les eaux du Lac Tanganyika sont appropriées pour tous types d'utilisation, y compris la consommation humaine,

II.2.2. Ressources en eaux souterraines

Globalement le Burundi dispose d'un **débit aux sources d'environ 6.600 litres d'eau par seconde** (PDNE, 1998). L'Imbo, le Kumoso et le Bugesera sont les régions naturelles aux sources les plus faibles, Par contre, les régions de haute altitude de Mugamba, Muminwa et Bututsi sont bien pourvues en eau de sources avec des débits spécifiques supérieures à $0,3\text{l/s}\cdot\text{km}^2$.

Les sources en profondeur sont par contre plus abondantes dans les régions naturelles de l'Imbo et le Kumoso. La région de Bugesera est la plus défavorisée en ce qui concerne les ressources totales en eau souterraines.

Sur le plan qualitatif, en moyenne 42% de la superficie du Burundi accuse une sensibilité élevée à la pollution des eaux souterraines. Cette pollution est essentiellement due au manque d'hygiène en milieu rural et aux activités humaines qui s'étendent jusqu'à la source d'eau.

II.2.3. Utilisations de l'eau dans le développement socio-économique du Burundi.

Les ressources en eau au Burundi sont inégalement réparties dans le temps et dans l'espace. Bien qu'elles soient jugées globalement abondantes, certaines régions telles que le KUMOSO, le BUGESERA et l'IMBO-Nord enregistrent 6 à 7 mois de saison sèche avec une pénurie d'eau pour les diverses utilisations.

Même pour les autres régions suffisamment arrosées pendant la saison pluvieuse, les ressources hydriques restent peu utilisées dans le processus de développement socio-économique du pays.

On distingue l'eau potable de celle non potable. L'eau potable comprend les usages courants tels que l'eau des ménages (94,5% de la demande totale en eau potable), des édifices publics (5,22%) et de l'industrie (0,22%).

1. Eau potable.

L'utilisation de l'eau potable est très faible par rapport à celle de l'agriculture et de l'hydroélectricité.

Tableau 2. Demande en eau potable totale

Rubrique	1995	2000	2010
	Demande L/s	Demande L/s	Demande L/s
Ménage	1685,11	2219,86	3643,81
Ed. Pub.	113,27	122,54	141,10
Industrie	5,10	5,19	5,22
Somme	1803,48	2347,50	3790,13

Le dernier tableau démontre clairement la prédominance des ménages parmi tous les consommateurs. A eux seuls, ils contribuent entre 93,4 et 96,1 % à la demande totale. Le reste est occupé par les édifices publics, l'industrie ne se fait pratiquement pas remarquée.

Le taux de croissance moyen de la demande en eau potable est de 5,4 % entre 1995 et 2000 et de 4,9 % entre 2000 et 2010.

En milieu rural , le problème qui se pose est l'accès limité à l'eau potable .

En effet, 51 % de la population s'approvisionnent en eau potable aux sources aménagées communément appelées "Rusengo", aux bornes fontaines et sur une faible proportion, aux puits ; tandis que les 49 % restants puisent tout naturellement l'eau des rivières et lacs qui n'est pas toujours de bonne qualité.

La croissance rapide en milieu rural des besoins en eau passe de 173 millions de m³ en 1990 à 293 millions de m³ en l'an 2000 vers 434 millions de m³ en 2010 soit un taux de croissance des besoins de 58 % tous les 10 ans.

Les disparités régionales en matières de disponibilités et d'approvisionnement en eau potable sont très marquées.

Les régions de Bugesera, de Kumoso et de l'Imbo sont les moins naturellement arrosées et le réseau d'approvisionnement en eau potable y est insuffisant.

Ce faible taux de desserte est principalement dû à l'habitat dispersé sur un relief accidenté, au manque de moyens financiers et à la destruction des infrastructures hydrauliques.

En milieu urbain, le problème d'accès à l'eau est dû principalement à l'insuffisance des réseaux d'approvisionnement et aux faibles revenus des populations de certains quartiers en ville. Les besoins en eau potable en milieu urbain doublent tous les dix ans : 22 millions m³ en 1990, 40 millions m³ en l'an 2000 et 70 millions m³ prévus pour 2010. Les quartiers urbains à faibles revenus souffrent de manque d'infrastructures d'évacuation des eaux usées, des déchets et des résidus de toutes natures.

Les conséquences, que se soit en milieu rural ou urbain, sont l'augmentation et la persistance des maladies liées à l'insalubrité du milieu.

2. Eau à usage non potable.

L'utilisation de l'eau à usage non potable se répartit entre l'agriculture (l'irrigation 15,7% ; marais 43,3% ; et élevage 0,6%), la pisciculture 0,3%, l'industrie 0,5% et l'hydroélectricité 39,6%.

Tableau 2. Demande en eau à usage non potable.

Désignation	Horizon 1995		Horizon 2000		Horizon 2010	
	Demande L/s	%	demande L/s	%	Demande L/s	%
Irrigation	(1990) 14.153	15,7	22.274	16,3	24.024	15,9
Marais	39.054	43,3	45.275	33,2	57.717	38,2
Elevage	546	0,6	683	0,5	958	0,6
Industrie	488	0,5	544	0,4	545	0,4
Hydroélectricité	35.830	39,6	67.380	49,4	67.380	44,7
Total	90.071	100,0	136.156	100,0	150.624	100,0

Source PDNE

La prédominance des marais et de l'hydroélectricité ressort nettement des données. A eux seuls, il contribuent à plus de 80 % de la demande totale. En y ajoutant l'irrigation on obtient comme demande minimum plus de 98 % du total.

Néanmoins, en ce qui concerne l'hydroélectricité, il ne faut pas perdre de vue que l'eau utilisée ne change en rien ses caractéristiques et peut être utilisée en aval sans aucune perturbation.

L'élevage et l'industrie ont une demande marginale par rapport aux grands demandeurs. Elle oscille autour de 1 %.

➤ **Dans le domaine de la production agricole**, la faible utilisation des ressources en eau disponibles constitue un frein au développement agro-sylvo-pastorale. Au Burundi, plus de 90 % de la population est rurale et agricole. L'économie du pays repose presque exclusivement sur la l'agriculture et le secteur agricole est donc le plus grand utilisateur de l'eau. Il faut néanmoins souligner que l'eau consommée par l'agriculture et l'élevage est essentiellement pluviale. L'irrigation étant encore à l'état embryonnaire, les moindres aléas climatiques provoquent une forte chute de production agricole et pastorale.

Cette situation est le résultat de l'absence des mesures conservatoires des eaux pluviales, de manque de politique claire attrayante et incitative en matière d'irrigation ainsi que les faibles moyens financiers de l'Etat pour un encadrement plus efficace à l'utilisation de l'eau. En voie de conséquence la production agricole stagne devant une croissance rapide de la population, la pauvreté s'accroît, la malnutrition et les maladies s'installent globalement.

En matière d'énergie, le problème est aussi l'accès limité à l'énergie hydro-

électrique par la population surtout rurale. Bien que le potentiel théorique des

centrales hydro-électriques (6000GW/an) puisse être amplement couvert par les ressources en eau disponibles (soit 10% des ressources nationales), la population rurale ne bénéficie pas encore de l'énergie hydro-électrique. Même en ville, certains quartiers à faibles revenus ne sont pas souvent raccordés à cette forme d'énergie.

Cette situation s'explique par les facteurs suivants : les faibles revenus des populations, l'habitat dispersé, les faibles moyens de l'Etat à investir dans ce secteur, la faible participation des privés dans la promotion de l'énergie, ainsi que la mauvaise politique de vente de l'énergie qui exclut les populations à faibles revenus.

Cet état de choses a pour effet une faible diversité des activités économiques en milieu rural, ce qui entraîne la pauvreté.

➤ **L'industrie utilise très peu d'eau.** Le problème identifié dans ce secteur est

l'absence d'une planification de l'usage de l'eau dans la dynamique de développement industriel au Burundi. Le système industriel burundais est dominé par la petite et moyenne industrie dont plus de 90% est concentré à Bujumbura.

Malgré la grande potentialité hydrique du pays, la planification du développement de l'industrie ne laisse pas apparaître clairement les besoins en eau à différents horizons temporels ainsi que les plans de rejet après son usage. Il convient également de noter que ces potentialités hydriques ne profitent pas optimalement à l'industrie touristique (aménagement des plages, des chutes d'eau, etc...).

Cela a comme impact le tatonnement et la mauvaise implantation des quartiers industriels (ex : Q. Industriel sur la route vers l'aéroport où la nappe phréatique se trouve à moins de 3m).

➤ Sagissant de la **capacité en ressources humaines** dans le secteur de l'eau, le problème majeur est l'insuffisance de personnel qualifié dans les techniques de planification et de gestion des ressources en eau.

Cette situation est due au manque de structures nationales de formation et à la faible attention accordée par les pouvoirs publics à cet aspect spécifique de l'eau.

Si des mesures stratégiques de redressement ne sont pas prises dès maintenant, le Burundi risque de ne pas pouvoir profiter pleinement de ses ressources en eau pour son développement, ni partager équitablement les ressources en eau communes avec ses voisins, faute de compétences requises en la matière.

En ce qui concerne **les eaux transfrontalières**, le problème se situe au niveau de leur gestion commune et équitable. En effet, le Burundi se trouvant en amont des 2 systèmes fluviaux du Nil et du Congo, exporte la quasi totalité de ses eaux.

De même, l'insuffisance des données techniques sur les ressources en eau transfrontalières ainsi que l'absence de la coopération font que le Burundi ne jouit pas pleinement de ses potentialités hydriques.

Cela découle du manque de volonté politique des pays riverains à s'engager résolument dans la coopération mutuellement avantageuse, des faibles capacités techniques des pays concernés et de manque de législation appropriée.

Les conséquences inhérentes à cette situation sont notamment le déséquilibre déjà visible au niveau des avantages à tirer des eaux transfrontières : une certaine compensation pour les eaux et les sols de notre pays exportés naturellement devrait être négociée auprès des pays bénéficiaires en aval. Un autre impact prévisible est le contentieux juridique qui peut surgir au niveau des limites territoriales si l'aménagement en commun des cours d'eau n'est pas régulièrement assuré ; ceci s'accompagne de sérieuses difficultés de gestion des pollutions et autres catastrophes transfrontalières

.

➤ **En matière de protection des ressources en eau**, le problème est l'absence

ou la non application stricte des mesures de protection par l'ensemble de la population. Certes, on reconnaît à notre pays des ressources hydriques globalement suffisantes mais de plus en plus limitées et vulnérables.

Cette vulnérabilité est due à la forte pression démographique qui produit des pollutions tant organiques que bactériologiques.

Aussi la sévérité des phénomènes climatiques aggrave souvent la pénurie d'eau dans notre sous-région. Cela a comme corollaires la détérioration de la qualité de l'eau, la désertification, bref, le déséquilibre écologique conduisant directement à la fragilité économique et sanitaire de la population.

S'agissant des zones humides, celles-ci sont des éléments vitaux qui entretiennent des cours d'eau fournisseurs de biens alimentaires et de l'eau potable. Cependant, elles sont sujettes à des menaces de destructions qui se traduisent par la déforestation, les feux de brousse, l'érosion, la surexploitation des sols, le surpâturage, la surpêche, la pollution, ainsi que l'extinction des espèces animales et végétales.

Cette situation a comme conséquences la baisse de la productivité des zones humides, la perte de la diversité biologique, l'envasement des cours d'eau, etc..

II.2.4 Coordination de la gestion du secteur de l'eau.

Au niveau de la gestion des ressources en eau nationales, le problème qui se pose est l'absence d'une structure institutionnelle adéquate de coordination du secteur.

Sur le plan institutionnel, les ressources en eau relèvent de la responsabilité de plusieurs Ministères concernés à titre divers : Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ; Le Ministère de l'Energie et des Mines ;

Le Ministère du Développement Communal et de l'Artisanat ; Le Ministère du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme ; Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage ; Le Ministère de la Santé Publique ; Le Ministère de l'Intérieur et de la

Sécurité Publique; Le Ministère des Transports, Postes et Télécommunications ; Le Ministère des Relations Extérieures et de la Coopération, etc..

D'une manière générale, la structure institutionnelle est marquée par des chevauchements, voire des rivalités dans le partage des responsabilités ou par le cumul des compétences . C'est ainsi que les différentes institutions agissent de façon isolée et cloisonnée. Certes, des collaborations existent mais elles sont informelles et dépendent de la bonne volonté des acteurs, donc pas structurées et partant fragiles.

Cette situation découle d'une part, de l'absence d'une politique véritablement nationale de gestion du patrimoine **eau** et d'autre part, d'une législation incomplète en cette matière.

De cela, les conséquences sont nombreuses : les conflits d'intérêts pour l'utilisation de la ressource, l'éparpillement des données et informations sur l'eau, la faiblesse des capacités institutionnelles en termes de moyens et l'insuffisance du personnel technique spécialisé dans la planification et la gestion de la ressource.

Chap. III. LES GRANDES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA POLITIQUE NATIONALE DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU.

Le précédent chapitre sur le diagnostic du secteur de l'eau aura permis de relever les principaux problèmes, leurs causes et les impacts sur la santé de la population, sur l'économie nationale et sur l'environnement. Il a été constaté notamment qu'il existe une multitude d'intervenants en ordre dispersé pour la gestion du secteur. Cette situation interpelle les pouvoirs publics au changement. Ainsi, le présent chapitre donne des grandes orientations pour le redressement du secteur de l'eau désormais considéré comme prioritaire.

III. 1. Les grandes orientations.

Dans le domaine de l'eau, 49 % de la population n'a pas accès à l'eau potable. Cette situation dicte de toute urgence de combler cette lacune pour garantir une meilleure santé et un développement harmonieux de la population.

Ainsi la grande orientation est d'augmenter considérablement l'effectif de la population ayant accès à l'eau potable et d'améliorer sensiblement le système d'évacuation des eaux usées.

En matière d'énergie, l'accès étant très limité à cette forme d'énergie surtout en milieu rural, ***l'Etat devra consentir beaucoup d'investissements dans le développement de l'hydro-électricité pour raccorder le maximum de la population.***

Bien que le pays dispose de grandes potentialités hydriques sur une bonne partie de l'année, il n'est pas doté à ce jour de politique claire de l'usage de l'eau pour accroître la production agricole et pastorale.

Il faudra accroître et rationaliser l'utilisation des ressources en eau par le développement de l'irrigation à petite et à grande échelle et appliquer des mesures de conservation des eaux pluviales.

En ce qui concerne l'usage de l'eau par l'industrie, ***il faudra promouvoir une planification pour le long terme tenant compte des besoins en eau, de l'emplacement des industries et des normes de rejets de l'eau après usage.***

Pour garantir la qualité et la quantité suffisante de la ressource eau, ***il faudra élaborer et appliquer strictement les mesures de protection durable de la ressource.***

En matière de zones humides, il faudra concevoir et appliquer des méthodes de gestion rationnelle de ces dernières tout en favorisant la gestion intégrée des bassins hydrologiques.

Il est de constat qu'il y a une sérieuse insuffisance de personnel spécialisé pouvant conduire différents programmes de gestion planifiée du secteur de l'eau.

Il s'avère donc impératif et urgent de renforcer la capacité technique et humaine par la formation des cadres et techniciens dans le domaine de l'eau.

En matière de coopération régionale pour la mise en valeur des ressources en eau partagées, ***le Burundi profitera de ses ressources hydriques exportées à travers un cadre de coopération négocié avec les pays voisins concernés.***

S'agissant de la coordination du secteur de l'eau, ***la meilleure orientation est de mettre sur pied une structure unique de coordination au niveau national répondant à un cahier de charges des objectifs à atteindre.***

III.2. Les Objectifs.

En considérant que la ressource eau est une des plus fondamentales à la vie et un atout majeur dans les stratégies de développement socio-économique de notre pays, et tenant compte des principales contraintes qui handicapent sa bonne gestion, il est indispensable d'engager des actions bien pensées pour redresser et garantir de façon durable le développement de ce secteur vital.

Pour réaliser cette noble mission, les interventions préconisées visent un objectif global et plusieurs objectifs spécifiques réalisables dans le court, moyen et long terme.

III.2.1. Objectif Global.

*L'objectif global poursuivi dans cette politique est de **"Garantir de façon durable la couverture des besoins en eau de tous les usagers de l'eau par un développement harmonieux des ressources en eau nationales"***

Les résultats attendus de cet objectif principal est l'amélioration de la gestion et la protection efficace des ressources en eau sur l'ensemble du territoire national.

III.2.2. Les Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques qui sous-tendent l'objectif global visent la performance et le développement socio-économique dans les différents domaines utilisateurs de l'eau grâce à une gestion dynamique, intégrale, flexible et inclusive des ressources en eau.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- *La connaissance parfaite des disponibilités en eau du pays.*

La réalisation de cet objectif passera par l'évaluation exhaustive des ressources superficielles et souterraines avec une mise en évidence de leur tendance à long terme compte tenu des changements climatiques en cours.

- L'augmentation du nombre d'habitants ayant accès à l'énergie hydro-électrique grâce à la mise en valeur des ressources en eau.
- La maîtrise de l'eau en vue d'accroître la production agricole et pastorale.
- L'évaluation des risques potentiels de pollution de l'eau et application des mesures de protection de la ressource y compris les zones humides.
- La mise en place d'une Institution nationale unique de coordination chargée d'organiser les différents intervenants et développer les capacités dans le secteur de l'eau.
- Le renforcement des capacités en ressources humaines dans le domaine de l'eau.
- Le renforcement de la coopération en matière de partage et de gestion des ressources en eau transfrontalières.
- La sensibilisation de la population et de l'Administration à la perception de la valeur réelle de l'eau par une gestion participative coordonnée.
- L'évaluation de la demande en eau et l'augmentation du taux de desserte pour l'alimentation en eau potable de toute la population burundaise.
- La planification de l'usage de l'eau par l'industrie à court, moyen et long terme.
- La disponibilisation, la gestion et le suivi de l'information sur l'eau.
- La gestion des catastrophes liées à l'eau.

Chap. IV. LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SECTEUR DE L'EAU.

Pour assurer la gestion durable du secteur de l'eau les stratégies identifiées consistent d'une part, à entreprendre des actions urgentes (court terme) pour faire face aux effets néfastes à la santé de l'homme, à l'économie du pays et à l'environnement et d'autre part, à élaborer et mettre sur pied des structures et mécanismes de développement durable de la ressource.

IV. 1. Stratégies à court terme.

Les stratégies par objectif spécifique sont les suivantes :

IV. 1.1. La connaissance parfaite des potentialités hydriques du pays.

Pour réaliser cet important objectif d'évaluation de la ressource, les stratégies suivantes sont préconisées :

- Renforcement des réseaux de mesures hydrologiques et climatologiques de l'IGEBU en vue d'assurer l'exhaustivité et la fiabilité des données de base ;
- Constitution d'une banque nationale unique d'informations sur l'eau en mettant sous un format standard toutes les données relatives à la ressource .
- Actualisation du Plan Directeur National de l'eau basé sur des données fiables

et concrètes.

IV.1.2 La mise en place d'une Institution nationale de coordination du secteur de l'eau

L'absence des mécanismes de coordination des différentes utilisations de la ressource constitue un sérieux handicap au développement du patrimoine hydrique du Pays. Les stratégies suivantes sont donc envisagées :

- Analyse des termes de référence et statuer sur l'opportunité, le niveau hiérarchique et la responsabilité de l'organe à créer.

- Mise en place de l'organe de coordination

IV. 1.3. L'évaluation des risques potentiels de pollution de l'eau et application des mesures de protection de la Ressource.

Comme les eaux du Burundi ne font pas l'objet d'analyse systématique de la qualité, les stratégies suivantes sont prises pour protéger durablement la ressource :

- Mise en place d'un système décentralisé et rigoureux de contrôle de la qualité de la ressource ;
- Définition des normes nationales et sensibilisation de la population et différents usagers à la protection de la ressource ;
- Mise à jour et application de la législation sur la protection de la ressource ;
- Renforcement de l'équilibre écologique et protection des zones humides par la mise en oeuvre de la convention RAMSAR ;
- Application stricte du code de l'environnement en matière de l'eau.

IV. 1.4. La maîtrise de l'eau en vue de l'augmentation de la production agricole et pastorale.

Le constat ayant été la sous-utilisation des ressources en eau par ce secteur d'importance capitale, les stratégies suivantes s'imposent :

- Inventaire exhaustif des terres collinaires et marais irrigables ;
- Promotion de l'irrigation de toutes les terres qui s'y prêtent (à petite et à grande échelle) ;
- Promotion des mesures de retenue des eaux de pluies pour augmenter l'humidité du sol et réduire l'érosion ;
- Suivi régulier de la dynamique de l'humidité du sol par les services compétents ;

- Mise en œuvre effective du schéma directeur d'aménagement des marais
- Mobilisation des fonds pour l'utilisation efficace de l'eau à des fins de production agricole.

IV. 1.5. La sensibilisation de l'administration à tous les niveaux, des privés et de la population à la perception de la valeur réelle de l'eau .

Le diagnostic du secteur de l'eau aura montré un certain gaspillage de l'eau et une mauvaise conception de sa valeur réelle acquise après le raccordement. Les stratégies suivantes sont donc préconisées pour pallier à ces lacunes :

- Renforcement des structures existantes des Régies Communales de l'Eau pour mieux assurer l'entretien et l'exploitation des infrastructures hydrauliques;
- Education environnementale en insistant sur l'hygiène de l'eau et l'assainissement du milieu ;
- Promotion d'une solidarité mutuelle pour concilier les aspects marchands et sociaux pour permettre aux populations à faible revenus d'accéder à l'eau potable.

IV.1.6. Le renforcement des capacités humaines dans le domaine des ressources en eau.

- Développement des structures nationales de formation dans le domaine de l'eau ;
- Mise en place des programmes de formation à tous les niveaux tenant compte des besoins réels en ressources humaines ;
- Amélioration et renforcement de la coopération en matière de formation entre le Burundi et les Institutions étrangères de formation ;

- Mobilisation des financements pour subvenir aux besoins de la formation sur place.

IV.1.7 Le renforcement de la coopération en matière de partage et de gestion des eaux transfrontalières

Le cadre adéquat de coopération pour le développement intégré du bassin du Nil est déjà entrain d'être mise en place par les pays riverains avec l'assistance des bailleurs de fonds. Le Burundi doit se préparer pour négocier le partage équitable des bénéfices de la coopération.

Pour cela, les stratégies suivantes sont considérées :

- Disponibilité des données et informations sur les ressources en eaux transfrontalières ;
- Développement des outils techniques de gestion des eaux transfrontalières (lignes directrices techniques, les aides à la prise de décision ...);
- Mise en place d'un comité technique multisectoriel chargé du suivi de la coopération en matière des eaux partagées ;
- Négociation des accords de coopération.

IV. 2. STRATEGIES A MOYEN ET LONG TERMES.

IV. 2.1. L'évaluation de la demande en eau et l'augmentation du taux de desserte de l' eau potable à toute la population.

- Evaluation de la demande en eau par une enquête systématique auprès des secteurs utilisateurs de la ressource ;
- Mise sur pied d'un système de tarification inclusif et approprié pour pérenniser l'approvisionnement en eau pour tous ;
- Incitation à la participation du secteur privé ;

- Engagement de l'Etat à mobiliser plus de crédits pour satisfaire les besoins en eau potable ;
- Sensibilisation de la population bénéficiaire à la gestion participative communautaire ;
- Regroupement des populations en villages pour les rapprocher aux points d'eau potable ;
- Promotion d'une formation appropriée des agents techniques et des populations à la maintenance du réseau de distribution.

IV. 2.2. Augmentation du nombre d'habitants ayant accès à l'énergie hydro-électrique grâce à la mise en valeur des ressources en eau

- Augmentation du potentiel de production de l'énergie hydro-électrique ;
- Réhabilitation et construction des micro-centrales hydro-électriques interconnectées ;
- Promotion et diffusion de l'énergie hydro-électrique en milieu rural ;
- Promouvoir une politique de regroupement en village pour faciliter l'accès à cette forme de l'énergie ;
- Incitation des privés à investir dans le secteur de l'hydro-électricité ;
- Mobilisation des crédits pour l'aménagement des barrages hydrauliques à buts multiples (hydro-électrique, hydro-agricole,...).

IV. 2.3. La promotion d'une planification de l'usage de l'eau par le secteur industriel.

- Implication des industriels dans la planification des projets d'alimentation en eau à usage industriel ;
- Mise sur pied d'un cadre permanent de concertation entre les partenaires chargés de la gestion de l'espace, de la distribution de l'eau et les industriels ;
- Sensibilisation au respect des normes de rejet des eaux usées industrielles conformément au Code de l'Environnement.

IV. 2.4. La disponibilisation, la gestion et le suivi de l'information sur l'eau

- Mise en place d'une banque nationale unique des données sur les ressources en eau ;
- Création d'une structure centrale de gestion de l'information sur l'eau;
- Elaboration des mécanismes d'échanges d'informations sur l'eau ;
- Sensibilisation de la population au respect des équipements de mesures hydrométéorologiques ;
- Education du public à observer et communiquer l'information sur l'eau (normes de qualité, quantité, stress hydriques ,etc...).

IV. 2.5. La gestion des catastrophes liées à l'eau

- Respect strict des normes de construction des ouvrages hydrauliques ;
- Elaboration de la législation sur la sécurité publique en cas de catastrophes ;
- Promotion des études d'impact des projets hydrauliques sur l'environnement ;
- Mise sur pied d'une structure nationale outillée chargée de l'intervention rapide en cas de catastrophes naturelles ou provoquées.

V. LES CONTRAINTES DE MISE EN OEUVRE DE LA POLITIQUE

La mise en œuvre de cette politique se heurte à de nombreuses contraintes qui doivent être régulièrement surmontées dans le processus de développement des Ressources en Eau . Les plus importantes sont les suivantes:

- I. **Le peu d'intérêt accordé à la gestion, à la protection et à la conservation des ressources en eau.** Le domaine des ressources en eau doit désormais être considéré comme une priorité.
- II. **La confusion persistante entre le rôle de gestion, de protection, de conservation et celui d'exploitation des ressources en eau.** Cette confusion au niveau des rôles entraîne une confusion au niveau des responsabilités. Une Institution de coordination est recommandée pour surmonter cette difficulté.

- III. **L'insuffisance des moyens techniques, humains et financiers** pour un développement harmonieux et durable des ressources en eau. Il faudra tenir compte de l'importance des Ressources en Eau dans l'économie nationale lors de la préparation et de l'allocation des budgets par le Gouvernement.
- IV. **L'insuffisance de concertation entre différents partenaires du secteur de l'eau** : L'organe de Coordination devra être suffisamment fort et outillé pour éviter le risque d'exploitation anarchique des Ressources en Eau.
- V. **La faible mobilisation des financements dans le secteur de l'eau** : Le secteur de l'eau est attrayant pour les financements extérieurs à condition que les projets soient minutieusement préparés. Aussi les investisseurs privés pourraient être intéressés par ce secteur, suite à une politique incitative.
- VI. **La faible réceptivité de la population à la stricte application de la loi organisant le domaine hydraulique public** : Ce risque à surveiller demande la mobilisation des énergies de l'administration pour amener la population à une gestion participative de l'eau en tant que ressource limitée et vulnérable.
- VII. **L'insuffisance des cadres permanents spécialisés dans la planification et la gestion des ressources en eau**. A court terme, le Burundi doit organiser la formation formelle des Ressources humaines pour assurer la réussite de la présente Politique Nationale de l'Eau et la rémunération des cadres devra être motivante et compétitive pour assurer la stabilité dans l'emploi.
- VIII. **L'habitat dispersé sur un relief accidenté** qui ne facilite pas le développement des infrastructures hydrauliques. Les surcoûts dûs à cet aspect devront être compensés par la mobilisation de la main d'oeuvre des populations locales bénéficiaires et par la promotion d'une politique de regroupement en villages.
- IX. **L'environnement politique dans la sous-région des Grands Lacs** est peu favorable à la mise en place d'un cadre adéquat de coopération pour la gestion des ressources en eau communes.
- X. **Phénomènes climatiques** : La vulnérabilité des ressources en eau face aux phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses ou inondations) est une réalité et l'homme n'a pas d'emprise sur ces phénomènes.

Une stratégie nationale d'observation, de suivi et d'alerte rapide sur le risque de changements climatiques ainsi que une série de mesure d'atténuation et d'adaptation devront être définies et mises en place.

CONCLUSION.

Le principe universel reconnaît à chaque être humain son droit primordial d'avoir accès à l'eau salubre et à l'hygiène, et cela à un prix raisonnable (Conférence de Dublin 1992). Ainsi, le Gouvernement du Burundi, conscient de cet impératif, a initié l'élaboration de la présente politique nationale de gestion des ressources en eau.

Cette politique aura comme effet primordial de donner la place de choix à la ressource hydrique comme étant une valeur économique entrant en jeu dans le développement socio-économique. Dès lors que l'eau sera ressentie comme telle, elle deviendra un enjeu de développement sur lequel on devra agir pour réguler la demande par rapport à l'offre.

Pour ce faire, la gestion intégrée basée sur la participation des parties prenantes sera une priorité. Dans ce contexte, la politique nationale de gestion des ressources hydriques devra préconiser le renforcement des capacités locales.

Sa mise en oeuvre devra être envisagée en plusieurs phases :

- la création d'une structure nationale unique de coordination du secteur des ressources en eau ;
- la sensibilisation de la population et de l'administration au contenu de cette politique ;
- l'élaboration des programmes et projets dans chaque domaine d'utilisation de l'eau conformes au plan d'actions ;
- la mobilisation des bailleurs de fonds et de tous les autres partenaires privés pour le financement du secteur ;

- l'exécution des programmes et projets de développement du secteur ;
- l'évaluation et la mise à jour de la politique.

La politique nationale de gestion des ressources en eau donne des orientations en matière de coopération avec les Etats riverains pour le partage équitable et la gestion des eaux transfrontalières.

L'efficacité de la politique de gestion des ressources en eau dépend non seulement de la ferme volonté des pouvoirs publics, mais aussi de la participation active du secteur privé, de l'appui des bailleurs de fonds, du contexte socio-politique, de l'appui au cadre institutionnel et juridique ainsi que de la mise en place d'une base d'informations pour la connaissance parfaite du patrimoine hydrique national.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Annuaires hydrologiques du Burundi (1981-1990), IGEBU.
2. Atlas du Burundi. Association pour l'Atlas du Burundi, Bordeaux, 1979.
3. Bidou, J.E. NDAYIRUKIYE, S. NDAYISHIMIYE, J.P. SIRVEN,P. Géographie du Burundi, HATIER, Paris, Octobre 1991.
4. Codes et Lois du Burundi, Bruxelles, Maison Ferdinand L. 1970
5. Les effets de la Crise Socio-politique sur l'Environnement au Burundi, PNUD, Bujumbura, Janvier 1996.
6. NINDORERA Damien, Rapport d'Etude sur les aspects institutionnels et légaux liés aux ressources en eau au Burundi, PNUD, Bujumbura, Février 1999.
7. Plan Directeur National de l'Eau, Ministère de l'Energie et des Mines, 1998
8. Rapport National sur l'Environnement et le Développement, Bujumbura, Juin 1991.
9. SINARINZI Evariste., Synthèse sur les Caractéristiques hydrologiques du Bassin du Nil au Burundi, Gitega, Décembre 1996.
10. SINARINZI Evariste, Etude des besoins, des options et des stratégies pour le développement d'un Système d'Aides à la Décision pour le Bassin du Nil au Burundi, BM, Février 2000.
11. SINARINZI Evariste, Données et Informations sur les ressources en eau du Burundi, PNUD, Février 1999.
12. Stratégie Nationale pour l'Environnement au Burundi/Plan d'Action Environnemental, rapport du PNUD, Bujumbura,

Septembre, 1997.

Liste des membres du Groupe National de Travail

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Institution</i>
1. BARANDEMAJE Denis	ENERGIE
2. NDAYITWAYEKO Fulgence	DGHER
3. BIHAMIRIZA Benoit	RELATIONS EXTERIEURES
4. GUSUGUSU Tharcisse	PLAN
5. KABWA Agapit	MINATE
6. HITAYEZU Cléophas	INDUSTRIE
7. KAGARI Joachim	REGIDESO
8. KANYARU Roger	PECHE
9. KAVUYIMBO Venant	HYGIENE
10. NDORIMANA Longin	IGEBU
11. NDUWAYO Manassé	IGEBU
12. NINDORERA Damien	INECN
13. NTUNGUMBURANYE Gérard	IGEBU
14. NYAKAGENI Boniface	MINATE
15. SABIMANA Libérat	REGIDESO

16. SEGAKARA Raphael TRANSPORT

17. SINARINZI Evariste IGEBU

PLAN D' ACTIONS

2001 - 2010

AOÛT 2001

INTRODUCTION.

Le développement socio-économique du Burundi dépend de la disponibilité des ressources en eau, qu'il s'agisse du secteur agricole, énergétique, industriel ou des usages domestiques de l'eau.

Depuis longtemps, les ressources en eau du Burundi ont toujours été considérées comme abondantes et inépuisables.

Cette considération aura contribué négativement au développement des ressources en eau pour les différents utilisateurs. Il s'est avéré en effet, que l'eau au Burundi est une ressource limitée et vulnérable face à la croissance rapide de la population et à l'évolution climatique et environnementale défavorable.

Devant cette situation, le Gouvernement a initié l'élaboration de la politique nationale de gestion des ressources en eau visant un objectif global de garantir de façon durable, la couverture des besoins en eau des différents utilisateurs de la ressource. Pour la mise en oeuvre de cette politique de gestion de l'eau, **un plan d'actions** a été élaboré. Il indique de manière claire les objectifs spécifiques à atteindre, les actions à mener, les indicateurs de performance, le niveau de responsabilité des Institutions nationales concernées ainsi que le calendrier d'exécution de chaque activité. De par le caractère multisectoriel du domaine de l'eau, la réalisation du plan d'actions devra être

confiée à une structure nationale de coordination du secteur des ressources en eau. Les termes de référence de l'Institution nationale de coordination du secteur de l'eau à créer sont en annexe.

ANNEXES

TERMES DE REFERENCE DE L'ORGANE CHARGE DE LA COORDINATION DU SECTEUR DE L'EAU AU BURUNDI.

1. Planifier le développement des ressources en eau du pays en définissant clairement les besoins en eau par secteur utilisateur à court, moyen et long terme ;
2. Coordonner la collecte des données et développer un centre d'information sur l'eau ;
3. Développer les capacités de gestion du secteur de l'eau ;
4. Veiller à l'harmonisation des politiques sectorielles avec la politique nationale de gestion des ressources en eau ;
5. Gérer les conflits et concilier les intérêts des intervenants en élaborant notamment les instruments de gestion (schémas directeurs de gestion par bassin versant, législation, normes de qualité..) ;
6. Animer la concertation entre les différents partenaires pour assurer une meilleure utilisation de la ressource ;
7. Harmoniser les études d'impacts des projets sur les ressources en eau;
8. Etablir un schéma directeur d'utilisation des eaux transfrontalières et diponibiliser les Outils d'Aides à la Décision en matière d'aménagement

conjoint des cours d'eau partagés;

9. Faire un rapport sur la mise en oeuvre du plan d'Actions Stratégiques du développement des ressources en eau au Burundi.

**ANNEXE 4 : TEXTES D'APPLICATION DU DECRET-LOI N° 1/41
DU 26/11/1992 PORTANT INSTITUTION ET
ORGANISATION DU DOMAINE PUBLIC
HYDRAULIQUE**

**ORDONNANCE MINISTERIELLE N°..... DU..... PORTANT
ORGANISATION DE L'USAGE DE L'EAU DU DOMAINE PUBLIC
HYDRAULIQUE**

VOLET EAU BRUTE

LE MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME
ET
DE L'ENVIRONNEMENT,
LE MINISTRE DE L'ENERGIE ET DES MINES,

Vu l'Accord d'Arusha pour la Paix et la Réconciliation au Burundi;

Vu la Constitution de Transition de la République du Burundi;

Eaux Vu le décret n° 42/130 du 17 Septembre 1952 portant Servitudes relatives aux
Souterraines, aux Eaux des Lacs et des Cours d'eau ainsi qu'à leurs Usages;

Vu le décret-loi n° 1/16 du 17 Mai 1982 portant Code de la Santé Publique;

Vu la loi n° 1/02 du 25 Mars 1985 portant Code Forestier;

Vu la loi n° 1/008 du 1er Septembre 1986 portant Code Foncier du Burundi;

de la Vu le décret n° 100/226 du 11 Décembre 1989 portant Création et Organisation
Commission Nationale de l'Eau et de l'Energie;

Domaine Vu le décret-loi n° 1/41 du 26/11/1992 portant Institution et Organisation du
Public Hydraulique;

Vu la loi n° 1/010 du 30 Juin 2000 portant Code de l'Environnement;

Après avis conforme du Conseil des Ministres;

ORDONNENT:

TITRE I:

L'AUTORISATION OU CONCESSION DE PRISE D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION ET ZONES DE SAUVEGARDE

CHAPITRE 1^{er}

Définitions

Article 1.

Pour l'application du décret-loi n° 1/41 du 26/11/1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique, il faut entendre par:

1. *administration*: le Ministère ayant la gestion de l'eau dans ses attributions;
2. *prise d'eau*: opération de prélèvement d'eau;
3. *nappe libre*: nappe d'eau souterraine située dans un milieu poreux perméable, située sur une hauteur généralement variable, et surmontée d'un milieu poreux sec ou non saturé; généralement, la nappe est limitée vers le bas par un substratum imperméable;
4. *nappe captive*: nappe d'eau souterraine située dans un milieu poreux perméable surmonté par une couche géologique peu ou pas perméable; la charge hydraulique de l'eau qu'elle contient est supérieure à la cote du toit de la nappe;
5. *zone d'influence*: zone au droit de laquelle les niveaux d'une nappe d'eau souterraine sont rabattus par une prise d'eau effectuée par un pompage;
6. *zone d'appel*: partie de la zone d'influence dans laquelle l'ensemble de la ligne de courant se dirige vers l'ouvrage de prise d'eau sous l'effet d'une pompe.
7. *pollution*: toute contamination ou modification directe ou indirecte de l'environnement provoquée par tout acte et susceptible d'entraîner une gêne ou un danger pour la santé, la sécurité et le bien-être des personnes ou une atteinte ou des dommages au milieu naturel ou aux biens.
8. *ouvrages de prises d'eau*: tous les puits, captages, drainages et en général tous les ouvrages et installations ayant pour objectif ou pour effet d'opérer une prise d'eau y compris les captages des sources à l'émergence
9. *mesures générales de protection*: mesures de protection des eaux applicables sur tout le territoire du Burundi;
10. *rejet*: introduction de substances ou de matières dans les eaux, avec ou sans cheminement dans le sol ou le sous-sol;
11. *zone de prise d'eau*: aire géographique dans laquelle sont installés les ouvrages de prises d'eau;

12. *zone de prévention*: aire géographique dans laquelle le captage peut être atteint par tout polluant sans que celui-ci soit dégradé ou dissous de façon suffisante, sans qu'il soit possible de le récupérer de façon efficace;

13. *redevable*: toute personne qui prélève des volumes d'eau soumis à redevance en vertu de l'article 33 du décret-loi 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique;

14. *fonctionnaire chargé du recouvrement*: le fonctionnaire institué dans la fonction de «receveur des taxes» auprès du Ministère des Finances;

15. *égouts publics*: les voies publiques d'écoulement d'eau construites sous forme soit de conduite souterraine, soit de rigole ou de fossé à ciel ouvert et affectés à la collecte d'eaux usées;

16. *voies artificielles d'écoulement d'eau pluviales*: les rigoles, fossés ou aqueducs affectés à l'évacuation des eaux pluviales;

CHAPITRE II

Autorisation ou concession de prise d'eau

Article 2:

Alinéa 1^{er}. Sauf exception prévue par le décret-loi 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique, l'autorisation ou la concession de prise d'eau visée en son article 8 est exigée pour :

- 1° l'exploitation d'un ouvrage de prise d'eau
- 2° la modification d'un ouvrage de prise d'eau
- 3° la remise en service d'un ouvrage de prise d'eau après une période d'interruption continue d'au moins deux années.

Alinéa 2. Les prises d'eau doivent satisfaire aux conditions minimales suivantes:

- 1° la qualité de l'eau doit être préservée
- 2° la quantité d'eau prélevée dans un cours d'eau ou dans un lac déterminé ne doit pas constituer une menace des autres utilisateurs sans oublier la faune et la flore aquatique;
- 3° la quantité d'eau prélevée dans une nappe aquifère déterminée ne peut conduire à un volume total annuel supérieur à l'alimentation naturelle annuelle de ladite

nappe;

4° la sécurité des personnes et des biens ne peut être affectée par les modifications apportées à l'ouvrage.

Alinéa 3. L'autorisation ou la concession de prise d'eau visée à l'article 8 du décret-loi 1/41

du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique, peut prévoir les dispositions adaptées aux cas d'espèces en vue d'atteindre les objectifs visés à l'alinéa 2.

Article 3:

Les seuils au delà desquels les procédures d'autorisation et de concession doivent être instruites, les modalités de ces procédures, leur durée maximale, les conditions obligatoires qu'elles doivent contenir, ainsi que de l'enquête préalable à leur délivrance conformément à l'article 21 du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique, sont définis dans les articles 4 à 8 ci dessous.

Article 4:

La demande de prise d'eau doit être adressée à l'administration au moyen d'un formulaire délivré par celle-ci dont une copie est en annexe.

Cette demande comprend les renseignements suivants:

1° les noms et prénoms, profession, nationalité et adresse du demandeur si celui-ci est une personne physique; si le demandeur est une personne morale, la nature, la dénomination, la nationalité et l'objet social de celui-ci, les noms et prénoms et qualité du représentant, les adresses du siège social et le siège d'exploitation:

2° l'activité du demandeur;

3° l'emplacement de l'ouvrage de prise d'eau;

4° la nature de l'ouvrage de prise d'eau;

5° la date envisagée pour la réalisation de l'ouvrage de prise d'eau;

6° l'usage de l'eau;

7° les caractéristiques de l'ouvrage prévu:

a) nature du dispositif de prise d'eau,

b) dimension de l'ouvrage telles que profondeur et diamètre du puits, longueur, orientation, profondeur, diamètre, section du drain ou de la galerie;

c) nature du tubage éventuel;

d) capacité du réservoir éventuel;

e) dispositif prévu pour la mesure du volume d'eau prélevé;

f) dispositif prévu pour la mesure de la profondeur du puits et du niveau de l'eau;

8° le nombre maximum de mètres cubes à prélever par jour et par an avec la justification de l'utilisation de ce débit d'eau;

- 9° les périodes de prise d'eau;
 - 10° le lieu d'évacuation des eaux après usage;
 - 11° le dispositif de comptage;
 - 12° un projet de délimitation de la zone de prise d'eau comprenant un plan dressé à l'échelle, minimum de 1/100 où sont indiquées la situation et les limites de la zone concernée;
 - 13° toute autre information dont l'administration peut avoir besoin.
- Avant les études de préfaisabilités / faisabilités, ces renseignements peuvent être limités du point 1° au point 6°, ces autres renseignements doivent être fournis à l'administration avant l'exécution des travaux.

Article 5:

Lorsque la demande d'autorisation ou de concession est complète, l'administration adresse au demandeur, par lettre recommandée à la poste ou un accusé de réception dans un mois de la réception de cette demande.

Si la demande d'autorisation ou de concession est incomplète, l'administration en informe le demandeur dans les mêmes délais et lui indique les documents ou les renseignements manquants.

L'administration doit répondre dans un délai de 90 jours à dater de la réception de la demande complète d'exploitation des ressources en eau.

Article 6:

L'administration, en collaboration avec les autorités provinciales ou communales mènent une enquête pour collecter des données notamment les propriétaires de la zone de prise d'eau et les zones de protection, les infrastructures existantes dans ces zones, ainsi que tout autre élément pouvant influencer la délivrance de l'autorisation ou de la concession.

Article 7:

L'autorisation ou la concession de prise d'eau délivrée par l'administration dont le formulaire est ci-annexé mentionne les conditions à observer relatives notamment:

- 1° aux dispositions de prise d'eau;
- 2° aux modalités de réalisation et d'équipement de l'ouvrage;
- 3° à l'utilisation de l'eau captée;
- 4° au volume d'eau maximale à prélever par jour et par an;
- 5° à la fréquence de prélèvement;
- 6° aux mesures de protection contre pollution;

L'administration est habilitée à contrôler le bon état des dispositifs de mesure; elle doit être informée de toute modification ou remplacement de ces dispositifs.

Article 8:

L'autorisation ou la concession de prise d'eau est périmée si aucune prise d'eau n'est effectuée dans un délai de six mois à dater de sa délivrance.

CHAPITRE III

De la déclaration, du paiement et du recouvrement de la redevance

Article 9:

Le présent chapitre fixe les modalités de déclaration, de paiement et du recouvrement des frais de dossier ainsi que des redevances conformément à l'article 30 du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique.

Article 10:

Le titulaire d'une autorisation ou d'une concession de prise d'eau est tenu de communiquer à l'administration, au plus tard le 31 janvier de chaque année, le volume d'eau captée au cours de l'année précédente et éventuellement toute autre donnée se rapportant aux conditions d'autorisation ou de concession, aux modalités d'utilisation de la prise d'eau et à tous les éléments nécessaires à l'établissement du volume d'eau produite ou d'eau prélevée au cours de l'année écoulée.

Article 11:

Alinéa 1. La déclaration est établie sur un formulaire dont le modèle est en annexe délivré par l'administration et adressée directement aux redevables avant le 31 décembre de l'année de taxation.

Les redevables qui n'ont pas reçu le formulaire sont tenus d'en réclamer un au siège de l'administration.

En cas de cessation d'activités, le redevable est tenu de réclamer un formulaire de déclaration à l'administration et de le faire parvenir, dans les deux mois de cessation d'activités, au siège de l'administration.

Alinéa 2. Le formulaire est rempli conformément aux indications qui y figurent, certifié exact, daté et signé.

Alinéa 3. Les documents, relevés ou renseignements exigés et prévus par le formulaire font partie intégrante de la déclaration et doivent y être joints.

Article 12:

La déclaration est vérifiée et le montant de la redevance est établie par l'administration.

Celle-ci prend pour base de calcul de la redevance les éléments déclarés.

Si le volume déclaré n'est pas déterminé au moyen d'un dispositif de comptage, l'administration se base sur tout élément probant dont elle dispose.

Article 13:

Tout redevable est tenu, lorsqu'il en est requis par l'administration, de lui communiquer sans déplacement, en vue de la vérification, tout document nécessaire à la détermination de la base de calcul.

Il est également tenu de permettre l'accès, à toutes les heures où une activité s'y exerce, de ces terrains et installations, aux fins de contrôle technique, à l'administration ou un organisme désigné par le Gouvernement et mandaté par l'administration.

Sans préjudice du droit de l'administration de demander des renseignements verbaux, tout redevable est tenu, lorsqu'il en est requis par l'administration de lui fournir, par écrit, dans le mois de la demande, tout renseignement qui lui est demandé aux fins de vérifier les bases de calcul.

Article 14:

Lorsque l'administration estime devoir rectifier les éléments que le redevable a soit mentionné dans une déclaration, soit admis, par écrit, elle notifie à celui-ci le redressement du volume d'eau déclaré auquel elle a procédé.

Toute rectification est notifiée au redevable dans un délai d'un mois à compter du jour de réception de la déclaration par l'administration.

Un délai d'un mois à compter de cette notification est laissé au redevable pour faire valoir ses observations par écrit. Le montant de la redevance ne peut être établi avant l'expiration de ce délai, sauf si le redevable a marqué son accord par écrit sur la rectification de sa déclaration.

Article 15:

Alinéa 1 L'administration peut établir d'office le montant de la redevance en fonction des éléments dont elle dispose et éventuellement des contrôles dont elle effectue ou fait effectuer, lorsque le redevable s'est abstenu:

1° soit de remettre une déclaration dans les délais prévus par les articles 10 et 11;

2° soit d'éliminer, dans le délai consenti à cette fin, le ou les vices de forme entachant sa déclaration;

3° soit de fournir dans le délai prescrit les renseignements écrits qui lui ont été demandés en vertu de l'article 13.

Alinéa 2. Avant d'établir d'office le montant de la redevance, l'administration notifie au redevable sa décision de recourir à cette procédure et les éléments sur lesquels la redevance ou la contribution de prélèvement sera basée.

Alinéa 3. Un délai d'un mois à compter de cette notification est laissé au redevable pour faire valoir ses observations par écrit. Le montant de la redevance ne peut être établi

avant l'expiration de ce délai, sauf si le redevable a marqué son accord par écrit sur le montant notifié.

Article 16:

Si le délai fixé aux articles 14 et 15, le redevable notifie son désaccord, partiel ou total, l'Administration procède comme suit:

1° si elle peut se rallier aux motifs invoqués par le redevable, elle établit le montant de redevance sur base des éléments préalablement admis ou fixés par elle et revus au regard de ces motifs.

2° si elle peut se rallier aux motifs invoqués par le redevable, elle établit le montant de redevance sur base des éléments préalablement admis ou fixés par elle.

Article 17:

La redevance est perçue par voie de provisions trimestrielles.

Chaque provision est égale à 20 % du montant de la dernière redevance établie par l'administration.

Si aucune redevance n'a encore été établie, chaque provision afférente à la première année est égale à 20 % du montant correspondant aux redevances envisagées par le redevable dans sa demande d'autorisation ou de concession.

Article 18:

En cas de non-paiement dans le délai fixé à l'article précédent, le montant de la redevance est porté à la connaissance du redevable par le fonctionnaire chargé du recouvrement, qui adresse au redevable un avertissement au plus tard le 31 mars de l'année qui suit celle du dépôt de la déclaration. A défaut de paiement au plus tard le 31 avril de la même année, l'administration lui retire temporairement l'autorisation ou la concession. L'autorisation ou la concession de prise d'eau est périmée si la situation n'est pas régularisée dans un délai d'un an à dater de ce retrait temporaire.

L'autorisation déjà retirée ne sera remise qu'après paiement de toutes les redevances non encore payées majorées de 10% l'an.

CHAPITRE IV

Périmètres de protection et zone de sauvegarde

Article 19:

Pour toute prise d'eau potable, le périmètre de protection de la prise d'eau est exigé conformément à l'article 82 du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique. Il est délimité par la ligne située à une distance de cinq mètres des limites extérieures des installations de la prise d'eau.

Ce périmètre ainsi constitué est appelé périmètre de protection ou zone I. Dans cette zone, il est strictement interdit d'y exercer toute activité sauf celles relatives à la production d'eau.

Article 20:

Un périmètre de prévention doit être déterminé pour toute prise d'eau en nappe libre.

Article 21:

En nappe libre, la zone de prévention de prise d'eau est scindée en deux sous-zones, appelées respectivement zone de protection rapprochée, ou zone IIa, et zone de protection éloignée, ou zone IIb.

La zone IIa est comprise entre le périmètre de la zone I et une ligne située à une distance de l'ouvrage de prise d'eau correspondant à un temps de transfert de l'eau souterraine jusqu'à l'ouvrage égal à 24 heures dans le sol saturé. Si la vitesse de l'eau dans le sol est de 1 m/h, le rayon de cette zone sera de 24 m.

A défaut de données suffisantes permettant la délimitation de la zone IIa suivant le principe défini ci-dessus, cette zone est délimitée par une ligne située à une distance horizontale minimum de 25 mètres à partir des installations de prise d'eau.

La zone IIb est comprise entre le périmètre extérieur de la zone IIa et le périmètre extérieur de la zone d'appel de la prise d'eau.

A défaut de données suffisantes permettant la délimitation de la zone IIb suivant les principes définis ci-avant, le périmètre de cette zone est distant du périmètre extérieur de la zone IIa de:

- 50 mètres pour les formations aquifères sableuses;
- 250 mètres pour les formations aquifères graveleuses, ou la distance entre le cours d'eau et la limite de la formation aquifère alluviale ;
- 500 mètres pour les formations aquifères fissurées ou karstiques.

Ces distances peuvent être révisées si une acquisition ultérieure de données permet d'établir la zone IIb en fonction des temps de transfert.

En nappe captive, si un risque de pollution existe, la zone de prévention est la zone à l'intérieur de laquelle le temps de transfert est inférieur de cinquante jours dans le sol saturé. Cette zone a les caractéristiques d'une zone de protection éloignée.

Article 22:

Dans le cas où la ressource en eau est menacée du point de vue qualitatif ou quantitatif, des zones de sauvegarde peuvent être instituées à l'initiative de l'administration sur des lacs, cours d'eau, sources ou nappes souterraines conformément à l'article 83 du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique.

L'administration en collaboration avec les autorités territoriales réunissent les utilisateurs de l'eau ainsi que les propriétaires de ces terrains et fixent selon la gravité de chaque cas, la délimitation de cette zone.

TITRE II DISPOSITIONS PENALES

CHAPITRE Ier **Compétence et procédure des poursuites**

Article 23:

Outre les officiers et agents de police judiciaire à compétence générale, sont habilités à rechercher et à constater les infractions aux dispositions du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique et à la présente ordonnance les agents et employés de l'Administration, ainsi que les agents et employés des administrations provinciales et communales compétentes sur le territoire.

Ces agents peuvent procéder à tout examen, contrôle, enquête et recueillir tous les renseignements jugés nécessaires.

Article 24:

Afin d'exercer cette surveillance, les agents désignés à l'article précédent peuvent prélever les échantillons d'eau ou de matières y déversées.

L'analyse des échantillons est effectuée par un laboratoire agréé.

Dans le cadre strict de leur mission, les agents désignés peuvent également pénétrer dans les installations pour autant que celles-ci ne soient pas un domicile ou ses dépendances.

Article 25:

Les agents désignés à l'article 23 de la présente ordonnance doivent dénoncer sans délai et au plus tard 15 jours après leur constatation, le non-respect des dispositions du décret à:

- l'autorité judiciaire si les faits sont constitutifs d'infraction;
- l'autorité communale pour la mettre en mesure d'exercer ses pouvoirs de police administrative;
- l'organisme distributeur d'eau concerné par les faits constatés;
- l'administration.

Article 26:

Lorsque les agents désignés à l'article 23 constatent ces infractions, ils peuvent, pour mettre fin à la situation irrégulière et dans tous les cas pour des raisons de sécurité ou de salubrité:

- interdire provisoirement l'utilisation d'installation et d'appareils tant qu'ils ne sont pas en état de fonctionner régulièrement;
- saisir sur place les installations et les appareils tant qu'ils ne sont pas en état de fonctionner régulièrement;
- prescrire l'immobilisation d'objets dangereux ou insalubres tant qu'ils conservent un de ces caractères;
- placer des scellés pour garantir les interdictions, saisies précitées et immobilisations;
- prescrire des mesures urgentes et provisoires de nature à réduire l'insécurité ou l'insalubrité résultant d'agissements qui contreviennent aux dispositions de la présente ordonnance.
- en cas d'extrême urgence, procéder ou faire procéder au rétablissement des lieux dans leur état initial.

CHAPITRE II Les pénalités

Article 27:

Sauf exception prévue dans la présente ordonnance, est puni soit d'un emprisonnement de deux mois à cinq ans et d'une somme de 100.000 à 800.000 Fbu ou de l'une de ces peines seulement:

- 1° Celui qui effectue une prise d'eau:
 - a) sans être titulaire de l'autorisation ou de concession;
 - b) sans respecter les conditions arrêtées par le décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique et ses textes d'application;
 - c) en violation d'une suspension d'autorisation ou de concession;
- 2° Celui qui s'oppose à l'exécution de la mission de contrôle et de surveillance dont sont investis les agents désignés conformément à l'article 103 du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique.

3° Celui qui fausse, par des moyens frauduleux le paiement des redevances fixées par le présent ordonnance.

Article 28:

Le juge peut ordonner, aux frais du condamné:

- la démolition d'installations établies en infraction aux dispositions du décret-loi n° 1/41 du 26 novembre 1992 portant Institution et Organisation du Domaine Public Hydraulique et ses textes d'application;
- la remise des lieux dans leur état initial;
- l'exécution de mesures nécessaires à la suppression de l'infraction ou à la réduction de l'insécurité ou de l'insalubrité.

Article 29:

Toute disposition antérieure et contraire à la présente ordonnance est abrogée.

Article 30:

La présente ordonnance entre en vigueur le jour de sa signature.

2003

Fait à Bujumbura, le / /

**LE MINISTRE DE L'AMENAGEMENT
L'ENERGIE
DU TERRITOIRE, DU TOURISME ET
DE L'ENVIRONNEMENT**

**LE MINISTRE DE
ET DES MINES**

**Barnabé MUTERAGIRANWA.-
NKUNDIKIJE.-**

Prof. Dr. André

ANNEXE 5: FORMULAIRE DE DEMANDE D'AUTORISATION DE PRISE D'EAU

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Remplir le cadre A si le demandeur est une personne physique

Remplir le cadre B si le demandeur est une personne morale

<u>CADRE A</u>	
NOM:.....	
PRENOMS:.....	
PROFESSION:.....	
NATIONALITE:.....	
<u>ADRESSE</u>	
PROVINCE:.....	COMMUNE/ZONE:.....
B P:.....	TELEPHONE:.....
FAX:.....	E-MAIL:.....
REGISTRE DE COMMERCE:.....	

(1) Si le demandeur est de nationalité étrangère, il doit élire domicile au Burundi

<u>CADRE B:</u>	
NATURE:.....	
DENOMINATION OFFICIELLE:.....	
NATIONALITE:.....	
<u>ADRESSE(S)</u>	
SIEGE SOCIAL:	
PROVINCE:.....	COMMUNE/ZONE.....
B P:.....	TELEPHONE.....
FAX:.....	E-MAIL.....
REGISTRE DE COMMERCE.....	
NOMS ET PRENOMS DU REPRESENTANT:.....	
QUALITE:.....	

(1) si le demandeur est de nationalité étrangère, il doit élire domicile au Burundi.

2. ACTIVITE DU DEMANDEUR

Mettre une croix devant l' (les) activité(s) correspondante(s):

- Activité agricole
- Activité industrielle
- Distribution publique d'eau
- Activité hospitalière
- Activité commerciale
- Administration publique
- Transport et communication
- Autre(s) à préciser:.....
-

3. USAGE DE L'EAU: Mettre une croix devant l' (les) utilisation(s) correspondante(s))

- DISTRIBUTION PUBLIQUE
- USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE COLLECTIF
- USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE PRIVE
- UTILISATION TEMPORAIRE/TRAVAUX DE GENIE CIVIL PUBLICS OU PRIVES
- FABRICATION DE DENREES ALIMENTAIRES
- RINCAGE ET NETTOYAGE DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE
- INDUSTRIES DES BOISSONS
- RINCAGE ET NETTOYAGE DANS L'INDUSTRIE DES BOISSONS
- EMBOUEILLAGE D'EAU DE SOURCE OU D'EAU MINERALE NATURELLE
- UTILISATION D'EAUX A USAGE THERMAL
- BAINS; DOUCHES, PISCINES OU AUTRES INSTALLATIONS SIMILAIRES
- FABRICATION INDUSTRIELLE DES PRODUITS NON ALIMENTAIRES
- CAR-WASH
- PRODUCTION DE VAPEUR
- IRRIGATION
- ELEVAGE
- PISCICULTURE
- HYDROELECTRICITE
- SERVICE INCENDIE
- LAVAGE ET PREPARATION D'UN PRODUIT OU D'UNE MATIERE PREMIERE
- REFROIDISSEMENT DES INSTALLATIONS ET REFRIGERATION
- NETTOYAGE DE LOCAUX ET/OU DE MATERIEL
- AUTRES A PRECISER:.....

Préciser ci-dessous l'(les) usage(s) de l'eau indiqué(s) dans le tableau en mentionnant le(les) pourcentage(s) utilisé(s):

USAGE 1:.....POURCENTAGE USAGE 1:
 USAGE 2:.....POURCENTAGE USAGE 2:
 USAGE 3:.....POURCENTAGE USAGE 3:
 USAGE 4:.....POURCENTAGE USAGE 4:

4. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE DE PRISE D'EAU

4.1. LOCALISATION DE LA PRISE D'EAU

Province:.....
 Commune;.....
 Colline:.....
 Lieu-dit:.....
 Cours d'eau/Lac:.....

4.2. NATURE DE LA PRISE D'EAU OU DE L'OUVRAGE

Mettre une croix devant l' (les) ouvrage (s) correspondant(s).

- Barrage
- Pompe immergée
- Pompe de surface
- Tête morte

- Ecoulement gravitaire
- Puits foré
- Source à l'émergence
- Autre(s) à préciser:.....

4.3. DATE PROBABLE DE REALISATION DE L'OUVRAGE:.....

4.4. DATE PROBABLE DE LA FIN DES TRAVAUX:.....

4.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'EAU ET DE L'OUVRAGE

4.5.1. L'eau, a-t-elle fait l'objet d'analyse physico-chimique ou bactériologique? (oui ou non).....

Si oui, préciser les résultats:.....

4.5.2. Donner ci-dessous les caractéristiques (dimensions, débit d'étiage garanti du cours d'eau, caractéristiques de la pompe, des réservoirs, débit de la source, etc..) de la prise d'eau:.....

.....

.....

.....

5. DISPOSITIF DE MESURE DU VOLUME D'EAU PRELEVE:

5.1. NUMERO DU DISPOSITIF DE COMPTAGE:

5.2. TYPE DE DISPOSITIF

- Compteur volumétrique
- Compteur électromagnétique
- Déservoir
- Autres à préciser:.....

5.3. DESCRIPTION DU DISPOSITIF:.....

.....

5.4. DATE DE FABRICATION:.....

5.5. DISPOSITIF DE PRISE D'ECHANTILLONS:.....

.....

6. QUANTITE D'EAU DEMANDEE

6.1. DEBIT MAXIMUM SOUHAITE:m³/heure

.....m³/jour

.....m³/an

Justifier ce débit en précisant les périodes de prise d'eau:

.....

.....

.....

.....

.....

6.2. REGIME D'EXPLOITATION DE L'ETABLISSEMENT

.....heures/ jour

.....jours/mois

.....mois/an

7. REJET DES EAUX USEES:

- Lieu:
- Mode d'évacuation:
- Débit maximum:m3/jour
- Polluants:
- Traitement:

8. DOCUMENTS A ANNEXER AU PRESENT FORMULAIRE:

1. Pour toutes les prises d'eau:

- Les biens immeubles situés à l'intérieur de la zone de la prise d'eau;
- Les résultats de l'analyse physico-chimique et bactériologique pour l'eau à usage domestique délivrés par un laboratoire agréé;
- une attestation de conformité du dispositif de comptage;
- un projet de délimitation de la de prise d'eau comprenant un plan dressé à l'échelle minimum de 1/100 où sont indiquées les situations et les limites de la zone concernée. cette zone est composée de la prise d'eau, le périmètre de protection.
- un projet de délimitation d'une zone de prévention. Ce projet est obligatoire dans le cas d'une prise d'eau dans une nappe libre. Il est facultatif dans les autres cas.
- un exemplaire d'une carte topographique à l'échelle de 1/50.000 où sont indiquées la situation et les limites des zones de prise d'eau et de prévention projetée;
- un extrait du plan cadastral indiquant les parcelles situées dans les zones de prise d'eau, de protection et de prévention projetée ainsi que les noms et adresses des propriétaires des parcelles ou des parties des parcelles situées dans cette zone;

Ce formulaire doit être dûment complété et adresser avec ses annexes en trois exemplaires à Monsieur le Directeur du Département de....., B.P:BUJUMBURA.

Nombre d'annexe:.....

Fait à:....., Le.....

Signature du demandeur:.....

Nom du signataire:.....

Qualité:.....

ANNEXE 6 : FORMULAIRE DE PERMIS D'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU

N°.....

EXERCICE 200.....

Le présent permis d'exploitation est délivré conformément au décret-loi n° 1/41 du 26/11/1992 portant institution et organisation du domaine public hydraulique et ses textes d'application, que le titulaire s'engage à respecter scrupuleusement sous peine des sanctions prévues aux articles 47 et 49 du même code.

1. Identité: - Nom et prénom du titulaire :
 - Préposé agréé :
 - Raison sociale :
 - Lieu et date de naissance :
 - Résidence :
 - Adresse exacte :
 - Nationalité :
 - Profession :
2. Localisation de la prise d'eau
 - Province :
 - Commune :
 - Colline :
 - Lieu-dit :
 - Cours d'eau/Lac :
3. Utilisation de l'eau :
4. Débit maximum autorisé :m³/heure
 :m³/jour
 :m³/an
5. Régime d'exploitation autorisé :heures/ jour
 :jours/mois
 :mois/an
6. Ouvrage de prise d'eau :
 7. Dispositif de captage des volumes :
 8. Mesures de protection contre la pollution :
 9. Les frais de dossier de dix mille francs burundais (10.000 Fbu) ont été versés sur le compte n°.....
 ouvert à la banque..... au nom du receveur des impôts contre bordereau de versement n°
 du

Fait à Bujumbura, le.....

POUR LE MINISTRE.....

LE DIRECTEUR.....

(Nom, Prénom et signature)

POUR RECEPTION

(Lu et approuvé)

Bujumbura, le.....

(Nom, Prénom et signature du titulaire)

ANNEXE 7 : FORMULAIRE DE DECLARATION DES VOLUMES D'EAU PRELEVEE

Cadre 1. Titulaire de l'autorisation de prise d'eau

Personne physique

N° Réf. du dossier:.....	N° autorisation:.....
Nom:.....	Prénoms:.....
Profession:.....	Nationalité:.....
<u>Adresse:</u>	
Province:.....	Commune/Zone:.....
BP:.....	Tél:.....
Fax:.....	e-mail:
Registre de commerce:.....	
Compte bancaire n°:..... ouvert a:.....	
au nom de:.....	

Personne morale

N° Réf. du dossier:.....	N° autorisation:.....
Nature:.....	Dénomination officielle:.....
Nationalité:.....	Registre de commerce.....
<u>Siège social:</u>	
Province:.....	Commune/Zone.....
BP:.....	Tél:.....
Fax:.....	e-mail.....
Noms et prénoms du Représentant:..... Qualité:.....	
compte bancaire n°:..... ouvert à..... au nom de:.....	

Cadre 2. Ouvrage de prise d'eau

Dénomination de l'ouvrage ou du lieu-dit:.....
Dénomination du cours d'eau, Lac, source:.....
Province:..... Commune/Zone:.....
Colline:.....
L'ouvrage n'est plus en activité depuis le: La cessation des activités est: définitive/temporaire (biffer la mention inutile) L'exploitation a été cédée à un tiers en date du: Dénomination et adresse de ce tiers:

Cadre 3. Volume prélevé en 200..

Volume prélevé (en l'absence de dispositif de comptage, estimez-le; dans ce cas veuillez joindre au présent formulaire une note établie sur les bases du raisonnement ayant conduit à l'estimation):	
L'ouvrage est équipé d'un dispositif de comptage: OUI/NON (biffer la mention inutile)	
Si OUI, indiquer les valeurs d'index du compteur à partir desquelles ces volumes est déterminé ainsi que les dates de relevé d'eau correspondantes.	
N° compteur	date.....index de départ:.....
	date.....index actuel:.....
N.B.: Les changements de compteurs doivent être signalés.	

Cadre 4. Usage de l'eau:.....

Je soussigné.....déclare que les renseignements ci-dessus sont exacts et sincères

Fait à, le

Signature:

**ANNEXE 8 : POLITIQUE SECTORIELLE DU MINISTERE DE
L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DU TOURISME (MINATET)**

ANNEXES 9 : CARTES :

- 1. Carte administrative du Burundi**
- 2. Carte du réseau hydrologique du Burundi avec stations hydrométéorologiques (Source : IGEBU)**
- 3. ONGs intervenants dans le secteur de l'AEPA (Source : OCHA)**