



**EVALUATION DU PROJET
« APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LA
PROVINCE DE GITEGA, BURUNDI »
REF. 93/05.32**

Juin 2005

RAPPORT DEFINITIF

**Ir. AKIDA Evariste
Consultant Technique**

**MUVIRA Charles
Consultant social**

Table des matières

Résumé	i
1. INTRODUCTION	1
1.1. Description du projet	1
1.2. Objectifs du projet	3
1.3. Objectifs de l'évaluation	3
2. PERTINENCE DU PROJET	4
2.1. Identification et processus de formulation	4
<i>2.1.1. De l'origine du projet</i>	<i>4</i>
<i>2.1.2. Des besoins et attentes des communautés</i>	<i>4</i>
<i>2.1.3. De la participation des bénéficiaires</i>	<i>5</i>
<i>2.1.4. Des capacités de BDAG et de la communauté</i>	<i>5</i>
2.2. Adaptation du projet au contexte	6
<i>2.2.1. Environnement physique</i>	<i>6</i>
<i>2.2.2. Environnement politique</i>	<i>6</i>
<i>2.2.3. Environnement institutionnel</i>	<i>7</i>
3. EFFICACITE GLOBALE DU PROJET	8
3.1. De l'atteinte des résultats/bénéfices du projet	8
<i>3.1.1. Résultats atteints</i>	<i>8</i>
<i>3.1.2. Résultats non prévus</i>	<i>10</i>
3.2. De l'appropriation par les bénéficiaires	10
<i>3.2.1. Renforcement des capacités et durabilité</i>	<i>11</i>
<i>3.2.2. Connaissance et participation des bénéficiaires au projet</i>	<i>11</i>
<i>3.2.3. Acceptation des ouvrages et leurs avantages</i>	<i>12</i>
3.3. Renforcement des RCE	12
4. EFFICIENCE GLOBALE DU PROJET	14
4.1. La gestion du projet	14
<i>4.1.1. Au niveau du personnel</i>	<i>14</i>
<i>4.1.2. Au niveau de la gestion de l'information et des risques</i>	<i>14</i>
4.2. Collaboration avec les autres acteurs	14
<i>4.2.1. Les acteurs locaux</i>	<i>14</i>
<i>4.2.2. Les acteurs extérieurs</i>	<i>15</i>
4.3. Motivation des bénéficiaires	15
5. VIABILITE GLOBALE DU PROJET	16
5.1. Sur le plan technique	16
5.2. Sur le plan organisationnel	16
5.3. Sur le plan financier	16
5.4. Sur le plan institutionnel	17
5.5. Sur le plan politique	17
5.6. Orientations stratégiques	18

6. THEMES SPECIFIQUES DU PROJET	19
6.1. Impact social du projet	19
<i>6.1.1. Pratiques sociales et changements générés</i>	<i>19</i>
<i>6.1.2. Quoi en bénéficie ?</i>	<i>19</i>
6.2. Le genre et le projet	20
<i>6.2.1. Implication des femmes et des hommes</i>	<i>20</i>
<i>6.2.2. Implication des femmes et des hommes dans la gestion</i>	<i>20</i>
<i>6.2.3. Impact du projet sur la répartition des tâches entre femmes et hommes</i>	<i>21</i>
6.3. L'environnement du projet	21
NOTE INTRODUCTIVE A L'EVALUATION TECHNIQUE	22
7. EXECUTION DES TRAVAUX	23
7.1. Consistance des réalisations	23
7.2. Qualité des réalisations	23
<i>7.2.1. Echantillon</i>	<i>23</i>
<i>7.2.2. Qualité des réalisations</i>	<i>24</i>
<i>7.2.3. Construction des réseaux d'eau potable</i>	<i>25</i>
7.3. Analyses et commentaires	30
8. FORMATION ET SUIVI DU BUREAU TECHNIQUE –FORMATION DES BENEFICIAIRES	33
8.1. Formation et suivi du Bureau technique de BDAG	33
8.2. Formation des bénéficiaires	35
8.3. Analyse et commentaires.	36
9. CONCLUSION ET RECOMMANDATION	38
ANNEXES	40
I. Termes de références	41
II. Questionnaire/guide d'entretien	45
III. Les réalisations physiques	49
IV. Estimation sommaires des taux de desserte	51-52

RESUME

i. *L'approbation* par la coopération belge du projet « **Approvisionnement en eau potable dans la province de Gitega, Burundi** » en 1998, suivait la demande initiale des paroisses de Mushasha et Gihiza dans la Province de Gitega auprès du *Bureau de Développement de l'Archidiocèse de Gitega*, BDAG en sigle. L'élaboration finale du projet était le résultat d'une concertation entre les partenaires BDAG et PROTOS.

ii. *Avec l'appui de PROTOS* et dès 1998, le projet se déroulait comme décrit dans le dossier reformulé, abstraction faite de certains changements de zone d'intervention suite à l'insécurité sociopolitique incessante. C'est ainsi qu'il a couvert 5 communes sur 7 dans la province de Gitega, et 1 commune de la nouvelle province de Mwaro anciennement dans celle de Gitega. Le projet s'est terminé en l'an 2003.

iii. *Les réalisations physiques de BDAG* dans le cadre du plan d'action 1998-2003 comprenaient la construction de 117 sources aménagées en province de Gitega dont 80 dans la commune Gitega et 37 dans la commune de Makebuko.

Les réalisations concernaient également la réhabilitation-extension des réseaux d'eau potable. Pour la province de Gitega, il s'agissait de l'aep Nyabiraba en commune Gishubi, l'extension Karoba en commune Makebuko, les aeps Kirimbi, Munyinya et Mugera II en commune Bugendana et l'aep Nyakarenda en commune Buraza. Pour la province de Mwaro, les réalisations ont concerné la réhabilitation de l'aep Mbogora-Nyabihanga en commune Nyabihanga.

iv. *Les réalisations sociales* comprenaient la formation des groupes cibles : conscientiser la population sur l'importance d'une bonne utilisation de l'eau potable et d'une bonne gestion des infrastructures hydrauliques ; faire des analyses participatives des problèmes rencontrés dans le domaine d'approvisionnement en eau potable ; former des techniciens locaux ; installer et former des comités de gestion locaux en gestion des points d'eau ; former la population en hygiène et assainissement autour des points d'eau ; renforcer les Régies Communales de l'Eau

v. *La formation et le suivi* du bureau technique de BDAG consistait dans le renforcement des connaissances techniques ; le renforcement des capacités organisationnelles ; celui des capacités d'animation et de formation ; l'augmentation à la participation active à la discussion, la planification et l'implémentation de stratégies dans le secteur de l'eau.

vi. *Dans le cadre des projets de développement co-financés par l'état belge*, il est prévu des évaluations de fin de projet. En termes généraux, les résultats d'évaluation doivent permettre non seulement d'arriver à une meilleure appréciation de la pertinence, de l'efficacité et de la viabilité du projet en soi, mais également permettre d'actualiser et d'améliorer les politiques et les stratégies d'intervention étant à la base du projet. Ainsi, l'évaluation pourra servir à plusieurs parties prenantes associées au projet.

Singulièrement, l'évaluation devrait viser le renforcement de ODAG dans le domaine d'approvisionnement en eau potable et assainissement.

vii. *La pertinence globale du projet* a été reconnue tant dans son origine que dans son identification qui répondaient à des besoins des communautés dans un contexte où l'Etat

Burundais sollicitait l'appui d'organisations indépendantes pouvant l'aider à mettre en œuvre ses priorités, dont l'approvisionnement de la population en eau potable partout où cela serait possible.

Le projet s'est également inscrit dans la perspective de renforcement des capacités communautaires pour les aider à maîtriser et gérer les ouvrages construits.

viii. *L'efficacité globale du projet* est généralement bonne, mais reste faible dans sa composante formation, que ce soit au niveau des groupes cibles ou à celui de BDAG.

En effet, les communautés ont bénéficiées de séance de sensibilisation sur la nécessité de la participation communautaire à la réalisation des travaux d'adduction d'eau, ainsi que sur celle de la mise en place des comités des points d'eau. A ce stade de l'évaluation, ces séances ne pouvaient pas aller en profondeur dans la structuration des comités créés pour que les membres en prennent charge de façon autonome et durable.

S'agissant de BDAG, le mouvement du personnel que la mission a relevé n'a pas permis un réel renforcement de ses capacités. La seule personne qui a participé à des formations reste isolée dans la structure BDAG.

ix. La volonté communautaire d'avoir accès à l'eau potable a permis une bonne appropriation globale du projet, des ouvrages et des bénéfices que la population peut en tirer. Néanmoins, le faible niveau d'organisation des comités ne permet pas encore aujourd'hui d'avoir la conviction de sa gestion autonome, que ce soit au niveau des points d'eau ou celui des Régies Communales de l'Eau.

En effet, les comités ne sont pas fonctionnels et les redevances ne sont pas payées, en raison malgré tout d'une trop forte sollicitation par les autorités administratives pour la contribution à d'autres œuvres sociales d'intérêt communautaire certain, tout cela dans un contexte d'extrême pauvreté.

x. *L'efficience globale du projet* comporte deux aspects essentiels dont les performances varient d'une composante à l'autre.

S'agissant de la gestion du projet, il s'est réellement conformé aux conventions et protocoles signés entre BDAG et PROTOS.

S'agissant de la collaboration avec les autres acteurs, des efforts restent à faire notamment dans la formalisation des mécanismes de collaboration entre BDAG et ses principaux collaborateurs qui sont la DGHER et les RCE. Il n'est pas compréhensible que dans la même zone d'intervention d'autres partenaires extérieurs puissent intervenir sur des ouvrages construits par BDAG à l'insu de celui-ci et sans qu'il en soit informé par ses partenaires.

xi. *La viabilité globale du projet* est bonne en générale, mais demande des ajustements pour consolider les acquis qui sont importants pour les communautés et l'ODAG aujourd'hui.

- Sur le plan technique, la qualité des ouvrages construits est satisfaisante dont la maçonnerie reste en bon état 5 à 6 ans après les constructions. Quelques défauts surviennent çà et là dus à la qualité des matériaux locaux amenés par la population

(sable, argile,...) qui n'avait d'autre source d'approvisionnement que leur zone de proximité géographique ;

- Sur le plan organisationnel, l'organisation de BDAG reste tributaire du faible niveau de formation de son personnel et de ses départs. Cette faiblesse se rencontre également au niveau de l'organisation des communautés dans leurs comités ;
- Sur le plan financier, l'organisation des RCE reste faible dans un contexte où les diverses sollicitations de la population ne lui permettent pas de verser ses redevances, et pénalise ainsi le fonctionnement financier des RCE ;
- Sur le plan organisationnel, beaucoup reste à faire pour formaliser voire légiférer le fonctionnement des différentes structures locales de gestion de l'eau, et également des collaborations qui peuvent avoir lieu entre différents partenaires pour éviter de se marcher sur les mêmes plates bandes ;
- Sur le plan politique, le projet reste une priorité du gouvernement qui cherche des appuis pour permettre à une plus importante population à accéder à l'eau potable et améliorer ainsi ses conditions socio-sanitaires ;

xii. *Sur les questions transversales*, de l'impact, du genre et de l'environnement, les observations suivantes en donne une idée précise :

- L'impact du projet est très positif en ce qu'il a amélioré les conditions socio-sanitaires des ménages en générant de nouvelles pratiques sociales liées à l'eau potable. L'utilisation d'une plus grande quantité d'une eau potable sur des activités traditionnellement négligées et potentiellement porteuses de gènes de maladies chroniques est à encourager ;
- Sur le genre où la femme reste la personne ressource pour toutes les questions d'eau et d'hygiène. Son implication dans les différents comités locaux changerait bien des choses dans la gestion des points d'eau et des RCE ;
- Sur les questions de l'environnement où des efforts particuliers doivent être faits pour convaincre les bénéficiaires de la nécessité de protéger les points d'eau en mettant en place les protections écologiques nécessaires.

xiii. *Sur l'exécution des travaux*, globalement, les sources aménagées ont été bien exécutées, mais les réseaux d'adductions d'eau potable comportent beaucoup de lacunes techniques auxquelles il faut remédier dans les meilleurs délais, pour éviter une mise hors service complète et prématurée.

xiv. *Sur les questions de la formation et du suivi du bureau technique de BDAG*, les nombreux départs au sein du personnel initialement formé ont affaibli les capacités de BDAG. L'Ingénieur responsable des travaux est le seul capable d'élaborer les études d'exécution des travaux. Il cumule aussi les fonctions d'animateur en chef.

xv. *En conclusion*, la qualité technique des réalisations est globalement très satisfaisante malgré quelques malfaçons constatées au niveau de l'aménagement des premières sources en commune Gitega et sur la réhabilitation des adductions d'eau potable. La grande partie de ces malfaçons est imputable au manque d'entretien des infrastructures après construction, mais peut-être aussi, à une faible technicité qui aurait caractérisé les premières années d'exécution des travaux, durant la période d'apprentissage du personnel technique du BDAG et des techniciens locaux utilisés. Il y a aussi, dans une certaine mesure des contraintes liées à la conception, plus particulièrement pour les bacs à lessive.

De façon globale, la viabilité du système est néanmoins assurée car la plupart des ouvrages restent fonctionnels et la population s'en réjouit. Certains travaux d'entretien sont exécutés notamment le curage des caniveaux d'évacuation. La population comprend l'importance de l'eau potable et d'une bonne hygiène corporelle. Le puisage au marigot n'existe presque plus. S'il peut exister un mauvais entretien des infrastructures et une absence des redevances, c'est surtout le fait que la population, souvent démunie et vivant en dessous du seuil de pauvreté, est sollicitée pour des cotisations et travaux dans plusieurs secteurs de développement (constructions écoles, centre de santé, routes, enfants indigents).

xvi. *Trois principales leçons* à tirer de la mise en œuvre de ce projet sont :

- Le manque de programmation thématique des formations à donner aux populations cibles et aux divers comités, est à l'origine de la faiblesse de l'implication de la communauté dans la gestion de l'eau en milieu rural ;
- S'agissant de la réalisation technique des ouvrages, la qualité des matériaux amenés par la population pour sa participation, peut remettre en cause la durabilité des ouvrages construits ;
- Les femmes restent le pilier des activités liées à l'eau dans les ménages. Une bonne sensibilisation pour leur participation effective dans les différents comités d'eau, peut en assurer une meilleure viabilité.

xvii. *Les recommandations* suivantes ont attiré l'attention des évaluateurs :

- Le faible niveau de structuration des différents comités au sein des communautés, et donc de leur faible niveau de fonctionnement, que ce soit au niveau des entretiens des ouvrages ou de la collecte des redevances, est attribué à la faiblesse générale de la stratégie de formation.
- Il est recommandé d'établir un plan de formation ad hoc sur la structuration des associations communautaires pouvant conduire à la prise en charge effective par les communautés des infrastructures mis à leur disposition.
- Le plan de formation doit être séquentiel et continu. Une seule réunion ou deux de sensibilisation ne peut pas prétendre résoudre un problème aussi complexe.
- Il est essentiel pour ODAG de développer des stratégies d'appui aux communautés à travers les comités des points d'eau et aux RCE pouvant assurer une présence quasi permanente sur une période à convenir après réception des travaux.
- Cette même stratégie doit inclure des kits d'entretien technique pour donner les moyens aux comités d'intervenir à temps sur les défauts des sources et des réseaux.
- Il est recommandé à ODAG de développer les autres composantes du projet non développé et toujours en terme de formation, sur les aspects de l'hygiène et de l'assainissement.
- Il est recommandé à ODAG de mettre en place et en collaboration avec ses différents partenaires, les mécanismes de :
 - Suivi des ouvrages construits ;
 - De formations techniques de son personnel et des agents des RCE
 - De réceptions officielles et engageant des ouvrages par la DGHER et des RCE et,
 - D'engagement contractuel entre lui et ses partenaires.

*

**

1. INTRODUCTION

Le Burundi, pays enclavé de 27.834 km² et aux milles collines regorge de potentialités hydriques qui n'ont pas fait l'objet d'une exploitation depuis de nombreuses années, malgré une réelle volonté politique qui se traduisait dans les différents plans quinquennaux de développement économique et social depuis son indépendance.

Avec un climat favorable et une pluviométrie abondante qui assuraient aux populations une autosuffisance alimentaire par rapport aux autres pays sub-saharien, l'absence chronique d'une eau potable et le faible niveau d'accès des populations aux services de santé en raison de leur absence ou de leur éloignement, ont fortement contribué à l'important taux de mortalité de la population rurale que connaît le pays.

Les principales maladies liées à l'absence d'eau potable, (dysenterie bacillaire, amibiase, diarrhée, choléra), le paludisme avec le développement de la riziculture de montagne et les verminoses de tout genre ont fortement affecté la santé des populations. Suivant les périodes saisonnières et de façon cyclique, ces maladies ont connu des pics endémiques qui ont occasionné beaucoup de pertes en vies humaines.

La crise socio-politique qui secoue le pays depuis bientôt 12 ans aujourd'hui, a fortement détérioré les infrastructures socio-sanitaires du pays, y compris le peu de sources et adductions d'eau aménagées avec l'aide de partenaires internationaux. Pour illustration, La proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté est passée de 33,8% en 1993 à 67,4% en 2001¹, *L'accès à l'eau potable et aux services de santé* est passé respectivement à moins de 47% et de 20%, un taux qui est resté très faible. Pour cette période de référence, l'espérance de vie est passée de 51 ans en 1993 à 39 ans en 2003² avec l'apparition de la pandémie du VIH/SIDA.

La province de Gitega qui avait bénéficié de projets d'adduction et d'aménagement de sources d'eau potable n'a pas échappé à cette crise. Plusieurs communes, y compris celles couvertes par le projet (Bugendana, Buraza, Gitega, Gishubi et Makebuko dans la province de Gitega, et Nyabihanga dans celle de Mwaro) ont connues le siège des bandes rebelles pendant plusieurs mois, voire plusieurs années. Les destructions d'infrastructures ont été systématiques. Les efforts déployés ont été anéantis en quelques temps. Les structures d'accès aux sources et adductions d'eau potables ont été endommagées.

La mise en œuvre du projet « *Adduction d'eau dans la province de Gitega, Burundi* » a évolué dans ce contexte.

1.1. Description du projet

En 1995, le Secrétaire d'Etat belge pour la Coopération de Développement approuvait pour co-financement le projet, intitulé "*Approvisionnement en eau potable dans la Province de Gitega, Burundi*". La proposition de projet suivait la demande initiale des paroisses de Mushasha et Gihiza dans la Province de Gitega auprès du *Bureau de Développement de l'Archidiocèse de Gitega*, en sigles BDAG, (après un changement récent de structure: *l'Organisation de Développement de l'Archidiocèse de Gitega*, ODAG). L'élaboration finale du projet était le résultat d'une concertation entre deux partenaires, BDAG et PROTOS.

¹ Note sur le développement humain durable, PNUD, 2003

² Plan d'action nationale de lutte contre le VIH/SIDA, SEP/CNLS, 2002-2006.

Cependant, suite à l'instabilité sociopolitique qui régnait au Burundi à cette époque et en concertation avec les organes belges de co-financement, la décision a été prise de ne pas immédiatement démarrer le projet comme prévu. Ce n'est qu'en 1998, après une reformulation prenant en compte les exigences spécifiques d'un pays instable et après approbation définitive, que le projet a pu démarrer.

Avant 1998, l'implémentation du projet prévu par BDAG se limitait à des petites interventions hydrauliques et à la formation de BDAG. A partir de 1998 le projet se déroulait comme décrit dans le dossier reformulé, abstraction faite de certains changements de zone d'intervention suite à l'insécurité sociopolitique incessante. C'est ainsi qu'il a couvert 5 communes sur 7 dans la province de Gitega et 1 commune de la nouvelle province de Mwaro anciennement dans celle de Gitega. Le projet s'est terminé en l'an 2003.

Activités du projet

Dans le domaine de *l'approvisionnement en eau potable*, les activités suivantes ont été retenues :

- Capturer des sources rurales ;
- Réhabiliter des adductions d'eau.

Dans le domaine de *la formation du groupe cible*, une série d'activités a été retenue :

- Conscientiser la population sur l'importance d'une bonne utilisation de l'eau potable et d'une bonne gestion des infrastructures hydrauliques ;
- Faire des analyses participatives des problèmes rencontrés dans le domaine d'approvisionnement en eau potable ;
- Former des techniciens locaux ;
- Installer et former des comités de gestion locaux en gestion des points d'eau ;
- Former la population en hygiène et assainissement autour des points d'eau ;
- Renforcer les Régies Communales de l'Eau.

Dans le domaine de *la formation et le suivi du bureau technique de BDAG*, les activités retenues ont été les suivantes :

- Renforcer les connaissances techniques ;
- Renforcer les capacités organisationnelles ;
- Renforcer les capacités d'animation et de formation ;
- Augmenter la participation active à la discussion, la planification et l'implémentation de stratégies dans le secteur de l'eau.

Actuellement, la collaboration entre PROTOS et ODAG se poursuit avec un projet d'approvisionnement en eau potable et assainissement dans la province de Gitega pour la période 2003 – 2007.

Moyens de mise en œuvre

Les *moyens humains* retenus ont été:

- La main d'œuvre non spécialisée des communautés bénéficiaires ;
- La main d'œuvre spécialisée recrutée sur le tas ;
- L'équipe de projet de BDAG (2 techniciens, 4 contremaîtres, 1 animateur en chef, 3 animateurs du terrain) ;
- Le coopérant de PROTOS basé à Kampala.

Les *moyens matériels* retenus ont été :

- Deux motos de BDAG ;
- Une voiture 4x4 de BDAG ;
- Des outillages et matériaux locaux ;
- L'outillage de BDAG ;
- Des matériels de formation ;
- Une voiture 4x4 de PROTOS ;
- Un kit d'analyse d'eau de PROTOS ;
- Des matériels topographiques de PROTOS.

Comme *moyens institutionnels*, le projet a devant collaborer étroitement avec :

- La structure ecclésiastique liée à BDAG ;
- Le service étatique de la province de Gitega ayant l'eau dans ses attributions ;
- La *Direction Générale de l'Hydraulique et des Energies Rurales* (DGHHER) ;
- Les autorités locales ;
- La structure locale liée à la gestion des infrastructures hydrauliques ;
- Les comités des points d'eau et les *Régies Communales de l'Eau* (RCE).

1.2. Objectifs du projet

Objectif général

- La redynamisation et l'amélioration de la condition socio-sanitaire de la population des communes Bugendana, Buraza, Gitega, Gishubi, Makebuko de la Province de Gitega, et, Nyabihanga de la province de Mwaro.

Objectifs spécifiques

- L'approvisionnement annuel en eau potable de 10.000 personnes ;
- La formation du groupe cible au niveau organisationnel, au niveau d'assainissement et au niveau écologique ;
- La formation et le suivi du bureau technique de BDAG dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable au niveau méthodologique, technique et organisationnel

1.3. Objectifs de l'évaluation³

Dans le cadre des projets de développement co-financés par l'état belge, il est prévu des évaluations de fin de projet. En termes généraux, les résultats d'évaluation permettront non seulement d'arriver à une meilleure appréciation de la pertinence, l'efficacité et la viabilité du projet en soi, mais également ils permettront d'actualiser et d'améliorer les politiques et les stratégies d'intervention étant à la base du projet.

Singulièrement, l'évaluation vise le renforcement de l'ODAG dans le domaine d'approvisionnement en eau potable et assainissement. Les analyses de l'évaluation devront mener à des recommandations claires quant à la vision, la stratégie d'intervention et la méthodologie appliquées par ODAG dans le domaine cité. Des accents particuliers seront mis sur la structure de suivi et d'accompagnement de ODAG et sur son rôle dans le montage institutionnel.

Les recommandations, si jugées pertinentes, pourront également mener à l'adaptation du projet actuellement en cours.

³ Les termes de références détaillés sont présentés en annexe 1.

2. PERTINENCE DU PROJET

2.1. Identification et processus de formulation

2.1.1. De l'origine du projet

L'idée de formulation de ce projet date de la création du Bureau de Développement de l'Archidiocèse de Gitega (BDAG) qui a été créé en 1990 pour répondre aux besoins des populations dans divers domaines du développement. En effet, depuis quelques années aujourd'hui, il est clairement apparu que l'Etat ne pouvait plus, ni subvenir aux besoins des populations, ni satisfaire leurs attentes.

C'est ainsi qu'il a fait appel à des organisations non gouvernementales, nationales et internationales et à la coopération bilatérale et multilatérale pour l'épauler dans le développement du pays et ce, dès 1990.

Le BDAG, structure de développement ecclésiale, a répondu à l'appel des populations à travers les paroisses. Ces dernières ne pouvaient pas recevoir des facilités d'approvisionnement en eau dont les infrastructures traversaient les champs d'une population qui souffrait chroniquement de maladies liées au manque d'eau potable sans que la population n'en tire un quelconque avantage.

Les paroisses ayant des structures d'encadrement des populations de proximité, l'idée a émergé de faire participer les communautés à la définition de leurs besoins par rapport aux pratiques habituelles d'imposition de projets. La démarche participative de responsabilisation des bénéficiaires avait déjà vu le jour dans bons nombres de projets de développement, il fallait également l'appliquer sur des ouvrages d'intérêt communautaire, y compris donc sur les aménagements de sources et d'adduction d'eau, dont cette dernière est considérée socialement, comme un don de Dieu.

2.1.2. Des besoins et attentes des communautés

Les différentes études qui ont été menées par les planificateurs et les professionnels de la santé ont montré que 84% de la mortalité et de la morbidité des moins de 5 ans étaient liés aux mauvaises conditions d'approvisionnement en eau potable, au manque d'hygiène et d'assainissement en milieu rural⁴. La multiplication des structures de santé à travers le pays par une politique volontariste se heurtait à cet aspect des conditions de vie de la population.

En effet, des efforts énormes ont été consentis durant cette dernière décennie pour approcher la population des centres de santé. Malgré cela, la mortalité infantile et celle des enfants de moins de 5 ans reste respectivement de 114 et 190/1000⁵ aujourd'hui.

La sensibilisation qui a été menée autour des thèmes de l'amélioration des conditions sanitaires autour de l'utilisation d'une eau propre et potable, a suscité l'intérêt de la population qui est devenue demandeuse de ces infrastructures auprès des structures d'encadrement de son milieu.

C'est ainsi que les communautés de la zone d'intervention de BDAG ont été sensibilisées par cette dernière à travers les comités paroissiaux, pour appréhender la question de

⁴ Rapport d'enquête UNICEF, 2000

⁵ Données de 2004, rapport annuel Ministère de la Santé Publique, République du Burundi.

l'amélioration de leur condition de vie par la participation communautaire à l'approvisionnement en eau potable.

Les communautés étaient donc en devoir d'attendre la mise en œuvre de tels projets pour espérer relever le niveau des conditions sanitaires et d'hygiène.

2.1.3. De la participation des bénéficiaires

Comme pour toute démarche participative, il était important pour la population d'accepter de participer matériellement à l'aménagement des sources et adductions d'eau pour espérer avoir une réponse positive du BDAG et des bailleurs de fonds, en l'occurrence la coopération Belge. C'est au cours des séances de sensibilisation avec le concours de l'administration que les communautés ont pris connaissance du degré de leur participation.

Sur un échantillon de 100 ménages, la récente étude sur l'impact du projet dans les communes de Gitega et Makebuko⁶ a fait ressortir que 90% des sources dans les deux communes ont été construites avec la participation de la population en apport de matériaux locaux de construction pour une proportion de 17% en argile ; 25,8% en moellons ; 24,6% en sable ; 20,3% en gravier ; 7,6% en travail ; 3,3% en plantation de gazon et 1,4% pour d'autres activités connexes.

Dans certaines zones, les distances entre le lieu des constructions et de ramassage des matériaux de construction étaient relativement longues et pénibles, dénotant ainsi la volonté de la population d'avoir accès à une eau propre.

Au cours de cette étude, il est également apparu que certains ménages ont dû sacrifier une partie de leur maigre portion de terre pour y laisser ériger ces infrastructures au bénéfice de la communauté, et à celui propre. Quand on connaît la valeur actuelle de la propriété foncière en milieu rural, un tel sacrifice sans compensation autre que l'accès à l'eau potable dénote d'une réelle réussite de la sensibilisation de la population.

La seule participation matérielle n'était pas une fin en soi. Il fallait assurer l'entretien des infrastructures, ce que nous verrons dans les points suivants.

2.1.4. Des capacités de BDAG et de la communauté

Le Bureau de Développement de l'Archidiocèse de Gitega qui était nouvellement mis en place en 1995, n'avait pas tous les moyens de mise en œuvre de son programme ambitieux qui était de répondre aux attentes des communautés. C'est ainsi que dans la formulation de son projet, des moyens supplémentaires ont fait l'objet d'une demande auprès du bailleur. Il s'agissait de moyens humains, matériels, financiers et renforcement de ses capacités techniques tels que repris dans le dossier technique.

Etant une structure dont les références morales et professionnelles répondaient aux critères d'éligibilité à l'accès aux financements des bailleurs dont la coopération Belge, la mise en œuvre de son programme ne pouvait que renforcer et ses capacités, et sa crédibilité.

La communauté quant à elle, longtemps habituée à être assistée ou sollicitée de façon coercitive, devait faire face à cette nouvelle approche de participation et de responsabilisation pour voir ses attentes satisfaites. Sans qualification, sa participation a été à la hauteur de son

⁶Matutin KATARIHO, Triphonie MAJAMBERE (BAPA), Rapport d'évaluation de l'impact du programme d'aménagement des sources d'eau potable en communes de Gitega et Makebuko, BDAG, juin 2004.

savoir-faire, notamment pour les travaux connexes liés à l'aménagement des sites de captages des sources ou d'aménagement/construction des adductions d'eau.

2.2. Adaptation du projet au contexte environnemental

2.2.1. Environnement physique

Comme cela a été souligné dans l'introduction, le Burundi possède des potentialités hydriques exceptionnelles par rapport aux autres pays africains. Son climat et sa configuration géographique constituent un environnement favorable à l'aménagement de sources et des adductions d'eau sur plus de 90% du territoire.

Comparativement, l'aménagement d'une source ou la construction d'une adduction d'eau dans les collines et vallées du Burundi sont de loin moins cher que si ces infrastructures étaient construites dans les pays d'Afrique australe, de l'Est ou de l'Ouest.

Le projet de BDAG dans la région du Kirimiro qui couvre la province de Gitega et une partie de la province de Mwaro, était bien adapté à son environnement physique. Le nombre de sources aménagées (117) et de réseaux d'eau potable réhabilités (7) sur la période de 1999-2003 montre à suffisance que l'environnement physique était favorable.

Le nouveau projet d'approvisionnement en eau de la province de Gitega pour la période 2003-2007 entre l'ODAG et PROTOS, est également tributaire pour sa réussite de cet environnement physique favorable.

2.2.2. Environnement politique

La mise en œuvre du projet d'approvisionnement en eau de la province de Gitega a évolué sous deux périodes politiques différentes, l'une favorable et l'autre défavorable.

Environnement politique favorable

Le projet s'est inscrit dans un contexte politique d'incitation pour l'approvisionnement en eau potable de la population. Dès 1977-1979, la province de Gitega avait bénéficié dans les communes de Gitega et Giheta de projets pilotes qui ont aboutit à la généralisation et à l'extension de ces projets sur le reste du territoire national.

C'est ainsi que dès 1990, il a été question de responsabiliser la population dans la gestion des infrastructures d'eau potable avec notamment la création des Régies Communales de l'Eau (RCE). Le projet du BDAG est intervenu dans le prolongement de cette politique que seul l'Etat burundais ne pouvait pas mettre en œuvre.

Environnement politique défavorable

Le premier projet d'approvisionnement en eau dans la province de Gitega a été présenté par BDAG à la coopération Belge en 1995, soit deux ans après l'assassinat du Président Melchior NDADAYE, au plus fort de la révolte populaire, notamment dans la province de Gitega. Les premières constructions ont débutées en 1999 après l'approbation du projet en octobre 1998.

Pendant toute cette période à ce jour, BDAG a eu la performance de sensibiliser et mobiliser la population pour qu'elle participe matériellement à l'aménagement des sources d'eau, alors que tout autour d'elle régnait une insécurité permanente.

On estime à 35% le nombre d'infrastructures d'eau détruites pendant la crise de 1993. L'absence d'entretien par une population soucieuse avant tout de sa sécurité en a endommagé d'autres dont l'estimation est difficile à faire.

Après la signature des accords d'Arusha pour la Paix et la Réconciliation au Burundi (août 2000) et ceux de cessez-le-feu (octobre/décembre 2002 et novembre 2003) entre les belligérants burundais, l'espoir était permis pour mobiliser la population à l'entretien de ces infrastructures. Mais c'était malheureusement sans compter sur l'activisme politique qui détourne la population des ses préoccupations quotidiennes comme nous le verrons plus loin.

2.2.3. Environnement institutionnel

Le projet du BDAG s'est inscrit dans un environnement institutionnel favorable, notamment avec la volonté du Gouvernement burundais qui a fait de l'approvisionnement en eau potable de la population, un axe prioritaire pendant plusieurs années. Pour BDAG, cet environnement était favorable à trois niveaux :

- i. *Au niveau de l'archidiocèse* d'abord en tant que son tuteur institutionnel qui avait la volonté de répondre aux besoins des communautés paroissiales et au-delà, de la population environnante en améliorant les conditions d'accès à l'eau potable ;
- ii. *Au niveau des autorités administratives* provinciales et communales qui voyaient dans le projet du BDAG, la réalisation d'un programme gouvernementale dont ce dernier n'avait pas les moyens de sa mise en œuvre, un réel soulagement politique par rapport aux promesses faites en la matière ;
- iii. *Au niveau de la Direction Générale de l'Hydraulique et des Energies Rurales* dont le siège est dans la province de Gitega et dont la collaboration institutionnelle et technique devait assurer une bonne exécution et reprise par les RCE encadrées et formées par la DGHER.

Le seul environnement politique défavorable lié à la crise de 1993 et ses conséquences multiformes qui perdurent à ce jour a remis en cause un certain nombre de points de ce projet comme nous le verrons plus loin.

3. EFFICACITE DU PROJET

En l'absence d'un cadre logique dans la formulation du projet, le tableau suivant donne un aperçu de l'analyse de l'efficacité (relation entre les résultats attendus et les objectifs spécifiques).

Résultats attendus	Objectifs spécifiques	Analyse de l'efficacité
*Réalisation de 117 sources aménagées et la réhabilitation-extension de 7 réseaux aep.	*L'approvisionnement annuel en eau potable de 10.000 personnes ;	*Toutes les infrastructures ont été réalisées.
*120 comités de points d'eau et 3 RCE sont installés ou redynamiser	*La formation du groupe cible au niveau organisationnel, au niveau d'assainissement et au niveau écologique ;	*Les comités des pts d'eau et les RCE ont été installés, mais les formations n'ont pas été complètes.
*l'équipe du BDAG/PROTOS est renforcée dès mars 2000.	*La formation et le suivi du bureau technique de BDAG dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable au niveau méthodologique, technique et organisationnel	*Le personnel de BDAG a eu des formations, mais il y a eu beaucoup de départs.

Source : Rapport synthèse du séminaire de démarrage des activités du projet BDAG/PROTOS du 10-15 juillet 1999.

3.1. De l'atteinte des résultats/bénéfices du projet

3.1.1. Résultats atteints

Le projet a atteint globalement de très bons résultats comme le montre la partie technique de l'étude⁷. En effet, il est parvenu à réaliser un nombre d'ouvrages important dans des conditions difficiles où il fallait à la fois suivre les travaux et intéresser la population sur ce qui était entrain d'être fait. On peut analyser l'atteinte des résultats sous trois aspects principaux, technique, formation des groupes cibles et formation de BDAG.

a) L'aspect technique

Les détails de l'aspect technique du projet sont donnés dans la partie susmentionnée. Mais on peut d'ores et déjà dire que les travaux prévus ont été réalisés à la satisfaction générale des bénéficiaires et du BDAG. Un taux de réalisation de 100% a été atteint avec l'aménagement des sources. Le même taux a été atteint après un changement tacite des zones d'interventions.

La qualité des travaux réalisés est également analysée en détail. Les différentes observations sont étayées par des photos prises lors de la visite de la mission d'évaluation sur le terrain, ce qui donne une force aux analyses ainsi développées.

b) L'aspect formation des groupes cibles

Dès le début du projet, BDAG a mis l'accent sur la sensibilisation des communautés à la participation dans la réalisation des aménagements des sources et des adductions d'eau dans toutes les zones de son intervention. Il a été aidé en cela par l'administration locale, notamment dans la structuration des comités des points d'eau qui ont vu le jour partout où était prévu la réalisation d'un ouvrage d'eau.

⁷ L'analyse du volet technique de l'évaluation débute à la section 7 du présent rapport.

Les formations suivantes ont été octroyées à la population cible :

Période	Commune/collines	Thème	n. part.
1999	Gitega (3)	.Les méfaits de l'eau impropre .L'entretien et la gestion des points d'eau	214
2000	Gitega (5)	Idem	270
2001	Makebuko	Idem	50
2002	Gitega (7)	Idem	203
2002	Makebuko (7)	Idem	403
2002	Bugendana (2)	Idem	115
2003	Makebuko (1)	Idem	109

Le projet prévoyait dans le cadre du renforcement des capacités des groupes cibles, des formations dans les domaines *organisationnels* (structuration, formation des comités des points d'eau, collecte des redevances, entretien des infrastructures...), *d'assainissement* (hygiène de l'eau, hygiène corporelle,...) et *écologique* (entretien de l'environnement,...).

Le détail du contenu des formations est présenté ci-après :

Thèmes réunions de sensibilisation et de formation des comités de points d'eau		
Les méfaits de l'eau	Formation Ctés provisoires pts d'eau	Formation Ctés définitifs pts d'eau
*Rôle de l'eau potable *Problèmes de l'eau impropre *Contribution matériel construct° *Conservation et gardiennage matériaux de construction	*Prise de contact *Rôle des ctés provisoires dans la réalisation des travaux *Divers	*Gestion et entretien des ouvrages hydrauliques -Organisation et gestion des ouvrages hydraulique -Rôle du resp. cté et secrétaire responsabilité communautaire

Au vu de ce tableau dont la source est BDAG et son personnel d'animation, il est clair que :

- ▶ Il y a eu des faiblesses dans la programmation des formations des groupes cibles. Seules des séances de sensibilisation ont fait l'objet d'une plus importante mobilisation des moyens humains et matériel au détriment du reste ;
- ▶ Tous les thèmes retenus pour le projet n'ont pas fait l'objet de formations dans toutes les communes ou colline/zone où des comités de points d'eau avaient été constitués ;
- ▶ Le manque de moyens humains pour ces formations peut expliquer le faible niveau des résultats atteints sur ce point ;
- ▶ Au niveau *organisationnel*, la seule validation des points d'eau ne suffit pas à en assurer un bon fonctionnement ;
- ▶ Au niveau de *l'assainissement*, il n'y a pas eu de thème spécifique selon les données en notre possession. Ce volet aurait été introduit tardivement, début 2003 ;
- ▶ Au niveau *écologique*, le seul entretien des environs des infrastructures a fait l'objet de sensibilisation.

Suivant les données recueillies auprès de BDAG, Les comités des points d'eau qui ont été formés et validés sont les suivants:

Période	SA ou AEP	Colline/zone	Nbre
1999	SA	Kibiri/Bihanga/mungwa/Mugoboka	18
2000	SA	Ntobwe	10
2001	SA	Rweza/Ntobwe	12
2002	SA	Butamuheba/Janja/Ngobeke	10
2002	AEP	Shoma-Buraza/NyakarendaII	8 BF
2002	AEP	Nkanda-Bugendana	nd

c) L'aspect formation de BDAG

Le renforcement institutionnel de BDAG prévoyait un volet global relatif à la formation technique et de suivi au niveau méthodologie, technique et organisationnel par et avec ses partenaires.

Des détails complémentaires sur la formation de BDAG et celui de la formation des bénéficiaires est donnée dans la section 8, « Formation et suivi du bureau technique de BDAG-Formation des bénéficiaires ».

3.1.2. Résultats non prévus

L'initiation du projet a engendré un dynamisme au niveau des populations qui ont senti le besoin de s'organiser pour faire des demandes d'aménagement de sources d'eau potable. Pour ce projet de Gitega, on peut signaler :

- ▶ La forte demande de bornes fontaines le long des infrastructures pour en multiplier la disponibilité ;
- ▶ La demande croissante dans les centres de négoce et des lieux d'habitation d'avoir des robinets privés. Le piratage des conduites d'eau s'inscrit dans cette démarche même si elle est peu cavalière ;
- ▶ Enfin, l'implantation des centres de santé, des écoles et autres infrastructures communautaires tient compte des possibilités de raccordement sur des réseaux existants, ou sur des zones dont les captages seront réalisés.

3.2. De l'appropriation par les bénéficiaires

Pour une meilleure appropriation par les bénéficiaires, la seule participation matérielle à la réalisation des ouvrages ne suffit pas comme cela a été signalé auparavant, comme ne peut l'être la participation aux seules séances de sensibilisation.

Au cours de cette mission d'évaluation, cet aspect a retenu une grande partie de notre attention qui se reflète dans le questionnaire/guide d'entretien que nous avons utilisé auprès des bénéficiaires que nous avons rencontrés⁸. Les points d'analyse suivants donnent plus de précisions.

⁸ Le questionnaire/guide d'entretien est présenté en annexe 2.

3.2.1. Connaissance et participation au projet par les bénéficiaires

De l'avis de tous et des bénéficiaires eux-mêmes, la sensibilisation à la participation a été très réussie comme le témoigne l'apport matériel fait par les populations. Celles-ci ont pris connaissance du projet dès ce moment à travers la paroisse, l'administration et les structures sanitaires.

La plupart des réunions étaient axées sur la sensibilisation de la nécessité d'avoir une eau potable, et de participer matériellement à la réalisation du projet. D'autres réunions moins nombreuses ont été orientées dans la formation des comités d'eau, les autres thèmes ayant été peu abordés comme cela ressort des points précédents.

Les comités des points d'eau.

Ceux-ci ont effectivement fait l'objet de séance de sensibilisation et de réunion de leur formation dès le début du projet. Mais il est à déplorer qu'aucun programme de formation quant au renforcement de ses capacités n'ait été prévu dans le projet en évaluation.

En effet, les visites de terrain et les entretiens faits avec les bénéficiaires, membres ou non des comités des points d'eau, font ressortir les constats suivants :

- ▶ Dans tous les sites visités (cfr évaluation technique), aucun comité à une exception près n'était plus fonctionnel, et donc viable ;
- ▶ Pour 30-40% des personnes rencontrées, elles ne se souvenaient plus des membres de ces comités même vivant sur la même colline ou sous/colline tout en connaissant leur existence;
- ▶ la population fait état de réunions administratives sur des thèmes liés à l'eau pour des mobilisations spécifiques, notamment sur les redevances.

Malgré ce constat, il est clair que BDAG a fait un travail important de sensibilisation. En effet, ces séances duraient deux à trois mois avant le démarrage des travaux. Quand certains membres des comités provisoires n'avaient pas compris, des séances de rattrapages étaient organisées pour mettre tout les bénéficiaires à niveau, surtout les membres des comités.

Après la réalisation des travaux, d'autres séances cette fois-ci de formation des comités définitifs des points d'eau avaient lieu, pour en renforcer les capacités de gestion des infrastructures mis à leur disposition.

3.2.2. Renforcement des capacités et durabilité

Comme nous venons de le constater et l'analyse des formations étaye ces constats, très peu de formations thématiques ont été octroyées aux comités des points d'eau ou aux populations bénéficiaires en dehors des séances de sensibilisation qui demandaient une mobilisation administrative pour être tenue.

Sur les thèmes de l'entretien et du payement des redevances, les constats sont les suivants :

Sur l'entretien

- ▶ L'entretien des sites des sources aménagées ou des réseaux d'adduction d'eau reste globalement à désirer comme le montre l'évaluation technique et les photos de l'annexe 5 qui fait partie intégrante du présent rapport ;
- ▶ L'absence de comités de points d'eau fonctionnels a dilué les responsabilités où les seules interventions d'entretien sont faites par l'une ou l'autre personne bénévole dont le champ à proximité de la source a besoin d'être protégé ;

Sur les redevances

- ▶ Le paiement des redevances est à l'image des comités des points d'eau. On peut estimer que moins de 5% des usagers des aménagements d'eau payent leur redevance ;
- ▶ Les sources et adductions d'eau visitées présentent des bénéficiaires qui ont piraté les réseaux en installant des robinets dans leurs parcelles, y compris parmi les autorités administratives. Ces derniers ne payant pas les redevances, les populations qui se déplacent pour puiser de l'eau rechignent à payer les leurs.

3.2.3. Acceptation des ouvrages et leurs avantages

Au cours des entretiens que nous avons eu avec les bénéficiaires, leur degré de participation à l'aménagement des infrastructures est proportionnel à l'acceptation des ouvrages qui leur ont été remis.

Aucune personne à ce jour ne remet en cause les aménagements réalisés. La population en demande plus, notamment en terme de multiplication des bornes fontaines de proximité le long des canaux de conduite d'eau.

La population est consciente des avantages liés à l'utilisation d'une eau propre et potable sur sa santé et celle de son environnement en général. En plus des messages lui adressés par BDAG et l'administration, les structures sanitaires et paroissiales transmettent régulièrement des messages liés à l'hygiène et à l'assainissement.

L'hygiène se traduit aujourd'hui par une utilisation plus fréquente de l'eau potable pour la boisson, la cuisine, les soins corporels et la lessive. L'eau est bien conservée dans des récipients qui ne sont réservés qu'à cet effet.

La population est consciente que l'eau leur a apporté un mieux être sanitaire, surtout pour les enfants dont les maladies liées à l'eau sont moins fréquentes.

En matière d'assainissement, la population a reçu des informations lors de séances de sensibilisation. Il n'y a peu de programme réel de mise en œuvre des pratiques d'assainissement pour les ménages.

Mais dans des communes comme Makebuko et Gitega qui bénéficient de ces aménagements depuis quelques temps, la latrinitation dans certains ruzizi a été constaté notamment par le titulaire du centre de santé qui est en même temps le Président de la RCE à Makebuko.

A ce niveau, on peut retenir que :

- ▶ Les programmes d'enseignement de l'hygiène sont très récents par rapport au projet (2003) et aucun programme n'est encore établi à ce sujet. Seul des séances de sensibilisation ont eu lieu ;
- ▶ L'assainissement reste encore marginal dans les activités de BDAG.

3.3. Renforcement des Régies Communales de l'Eau

Les RCE qui sont une structure de l'administration régies par la DGHER sont l'interface directe entre le BDAG et les bénéficiaires à travers les comités des points d'eau. C'est aux RCE que le BDAG rétrocède et les ouvrages réalisés, et les structures communautaires de gestion de l'eau.

Ce sont les RCE qui sont chargées par la suite de gérer, suivre et entretenir les réseaux et sources d'eau pour le compte des bénéficiaires. Ce sont elles qui doivent pérenniser les structures organisationnelles et d'entretien, notamment en collectant les redevances.

Au cours de cette mission d'évaluation, Les RCE que nous avons visité étaient incomplètes, voire non fonctionnelles. Elles sont à l'image de l'administration qui est déresponsabilisée en raison de la situation politique du moment. Elles sont caractérisées notamment par :

- ▶ Un faible niveau de structuration et de formation ;
- ▶ Une absence de suivi technique de la part de BDAG et de la DGHER ;
- ▶ Un manque de moyens matériels d'interventions en cas de défectuosité des structures aménagées ;
- ▶ Un appui inexistant aux fontainiers communaux.

De façon générale, le niveau d'appropriation des bénéficiaires des structures de l'eau dans leur entité administrative est très faible. Ils ont été très réceptifs pendant la sensibilisation et la participation matérielle à leur aménagement. Depuis, ils semblent absents.

Les entretiens que nous avons eus avec la population font ressortir un certain nombre de raisons qui bloquent le fonctionnement des structures mises en place. Il s'agit notamment :

Pour la participation :

- La crise de 1993 et ses conséquences ont fortement déstabilisé la population dans ses fondements quotidiens de participation à la vie active de sa communauté. Sa paupérisation croissante focalise ses intérêts sur la satisfaction des besoins immédiats plutôt que sur des perspectives de long terme ;
- Les sollicitations administratives de la population déroutent cette dernière qui ne sait plus sur quel saint se vouer. Elle est sollicitée pour des redevances qui sont plus prioritaires les uns que les autres, leur hiérarchisation étant fonction des priorités affichées par l'administration qui les mobilise à cet effet ;
- Dans le même ordre d'idées, les sollicitations politiques ont également les mêmes effets. La population est poussée dans ces derniers retranchements pour participer aux joutes politiques et dans bien des cas, par la force.

Pour le renforcement des capacités :

- Le manque de programme de formation et de renforcement des capacités institutionnelles des comités des points d'eau et des RCE n'a pas capitalisé le degré de participation atteint pendant les séances de sensibilisation ;
- L'absence d'un programme et de moyens pour la formation des RCE a fortement limité l'implication de ces dernières dans la gestion de l'eau qui devrait être la sienne ;
- Le manque de kit et d'outillage de réparation et d'intervention mineures les a fragilisé ;
- Le faible niveau ou la quasi absence d'un programme de suivi technique et des formations de la part de BDAG.

4. EFFICIENCE GLOBALE DU PROJET

4.1. La gestion du projet

Elle s'est conformée au dossier présenté pour son financement, ainsi que celui des accords de partenariat avec PROTOS⁹.

4.1.1. Au niveau de la gestion du personnel

BDAG a engagé un personnel conformément aux accords convenus dans les différents dossiers ci-haut cités. Pour rappel, il s'agissait de mobiliser une équipe formée de :

- 2 techniciens ;
- 4 contremaîtres ;
- 1 animateur en chef ;
- 3 animateurs du terrain.

Pendant la durée de cette première phase du projet (1998-2003), la situation du personnel a beaucoup évolué, notamment avec plusieurs départs comme le montre la section 8.

4.1.2. Au niveau de la gestion de l'information et des risques

Le projet BDAG/PROTOS a constamment dès son début fait une analyse de la situation sécuritaire qui prévalait et a tenu des échanges avec son partenaire PROTOS, son personnel et ses partenaires.

Par rapport à ces analyses, très peu de travaux ont été retardés par une mauvaise analyse de la situation du moment.

La réalisation des ouvrages était conditionnée par le potentiel sécuritaire du lieu de construction pouvant affecter ou non l'intégrité des personnes (agents, travailleurs et bénéficiaires), ou pouvant tout simplement contribuer à la destruction des ouvrages.

De façon générale, la qualité de la gestion du personnel et de l'information a permis de garder le cap du programme établi des réalisations, et ce malgré les départs constatés du personnel.

4.2. Collaboration avec les autres acteurs/partenaires

4.2.1. Les acteurs locaux

Les acteurs directs dans la réalisation de l'aménagement des sources et adductions d'eau dans la province de Gitega, sont :

- l'Archidiocèse de Gitega dont dépend directement BDAG qui utilise les facilités de bureaux et de stockage du matériel auprès de l'Economat général ;
- La DGHER qui est chargé de la coordination et de l'orientation générales de toutes les interventions liées à l'approvisionnement en eau potable de la population au niveau national.

A ce niveau et malgré la restitution des ouvrages aux RCE par BDAG, les constats suivants sont à signaler :

► Il n'existe pratiquement pas de conventions de partenariat ou de collaboration signées entre les deux acteurs chacun se contentant de réaliser ses travaux ou de les réceptionner ;

⁹ Dossier de projet n° 93/05.32 et les accords de coopération entre PROTOS et BDAG.

► Cette absence de conventions se répercute dans le fonctionnement des RCE qui reçoivent directement de BDAG les ouvrages sans protocoles de coopération avec la structure centrale, la DGHER :

4.2.2. Les acteurs extérieurs

D'autres acteurs interviennent de façon isolée dans l'aménagement et la réhabilitation des sources et des adductions dans la province de Gitega. C'est ainsi qu'au cours de notre mission de terrain, les ONGs OXFAM et SOLIDARITE sont intervenus sur des ouvrages réhabilités ou construits par BDAG.

Cette situation fait ressortir les constats suivants :

► Il n'y a eu pas de politique de suivi clair des ouvrages construits par BDAG qui pouvait lui éviter de voir d'autres partenaires empiéter sur ses réalisations, faussant ainsi les résultats de ses actions malgré la convention BDAG/PROTOS sur les RCE ;

► Le manque de conventions ou protocoles d'accords entre la DGHER, les RCE et BDAG ne permet pas aux uns et aux autres de s'informer mutuellement, sur l'état des ouvrages, les besoins et les collaborations potentielles avec de nouveaux partenaires sur de nouvelles sources ou adductions d'eau dans la même zone d'intervention ;

4.3. Motivation des bénéficiaires

Les journées de sensibilisation sur les maladies chroniques liées à l'utilisation d'une eau insalubre et par là, les bienfaits de l'aménagement de sources et adductions d'eau potable pour les populations ont constitué la motivation principale d'adhésion à ce programme.

Toute mobilisation de la population requiert, il est vrai, la participation de l'administration dont le mot d'ordre d'appel à des réunions est suivi. Cela a été le cas pour ce projet.

A l'identification

La population qui avait été sensibilisée par les structures paroissiales a vite répondu aux sollicitations administratives parce qu'elle y voyait l'amélioration de son mieux être. C'est elle qui renseigne sur les emplacements des sources potentielles de par la connaissance qu'elle a de son milieu, ce qui dénote d'une motivation supplémentaire.

Remise et gestion des ouvrages

La formation des comités de point d'eau malgré l'absence manifeste de thèmes spécifiques liés aux structures organisationnelles (structuration des associations), a été un signe pour ses membres d'une réelle volonté de servir la communauté. Encore une fois, la conjoncture socio-politique et l'absence d'un programme de suivi et d'évaluation de BDAG en la matière, n'a pas permis de capitaliser cette motivation sociale.

5. VIABILITE GLOBALE DU PROJET

La viabilité du projet sera ici analysée sur les différents plans en relevant les points pertinents qui ont pour la plupart été dits dans les sections antérieures. L'objectif n'est pas de se répéter, mais de mieux cerner les contours d'une réorientation stratégique de ODAG le cas échéant. Cela s'est fait au cours de la restitution.

5.1. Sur le plan technique

La viabilité sur le plan technique du projet est présentée dans les analyses de l'évaluation technique du point 7.

5.2. Sur le plan organisationnel

a) La stratégie et l'organisation de BDAG

- Les différents rapports que nous avons eus en main ne font pas l'objet d'une réorientation de la stratégie d'intervention de ODAG dans le domaine de l'aménagement de son programme d'intervention. Le changement de BDAG en ODAG en août 2003 à la nécessité d'une reconversion en ONG à part entière, autonome des structures ecclésiastiques traditionnelles ;
- L'auto évaluation menée en mars 2001 (qui est la seule du genre) a marqué une ébauche de stratégie d'intervention, de programmation et de formation. Elle n'a pas été capitalisée pour assoire une réelle stratégie qui réponde aux difficultés rencontrées sur le terrain ;
- Le départ de la plupart du personnel en cours de projet n'a pas fait l'objet d'une préoccupation particulière en terme de stratégie de suivi du personnel ou de développement d'un plan de carrière. La déperdition de personnel qualifié a limité le renforcement des capacités institutionnelles de BDAG.

b) Le renforcement et l'engagement des communautés

- Celles-ci ont été fortement mobilisées et sensibilisées. Elles n'ont pas bénéficié de formation ad hoc sur les autres aspects de l'organisation et de la gestion des comités des points d'eau ;
- Les volets hygiène et assainissement n'ont pas fait l'objet de formations spécifiques, mais figuraient dans les séances de sensibilisation ;
- Il en est de même du volet environnement ;
- Le faible niveau de formation des communautés a affaibli les structures communautaires de gestion des comités des points d'eau.

c) Types de formations et résultats obtenus

- Ce point est traité dans l'évaluation technique

5.3. Sur le plan financier

d) Structures de gestion

- Les structures de gestion mises en place au niveau des communautés sont sous la supervision des RCE qui sont caractérisées par une gestion douteuse qui remet en cause la collecte des cotisations ;
- Le faible niveau des collectes des redevances ne permet pas un développement institutionnel des RCE qui ne sont pas capables de rémunérer les fontainiers.

e) Participation financière des communautés

- Les communautés sollicitées pour plusieurs redevances d'intérêts sociaux, ont des difficultés à faire la part de l'importance sociale et prioritaire de l'un et/ou de l'autre ;
- Le faible niveau d'organisation en limite également les initiatives au niveau communautaire ;
- Les RCE tentent depuis quelques mois d'harmoniser les dépenses suivant que l'on s'approvisionne dans les sources ou au niveau des bornes fontaines en collaboration avec la population bénéficiaire.

5.4. Sur le plan institutionnel

f) Degré de structuration comité de point d'eau et RCE

- Le mauvais fonctionnement de ces comités dénote de la faiblesse dans la structuration de ces derniers ;
- L'absence de leur présence sur le terrain en est une illustration flagrante.

g) Collaboration/échange entre les autres intervenants et ctés d'eau/RCE/ODAG

- La collaboration avec la DGHER reste courtoise et non contractuelle¹⁰ comme devrait l'être les partenaires directs dans ce projet ;
- La même collaboration reste identique avec les RCE qui ne bénéficient pas de formations particulières de la part de BDAG ;
- Il y a un manque de coordination entre la DGHER/BDAG et les autres intervenants dans la coordination des activités d'approvisionnement en eau dans la même zone d'action ;
- Cet état de fait a fait que d'autres acteurs comme des ONG internationales sont intervenus sur des ouvrages construits par d'autres dont BDAG sans que ni les RCE, ni les comités des points d'eau et ni la DGHER n'échange la moindre information.

h) Répartition des rôles

- Les rôles ne sont pas encore bien répartis entre les différents intervenants. C'est maintenant au cours de cette mission que nous avons eu en main une ébauche de loi de privatisation des RCE encore à l'étude ;
- Pour la DGHER/BDAG et RCE, des simples formalités de remises/réceptions des ouvrages sanctionnent ces activités.

i) Contexte socioculturel

- La nouvelle approche participative devrait enclencher la démarche d'expression des besoins de bas en haut répondant aux réalités communautaires ;

5.5. Sur le plan politique

j) Pertinence des objectifs du projet

- Le projet s'est inscrit et s'inscrit encore dans le contexte politique du pays d'approvisionner en eau potable la population rurale partout où cela est possible ;
- Le projet reste donc éminemment pertinent pour la province de Gitega.

¹⁰ Un nouveau « cadre général de collaboration entre le ministère du développement Rural et l'ONG ODA » vient d'être signé le mois dernier.

5.6. Orientations stratégiques

La séance de restitution qui a servi de base pour une réflexion stratégique après ces constats, a fait ressortir un certains nombres de points dont les plus importants sont les suivants :

Constat

- i. Le projet accuse une insuffisance dans la programmation de ses activités. Pour celui en évaluation, le seul rapport de synthèse du séminaire de démarrage des activités du projet BDAG/PROTOS tenu du 10 au 15 juillet 1999, reste le seul élément de programmation.
- ii. Ce rapport comporte beaucoup d'éléments qui rendent difficile la confection d'un cadre logique qui a beaucoup manqué au projet, notamment pour mettre en place un programme de formation et de suivi des activités tant techniques que d'encadrement des communautés ;

Recommandations

- iii. Il est indispensable que PROTOS et ODAG fassent une programmation de formations thématiques et qu'ils disponibilisent les moyens humains et financiers pour le faire. Nous pensons que des formations structurantes pour les organisations communautaires de gestion de l'eau ont manqué celles octroyées pendant la première phase du projet ;
- iv. La stratégie d'intervention doit prendre en compte l'aspect proximité de l'encadrement des populations, des bénéficiaires et des membres des comités des points d'eau, qui sont sollicités au jour le jour pour d'autres activités d'intérêt communautaire. L'encadrement de proximité assurerait une présence bénéfique pour les organisations en charge de la gestion de l'eau ;
- v. Le projet doit développer, produire et mettre à la disposition des organisations de gestion de l'eau des modules thématiques de formation qui viendraient en appui à l'encadrement de proximité ;
- vi. Enfin, nous pensons que les protocoles de remise des travaux aux communautés, RCE/DGHER et comités des points d'eau, doivent avoir la composante « Kit d'analyse et de réparation » sur base d'un réseau d'adduction d'eau, ou sur celle d'une RCE au niveau communale.

6. LES THEMES SPECIFIQUES DU PROJET

6.1. L'impact social du projet

Les termes de références précisent qu'il n'y a pas eu d'étude de base pour connaître les conditions socio-sanitaires de départ. La première étude d'impact date de juin 2004 dans les communes de Gitega et Makebuko¹¹. Les différentes enquêtes de la DGER ont donné une situation sur l'impact de la crise sur les destructions au niveau national.

6.1.1. Pratiques sociales et changements générés

Les populations riveraines des sources et adductions d'eau aménagées ont changé leurs pratiques liées à l'utilisation de l'eau. En effet, dans les zones du projet où les ouvrages ont été construits, les changements suivants ont été induits :

Au niveau du puisage et de la conservation de l'eau :

- La population n'utilise plus l'eau des rivières insalubres compte tenu de la proximité des sources aménagées ;
- Pour les ménages dont les distances sont encore relativement longues par rapport à la source, ils acceptent de faire le déplacement régulièrement. Les sources ont raccourci de façon significative les distances des points d'eau. La distance est généralement inférieure à 500m ;
- La population a investi dans les récipients de puisage et de conservation de l'eau potable ;
- Aucune personne dans les environs des ouvrages ne boit plus l'eau insalubre. L'étude menée dans les communes de Gitega et Makebuko montrent que plus de 85% des personnes interrogées buvaient l'eau de source contre 32% avant le projet ;
- Plus de 90% des ménages se rendaient au niveau des sources aménagées pour s'approvisionner en eau potable selon toujours la même enquête ;

Au niveau de l'utilisation de l'eau :

- L'eau de boisson s'est généralisée pour plus des 95% des personnes rencontrées ;
- L'utilisation de l'eau propre pour les besoins ménagers a également augmenté de façon très sensible selon les mêmes personnes rencontrées. Elles utilisent généralement plus de trois fois la quantité habituellement utilisée avant l'aménagement des ouvrages d'eau ;
- Prioritairement en dehors de l'eau de boisson, l'eau est utilisée pour les soins corporels et de ménages (vaisselle) ;
- Les personnes rencontrées signalent l'amélioration des conditions d'hygiène en générale. Il n'a pas été facile à la mission d'aller en détail dans points d'hygiène et d'assainissement qui ont bénéficié de l'apport d'une eau potable (utilisation dans les latrines, soins des produits alimentaires crus, lavage des mains après les toilettes,...)

Comme cela ressort de l'étude précitée, les conditions générales de l'hygiène se sont améliorées de façon significative pour les ménages.

6.1.2. Qui en bénéficie ?

L'approvisionnement en eau potable des communautés n'est pas sectaire. Il bénéficie à tous les ménages, y compris ceux qui ne sont demandeurs.

¹¹ Matutin KATARIHO, Triphonie MAJAMBERE, Op.cité (financement Secours Catholique)

En effet, le choix des aménagements répond à la demande des bénéficiaires. Leur implantation répond à des critères techniques qui ne pourraient pas exclure une partie de la population pour l'une ou l'autre raison.

Comme cela a été dit plus haut, des bénéficiaires autres que les demandeurs ont profités du projet pour la simple raison que les structures passaient à proximité de leur ménage. D'autres ont tout simplement piraté les conduites d'eau pour se servir directement dans leur maison.

6.2. Le genre et le projet

Les activités liées à l'eau sont généralement du ressort de la femme burundaise, des enfants et surtout les filles qui en prennent la charge dès leur jeune âge. Qu'en a-t-il été au niveau du projet d'approvisionnement en eau de Gitega ?

6.2.1. L'implication des femmes et des hommes

La sensibilisation qui a été faite par BDAG pour l'approvisionnement en eau réunissait autant de femmes que d'hommes, notamment du fait que toute la population répondait à des appels de l'administration.

Malgré leurs nombreuses tâches ménagères, les femmes restent le point focal au niveau des ménages sur les questions de l'eau du fait qu'elles ont la responsabilité des soins du ménage, de la préparation des aliments et de l'hygiène en général.

Ce sont les femmes qui répondent en nombre aux réunions de sensibilisation sur les bienfaits de l'eau potable sur la santé des personnes au niveau des centres de santé ou des réunions ad hoc commanditées par BDAG.

Mais ce sont les hommes qui font le plus partie des comités des points d'eau en tant que chef de ménage et non en tant que personne ayant un intérêt particulier avec l'eau de par ses responsabilités de chef de ménage.

Selon les services de BDAG, la proportion femme/homme dans les comités de points d'eau est de l'ordre de deux femmes sur trois hommes.

6.2.2. L'implication des femmes et des hommes dans la gestion

La gestion domestique quotidienne de l'eau est du ressort de la femme comme nous venons de le dire, mais les femmes présentent plus de disponibilité à participer dans les organes de gestion.

En effet, lors de nos entretiens, il est apparu que certaines femmes imputent la mauvaise gestion des points d'eau aux hommes qui ne se réveillent que pour récolter les cotisations, alors que les points d'eau ont besoin d'être entretenus au vu des hommes qui composent ces comités.

Des femmes occupent quelques postes de responsabilité, notamment au niveau des RCE, mais elles n'ont pas les prérogatives de prendre des décisions.

La redynamisation future des comités des points d'eau devrait prendre en considération cet aspect de l'organisation des structures locales de gestion de l'eau.

6.2.3. L'impact du projet sur la répartition des tâches entre femme et homme

La répartition des tâches entre femme et homme s'est beaucoup plus accentuée avec la desserte en eau potable des ménages. Les entretiens que nous avons eus avec la population, font ressortir le fait que les femmes se soient senties plus concernées par l'arrivée de l'eau potable que les hommes.

La proximité de cette eau et les responsabilités ménagères intrinsèques à la condition sociale de la femme burundaise n'ont en rien diminué les tâches de la femme.

Seule la proximité des points d'eau a amélioré son accessibilité en terme de temps et de qualité. Il est très rare de voir des hommes sur les points d'eau, si ce n'est que pour se laver après les travaux champêtres dans les marais.

6.3. L'environnement et le projet

En matière d'environnement, le projet d'approvisionnement en eau de la province de Gitega n'a pas eu de composante spécifique, si ce n'est celle accompagnant la réalisation des travaux y afférents. Il s'agit entre autre pour les sources de :

- Clôture des sources ;
- Fosse de protection ;
- Engazonnement.

L'évaluation technique ci-après en fait une large analyse qui fait ressortir la dégradation de l'environnement près des ouvrages.

NOTE INTRODUCTIVE A L'EVALUATION TECHNIQUE

Le projet faisant objet de la présente évaluation technique a été exécuté aux cours des années 1998-2003 par l'organisation locale Bureau pour le Développement de l'Archidiocèse de Gitega, actuellement ODAG, avec l'appui de l'ONG belge PROTOS.

Suite à la situation de crise que vivait le Burundi, le début effectif du projet se situe en 1998 avec la mobilisation du personnel et les premières formations. Le début des travaux de construction se situe au mois de juillet 1999.

Le projet avait pour objectif la redynamisation et l'amélioration des conditions sociaux sanitaires de la population des communes Gitega, Gishubi, Makebuko, Nyabihanga, Bugendana, Buraza des provinces Gitega et Mwaro. Il contribuait par ce fait à l'objectif du gouvernement, partout ou c'est techniquement faisable, d'assurer une couverture maximale en eau potable afin de réduire les maladies liées à une consommation d'une eau insalubre.

Le projet réalisé par BDAG depuis 1999 comportait trois volets à savoir la construction des infrastructures hydrauliques pour desservir une population estimée à 10 000 par an durant la période allant de 1998 à 2003, la formation des bénéficiaires au niveau organisationnel, assainissement et écologie ainsi que la formation et le suivi du bureau technique de BDAG.

Cette évaluation technique est la suite de l'évaluation sociale ci-avant présentée et en garde la suite des numéros des sections.

7. EXECUTION DES TRAVAUX

7.1. Consistance des réalisations.

Les réalisations physiques de BDAG dans le cadre du plan d'action 1998-2003 comprennent la construction de 117 sources aménagées en province de Gitega dont 80 dans la commune Gitega et 37 dans la commune de Makebuko.

Les réalisations concernent également la réhabilitation-extension des réseaux d'eau potable. Pour la province de Gitega, il s'agit de l'aep Nyabiraba en commune Gishubi, l'extension Karoba en commune Makebuko, les aeps Kirimbi, Munyinya et Mugera II en commune Bugendana et l'aep Nyakarenda en commune Buraza. Pour la province de Mwaro, les réalisations ont concerné la réhabilitation de l'aep Mbogora-Nyabihanga en commune Nyabihanga.

Les montants des réalisations sont estimés dans le tableau ci-après.

Tableau 1. Montant des réalisations.

N°	Désignation	Quantité / linéaire	Montant (FBU)	Période
1	Aménagement des sources	117 sources	nd	1999-2003
2	Réhabilitation aep Nyabiraba	2,5 Km	4.772.950	1999
3	Réhabilitation aep Kirimbi	2,8 Km	5.647.970	1999
4	Réhabilitation aep Mbogora et Nyabihanga	13,5 Km	12.326.490	2000
5	Réhabilitation aep Munyinya	4,12 Km	13.101.200	2000
6	Réhabilitation aep Mugera II	4,12 Km	9.224.660	2000
7	Extension Karoba	0,5 Km	4.698.720	2002
8	Réhabilitation de l'aep Nyakarenda	Km	14.982.324	2002
	Total			

7.2. Qualité des réalisations.

7.2.1. Echantillon

Sur un total des 117 sources d'eau aménagées, 50 sources ont fait objet de notre visite dont 16 sources en commune Makebuko et 34 sources en commune Gitega. Le taux de couverture est de 42,70 %. L'annexe III donne une liste des sources visitées ainsi que les sources non visitées avec l'indication du numéro de photo pour les sources visitées (le numéro se réfère à l'annexe V, hors texte).

Six (6) réseaux d'eau potable réhabilités ont été visités. Le réseau Mugera II d'une longueur estimée à 4,12 km est le seul à n'avoir pas été visité.

L'annexe V hors texte montre le détail en image des réseaux et de toutes les sources visités avec un léger commentaire pour chaque image. Pour les réseaux d'eau potable, les images sont présentées dans l'ordre, des captages vers les points de distribution. Cette annexe est accompagnée de planches qui montrent l'emplacement de toutes les infrastructures visitées.

7.2.2. Construction des sources aménagées (annexe V: Photo 69 à 125).

D'une façon générale, la qualité des ouvrages est satisfaisante. Cette qualité d'exécution a néanmoins été acquise progressivement durant la durée du projet, de 1998 à 2003.

□ Les captages.

En effet, on constate que les travaux de captage des premières sources réalisées dans la province de Gitega entre 1999 et 2000 comportent certains défauts d'exécution. Sur un échantillon de 34 sources visitées sur 80 construites, 9 sources présentent de l'eau boueuse ou trouble durant les pluies, tandis que 4 sources présentaient des fuites d'eau sous le radier.

On peut imaginer que durant cette période d'apprentissage, quelques captages ont été superficiels avec une faible couche de sol et de massif filtrant au-dessus des drains (<3 m). Au fur des années, avec la détérioration des protections (clôture, fossé, engazonnement) et le manque d'entretien (buissons aux captages et abords très sales), les racines des arbustes auraient vite fait de percer la feuille plastique ou passer sous elle.

Cette situation se remarque rarement pour les sources exécutées en commune Makebuko construites entre 2001 et 2003, généralement bien exécutées.

□ Les maçonneries des sources aménagées (mur, radier et marches, bac à lessive)

Les murs latéraux des sources aménagées restent généralement en bon état sauf pour quelques cas isolés. Néanmoins, on remarque que toutes les sources aménagées manquent de margelle, la portion de la maçonnerie au-dessus du niveau du sol qui empêche l'eau de ruissellement de se déverser par-dessus la source aménagée et de contaminer l'eau. Les plans type utilisés pourraient être corrigés.

Ce mode de contamination de l'eau est très répandu au niveau des sources aménagées et est accentuée par le manque de fossé de protection. La maçonnerie de la source aménagée étant au ras du sol, elle est souvent utilisée comme berge ou chemin pour ceux qui puisent ou pour des piétons quand il y a un chemin qui traverse (voir photos 69, 85, 89, 94,97,105, 116,118 et 123 de l'annexe V).

Les maçonneries des radiers des sources aménagées sont généralement bien exécutées excepté quelques cas de radiers cassés ou effrités. Cette situation peut se justifier par un dosage faible en ciment. Elle peut aussi se justifier par le fait que la population utilise la source aménagée pour lessiver à la place du bac à lessive, le savon influençant une dégradation plus rapide. Elle peut de même se justifier par l'utilisation des matériaux locaux de mauvaise qualité pouvant réagir avec le ciment.

Aussi, l'absence de la perception des redevances fait que toute dégradation qui s'amorce n'est pas vite réparée faute de fonds suffisants dans la Régie communale de l'eau responsable. Ainsi, sur un total de 50 sources visitées dans les communes de Gitega et Makebuko, 11 sources ont des radiers cassés et 12 sources ont des radiers déjà effrités.

Les marches des sources aménagées sont généralement en bon état à l'exception de quelques cas isolés. Trois (3) cas des marches cassées ont été identifiées sur les 50 sources visitées.

□ La tuyauterie d'amenée.

Tous les tuyaux d'amenée des sources aménagées sont bien dimensionnés. Toutes les sources aménagées disposent des gaines de protection correctement coupées sauf un cas constaté au niveau de la source aménagée Kinyamaganga (voir photo 122 de l'annexe V hors texte) où la gaine a été arrachée.

□ **Les bacs à lessive.**

Les bacs à lessive sont généralement bien construits et respectent les dimensions. Seulement, ils sont rarement utilisés et font quelques fois l'objet de destructions délibérées par les bénéficiaires. La destruction peut être complète, partielle ou sous la forme de légères cassures. Sur les 50 sources visitées, 8 sources ont des bacs à lessive détruits, 13 sources ont des bacs ayant d'importants dommages.

□ **Les ouvrages de protection (clôture et fossé de protection).**

On ne remarque pas de clôture ni de fossé de protection pour toutes les sources visitées. Pour certaines sources, on remarque néanmoins que quelques travaux de propreté sont exécutés, notamment le défrichage des zones des captages et le curage des caniveaux d'évacuation.

7.2.3. Construction des réseaux d'eau potable (annexe V: Photo 1 à 68).

Les images présentées en annexe V visualisent pratiquement ouvrage par ouvrage la situation actuelle de fonctionnement des réseaux en partant des captages jusqu'au dernier point. Cet ordre permet de reconstituer facilement le réseau.

Les réseaux d'eau potable Karoba en commune Makebuko, Nyabihanga-Mbogora en commune Nyabihanga, Nyabiraba en commune Gishubi, Kirimbi, Munyinya et Mugeru II en commune Bugendanda restent fonctionnels malgré de nombreux problèmes techniques imminents. Le réseau de Nyakarenda ne fonctionne pratiquement pas depuis plusieurs années.

Les problèmes inventoriés sont de divers ordres. Il s'agit principalement :

- Des défauts de protection et d'entretien des zones des captages entraînant le bouchage des drains ;
- De certains captages présentant des défauts d'exécution ;
- les faibles profondeurs des tranchées ou les érosions de tranchées suivies des cassures des tuyaux en surface ;
- les fuites au niveau des réservoirs ;
- le non remplacement des robinets défectueux ou volés.

L'absence de crépines est générale pour tous les réseaux qui ont été réhabilités. Certaines ont été enlevées après être posées (voir photo 7 de l'annexe V).

Nous allons brièvement décrire chaque réseau telle que la situation se présentait durant nos visites.

□ **AEP Mbogora – Nyabihanga (annexe V hors texte: Photo 1 à 23)**

Le réseau a un linéaire estimé 13,5 km et dessert une population estimée à 3420 personnes ainsi que les centres de Mbogora et Nyabihanga. Il a été réhabilité en 2000. Les infrastructures desservies sont :

- Les centres de Santé de Mbogora et de Nyabihanga,
- Le collège communal de Mbogora,
- Les écoles primaires de Nyabihanga et de Mbogora,
- La paroisse de Mbogora et l'église de Nyabihanga,
- La Brigade de Nyabihanga.

Après sa réhabilitation par BDAG en 2000, l'ONG Solidarité aurait de nouveau réhabilité ce réseau vers 2002 altérant ainsi la qualité du résultat atteint par BDAG. Cet épisode n'est pas bien connu mais la population renseigne qu'au moment de cette réhabilitation, on aurait tenté d'effectuer un remplacement des tuyaux sur plus de 2 km en utilisant des tuyaux de grandes dimensions, pour faire arriver l'eau jusqu'à l'église de Nyabihanga.

Les problèmes actuels du réseau peuvent se résumer ainsi.

- La zone du captage est menacée par l'érosion. La tuyauterie en PVC est en surface dans la zone des captages et dans plusieurs autres endroits le long de la tranchée donnant lieu à des facilités de cassures. Des fuites importantes sont remarquées au niveau de la tuyauterie et sur des réservoirs de stockage d'eau.



Deux tuyaux parallèles menacés par l'érosion dans la zone des captages.

- Malgré un important débit au captage, l'église de Nyabihanga et la population environnante ne sont plus alimentées. Le problème n'est pas lié à la faiblesse des diamètres des tuyaux. Il serait plutôt dû à des pertes de débit en route au niveau des fuites et des branchements privés. Elle serait due aussi à des pertes de charges importantes occasionnées par les dépôts dans la tuyauterie suite au manque généralisé des crépines et au niveau des cassures en tranchée.



Fuite d'eau très importante en amont du réservoir n°3.

Durant les travaux de réhabilitation, l'alimentation du réservoir n°1 de 15 m³ a été supprimée. La réalimentation serait bénéfique pour la population environnante et constituerait un stockage supplémentaire.

□ **AEP Nyakarenda (annexe V: Photo 24 à 41)**

Le réseau a un linéaire d'environ 5 km et dessert une population estimée à 1965 personnes ainsi que l'école primaire et l'église de Shoma en commune Buraza.

Le réseau a été réhabilité en 2002.

Un des captages du réseau a été détruit par l'érosion et les tuyaux d'alimentation de sa chambre de départ ont été emportés par des éboulements. Le captage aurait également tari mais cette information n'a pas pu être vérifiée car les fuites pourraient être ressorties plus loin en aval du captage initial. Le captage n°2 qui reste en fonction n'alimente qu'un seul réservoir laissant quatre autres réservoirs à sec. L'eau se perd à travers les tuyaux cassés.



Zone de captage N°1 du réseau. La zone est non protégée et très menacée par l'érosion. Une partie importante des tuyaux a été emportée.



Intérieur de la chambre de départ avec dessableur du captage n°1. La chambre n'est plus alimentée

□ AEP KAROBA (annexe V: Photo 42 à 44).

C'est une extension d'environ 500 m construite en 2002 sur le réseau Cene-Gihiza (28 km) pour l'alimentation de l'école primaire de Karoba. Le seul réservoir de 5 m³ est alimenté irrégulièrement par suite du dysfonctionnement du réseau mère.

□ AEP NYABIRABA (annexe V: Photo 45 à 52)

Le réseau d'un linéaire d'environ 2,5 km réhabilité en 1999 dessert en eau potable une population estimée à 1750 personnes. Les infrastructures publiques desservies sont :

- L'école primaire de Nyabiraba,
- Le centre de négoce de Nyabiraba,
- La paroisse de Nyabiraba,
- Le centre de santé de Nyabiraba,

Le problème essentiel du réseau réside dans le captage détruit par l'érosion. La maçonnerie construite a été emportée. Actuellement, l'eau qui est consommée est une eau de surface. Le captage doit être rapidement refait pour éviter d'éventuelles contaminations. La plupart de robinets sont détériorés et l'eau se perd à longueur de journée.



Le captage de l'AEP Nyabiraba très mal fait sur rocher. Ici, l'eau entre directement dans le tuyau à l'air libre.

L'eau livrée à la consommation n'est donc pas potable

□ **AEP KIRIMBI (annexe V: Photo 53 à 58).**

C'est un réseau d'environ 2,8 km qui dessert une population estimée à 2840 personnes ainsi que le centre de Kirimbi. Le problème essentiel du réseau est la menace d'écroulement d'un réservoir dont la capacité a été estimée à 75 m³ par suite d'importantes fuites. Les fuites se remarquent aussi au niveau d'une des chambres de départ.



Fuite au niveau du grand réservoir de stockage dont la capacité a été estimée à 75 m³. Menace d'écroulement du réservoir.

□ **AEP MUNYINYA (annexe V: Photo 59 à 68).**

Le réseau a un linéaire d'environ 4,12 km et dessert une population estimée à 2360 personnes ainsi que l'école primaire et le collège communal de Munyinya. Le réseau fonctionne bien et tous les réservoirs sont remplis d'eau. Cependant, les captages doivent être refaits car ils laissent pénétrer beaucoup de racines dans la conduite d'alimentation de la chambre de départ.

7.3. Analyses et commentaires

Nous donnons dans le tableau de l'annexe IV l'impact du projet sur l'amélioration du taux de desserte des collines rurales des communes Gitega et Makebuko. Nous considérons uniquement pour illustration les sources aménagées car elles ont plus d'impact (117 nouveaux points d'eau).

En référence, nous avons donné les taux nets de desserte de juin 1999, correspondant pratiquement à la date du début effectif des travaux du projet BDAG-PROTOS, tel que ressortie dans la base de données de la Direction Générale de l'Hydraulique et des Energies Rurales (DGHER) selon l'enquête nationale sur la couverture en eau potable et assainissement au 30 juin 1999.

Comme le montre ce tableau, le programme a permis, uniquement avec les sources aménagées, de fournir de l'eau potable à une population rurale estimée pour la commune Gitega à 2799 ménages, soit 13995 personnes environ et 1208 ménages pour la commune de Makebuko, soit environ 6040 personnes. Approximativement, le taux de desserte s'est accru de 25,85 % pour la commune Gitega et de 30,67 % pour la commune Makebuko.

Dans certaines collines, le taux de desserte a atteint 100%. Malheureusement, elle reste toujours très faible pour d'autres collines.

Si les réseaux réhabilités étaient tous bien fonctionnels, le Projet serait arrivé à alimenter une population estimée à 34 550 personnes (la zone urbaine de Gitega non comprise). Le programme aurait atteint à 70% son objectif de desservir une population estimée à 10.000 personnes par an pour la période 1998-2003.

Des obstacles restent à lever pour assurer une alimentation saine et durable.

□ ***Manque de suivi et d'entretien des infrastructures mises à la disposition des populations.***

Un petit défaut à l'origine met en péril tout le fonctionnement des ouvrages hydrauliques.

C'est le cas notamment des réseaux d'eau potable. Pour la plupart, la tuyauterie en PVC est visible en surface en plusieurs endroits. Les cassures des tuyaux qui en résultent perdent l'eau du réseau et mettent hors service d'importantes antennes. Les réparations, si elles ont lieu, interviennent plusieurs mois après, provoquant des fuites dans les réservoirs restés longtemps secs. Les fuites qui surviennent sur ces ouvrages de stockage ne sont pas vite réparées et s'agrandissent, occasionnant pratiquement la destruction.

Les buissons ne sont pas régulièrement coupés dans les zones des captages et les racines détruisent les massifs filtrants des captages.

Tous les réseaux d'aep visités comportaient de sérieux défauts de fonctionnement qui à court terme les mettront tous hors d'usage.

Pour les sources aménagées, la situation devait être meilleure car elles exigent moins de travaux d'entretien. La protection des captages est en elle seule suffisante. Malheureusement, ces travaux ne sont pas effectués. Aucune clôture, aucun fossé de protection, peu d'engazonnement sur la plupart des sources visitées. Les populations n'assurent pas les simples travaux d'entretien. La conséquence est que les racines détruisent facilement les captages, ce qui peut expliquer en partie l'eau trouble de certaines sources durant les périodes pluvieuses.

Plusieurs raisons sont évoquées. La plus importante est que la population est sollicitée dans plusieurs travaux de développement, à côté des travaux champêtres quotidiens. Elle est vite submergée d'activités et sans l'intervention de l'autorité locale, les comités de points d'eau ne peuvent parvenir à mobiliser la population aux travaux d'entretien des sources. Certaines cassures sur les sources aménagées, notamment sur les bacs à lessives sont délibérées.

□ ***Les défauts de fonctionnement et malfaçons durant les travaux d'exécution.***

Il est certain que les malfaçons observées dans les captages (eau trouble, les racines dans les départs) ne peuvent pas être le seul résultat du manque d'entretien. Certains captages ont été superficiels (couche au-dessus du drain < 3 m) facilitant l'entrée des racines des simples buissons. C'est le cas des premiers captages des sources aménagées et du captage du réseau d'aep Munyinya. Le captage de l'aep Nyabiraba doit être complètement refait en construisant une chambre de captage en bonne et due forme.

De même, certaines réhabilitations des ouvrages de génie civil n'ont pas été bien exécutées. C'est le cas des fuites importantes observées sur les réservoirs, les mauvaises traversées de rivières comme sur l'aep Munyinya (photo en annexe 63 de l'annexe V). Il faut également souligner quelques sources dont les radiers sont déjà très effrités ou cassés. De même,

certaines cassures observées sur les bacs à lessive ont été facilitées par une maçonnerie de faible qualité.

Plusieurs raisons peuvent expliquer la plupart des malfaçons observées:

- Le programme constituait le premier projet d'AEP réalisé par BDAG. Les techniciens n'étaient pas encore très expérimentés car la plupart des réseaux et la plupart des sources aménagées présentant plus de défauts ont été réalisées en 1999, la même année des recrutements. Nous noterons à cet effet que les ouvrages construits depuis 2002 présentent une meilleure qualité, exception faite de l'aep Nyakarenda dont le dysfonctionnement est dû au captage éboulé et à un manque total de suivi par les bénéficiaires.

De même, les maçons utilisés n'avaient pas encore acquis l'expérience nécessaire.

- Les matériaux de construction (sable, gravier) apportés par la population sont souvent de qualité douteuse. Si leur qualité n'est pas bien analysée, il peut y avoir des réactions entre agrégats et ciment de telle sorte que le béton produit soit de qualité médiocre. C'est un facteur non négligeable qui pourrait également avoir contribué à une usure rapide des radiers de certaines sources aménagées et adductions.
- Pour les sources aménagées, le lessivage sur les radiers peut occasionner une usure plus rapide. C'est malheureusement l'observation sur la plupart des sources aménagées car l'utilisation du bac à lessive est réduite.
- De même, les utilisateurs n'attendent pas que les ouvrages aient une dureté suffisante avant leur utilisation, ce qui cause souvent les détériorations dès les premiers jours.

□ ***Contraintes liées à la conception technique des ouvrages.***

Ce cas est spécifique aux bacs à lessive construits à côté des sources aménagées. Il a en effet été constaté un faible taux d'utilisation des bacs à lessive allant jusqu'à leur destruction. Plusieurs raisons sont avancées à savoir :

- La distance par rapport à la source. Les personnes acceptent mal de faire des va-et-vient entre la source et le bac à lessive. Comme la fréquentation aux sources n'est pas importante, il est plus facile pour une personne de garder la même place à côté de l'eau qui jaillit, d'avoir de l'eau pour la lessive en quantité sans bouger et d'utiliser les maçonneries même de la source aménagée pour battre les habits durant la lessive.
- Pour certaines personnes interrogées, la hauteur du bac à lessive est inadaptée ainsi que les dimensions des bacs. En effet, les personnes rencontrées expliquent qu'il est à titre d'exemple difficile pour une femme enceinte de rester debout en faisant l'effort de lessivage. La situation assise conviendrait mieux. De même selon elles, les bacs (évidements) sont de petites dimensions. Leurs faces latérales verticales et les arrêtes vives (non inclinées ou arrondies) ne facilitent pas le lessivage.
- Même pour ceux qui utilisent le bac à lessive, la mousse de savon ne s'évacue pas facilement par suite des dimensions faibles des tuyaux d'évacuation (PVC DE 25).
- Le bac à lessive est souvent utilisé pour le lavage des patates douces. Par ce fait, les bacs deviennent sales, pleins de terre et les gens ne les acceptent plus.

- Le bac à lessive, éloigné de la source aménagée, prend un espace supplémentaire réservé aux cultures. Menacés de l'exiguïté actuelle des terres, les gens détruisent le bac à lessive et mettent fin une fois pour toutes aux va-et-vient sur leur terrain.

La conception d'un bac à lessive approprié serait guidée par toutes ses considérations.

Les budgets alloués à la réhabilitation des réseaux d'eau potable ont été insuffisants par suite des études incomplètes. En effet, ces dernières ont omis certains postes importants notamment la protection des captages prédisposés aux éboulements. C'est le cas des réseaux Mbogora –Nyabihanga, Nyakarenda et Nyabiraba.

De même, les études n'ont pas prévu l'enfouissement de la tuyauterie en PVC en profondeur partout où cela devait l'être. C'est le cas surtout des réseaux Nyakarenda, Nyabihanga, Munyinya.

Les deux problèmes ont été à l'origine du dysfonctionnement général des réseaux d'eau potable réhabilités. De nouvelles réhabilitations doivent être entreprises.

8. FORMATION ET SUIVI DU BUREAU TECHNIQUE DE BDAG – FORMATION DES BENEFICIAIRES.

8.1. Formation et suivi du Bureau technique de BDAG

Les premiers employés techniciens, ont été recrutés en 1999. Ils comprenaient un ingénieur en Développement Rural Responsable du Projet, en même temps Animateur en Chef, deux techniciens A2 superviseurs, trois animateurs (A2 et A3) et cinq contre-maîtres A3.

L'Ingénieur Responsable s'occupe de l'élaboration de tous les dossiers d'étude d'exécution en matière d'alimentation en eau potable. Il s'occupe également du volet animation sensibilisation en sa qualité de chef des animateurs sociaux.

Des formations ont été organisées à ce personnel dans le cadre du projet BDAG-PROTOS, notamment en 1999 au Burundi sur les techniques d'animation-sensibilisation et sur les techniques élémentaires d'hydrauliques.

D'autres formations ont eu lieu au Rwanda notamment 2000 sur la viabilité du secteur de l'eau potable et de l'assainissement et sur les Etudes hydrauliques et élaboration des projets type en 2001. L'ingénieur responsable a participé à ces formations, de même que l'un des superviseurs pour la première formation. En 2002, ce dernier a quitté le projet.

Le tableau 2 ci-après illustre les formations et les mouvements du personnel au sein du Projet.

Tableau 2. Récapitulatif des formations reçues par le personnel et mouvements au sein du projet.

Nom et prénom des participants	Diplôme	Fonction à BDAG/PROTOS	Date d'entrée	Date de départ	Formations reçues *
Nzeyimana Godefroid	Ingénieur génie rural	Responsable du Projet, animateur en chef	1999	-	1, 2, 3, 4
Niyonkuru désiré	A2 en génie rural	Superviseur	1999	-	1,2
Mburento Nestor	A2 en génie Civil	Superviseur	1999	2002	1,2,3
Alexandre Ndayizigiye	A2 Conducteur des travaux	Superviseur	2002	-	
Nyandwi Laurence	A2	Animatrice	1999	2003	1,2
Kanyange M. Chantal	A2	Animatrice	1999	2005	1,2
Barinayandi T. Corneille	A3	Animateur	1999	2001	1,2
Ndayisenga Espérance	A2	Animatrice	2001	-	-
Nizigiyimana Gaudance	A2	Animatrice	2003	2005	-
Mbonihankuye J. Bosco.	A3	Contre-Maître	1999	2000	1,2
Nzeyimana Ernest	A3	Contre-Maître	1999	2002	1,2
Ntawuyankira Prosper	A3	Contre-Maître	1999	2000	1,2
Muhamed Abraham	A3	Contre-Maître	1999	2001	
Ndayiragije Emile	A3	Contre-Maître	1999	2001	
Ndabambarire Joachim	A3	Contre-Maître	2000	-	
Niyokwizigirwa Tite	A3	Contre-Maître	2001	-	
Ngendakuriyo Fidèle	A3	Contre-Maître	2001	-	

* 1. Les techniques hydrauliques au Burundi par la DGHER en 1999
 2. Mobilisation, animation et sensibilisation au Burundi par la DGHER en 1999
 3. Viabilité du secteur de l'eau potable et de l'assainissement au Rwanda en 2000
 4. Etudes hydrauliques et élaboration des projets type au Rwanda en 2000

8.2. Formation des bénéficiaires.

La formation concerne le développement des aptitudes locales en matière de la prise en charge des infrastructures hydrauliques mises à leur disposition. Dans son sens large et complet, la formation comprend les volets suivants :

- L'animation sensibilisation des bénéficiaires;
- La constitution et la formation des comités de points d'eau ;
- La formation et l'équipement des fontainiers locaux ;
- La formation des cadres des Régies communales de l'eau.

La formation des bénéficiaires dans le cadre du Projet BDAG/PROTOS a concerné uniquement les deux premiers volets. Il faut néanmoins ajouter la formation sur le tas des maçons locaux durant les travaux de construction des sources, de réhabilitation et d'extension des réseaux d'eau potable.

Tableau 3 : Nombre de séances d'animation sensibilisation et de formation des comités de points d'eau

Collines	Commune	Nombre de séances d'animation sensibilisation tenues	Nombre de séances de formation des comités provisoires de points d'eau	Nombre de séances de formation des comités définitifs de points d'eau	Année
Rutoke, Kwibuka	Gitega	4	1	1	1999
Kibiri, Bihanga, Mungwa, Mugoboka	Gitega	3	2	2	1999
Mugoboka, Munyinya, jimbi, Bwoga	Gitega	4	2	2	2000
Karoba, Mwumba	Gitega et Makebuko	2	1	1	ND
Rweza, Ntobwe, Musenyi, Mungwa Rutoke, Kibiri	Gitega	4	2	2	2001
Mwumba, Gasenyi, Butobwe, Kiyange, Janja, Karoba, Kimanama, Mirama, Bukwazo	Gitega et Makebuko	9	3	3	2002
Murenda, Kinyonza, Rukoba II, Rugoma, Mpingwe	Gitega et Makebuko	2	2	6	2003

Le tableau 3 ci-dessus récapitule les séances d'animation-sensibilisation tenues depuis 1999 ainsi que le nombre de formations reçues par les comités de points d'eau.

Les thèmes développés durant les séances d'animation sensibilisation et de formation des comités de points d'eau sont :

- Le rôle des chefs des secteurs et des chefs des collines dans la sensibilisation des populations en vue de faciliter les réalisations physiques,
- Les méfaits de l'eau impropre,
- La participation locale,
- L'entretien et la gestion des points d'eau,
- L'organisation et la gestion des comités de points d'eau,
- L'organisation et le fonctionnement des Régies communales de l'eau.

8.3. Analyse et commentaires

Le tableau 2 montre que sur les 11 personnes qui composaient l'équipe technique initiale, le Projet gardait en 2003 uniquement 3 personnes à savoir l'ingénieur responsable, un technicien superviseur et une animatrice.

Les animateurs et les superviseurs engagés après 1999 n'ont pas bénéficié de formations dans le cadre du Projet.

En consultant la brochure de formation, nous remarquons également que la formation sur les techniques hydrauliques dispensée en 1999 accusait de nombreuses lacunes. Sa durée était très courte, 3 jours, du 16 au 18 juin 1999. Les participants n'ont pas pu entrer en profondeur des thèmes principaux notamment l'identification des sources et du tracé, l'étude des besoins et des ressources en eau, les calculs hydrauliques, les croquis des nœuds, l'élaboration des devis et des dossiers d'appel d'offres etc.

Nous n'avons pas pu disposer de rapport de la formation sur les Etudes hydrauliques et élaboration des projets type tenue au Rwanda en 2000.

Il se dégage le constant suivant durant la période du Projet :

1. Pour avoir participé à une formation sur les Etudes hydrauliques et Elaboration des projets type au Rwanda en 2000, l'ingénieur responsable était le seul capable d'élaborer des projets d'hydraulique relatifs à l'alimentation en eau potable.
2. Les animateurs et les superviseurs disposaient des connaissances de part les études faites aux écoles techniques secondaires et de l'expérience acquise sur terrain. Leur formation s'avérait très nécessaire d'autant plus qu'ils ignoraient les techniques d'approche participative.
3. Beaucoup de départs ont été enregistrés pouvant dans une certaine mesure affaiblir les capacités techniques du BDAG. Les raisons des départs n'ont pas été bien élucidées. Néanmoins, la stabilisation du personnel était essentielle pour la dynamisation du Projet.
4. Au niveau organisationnel, l'ingénieur responsable du Projet était en même temps animateur en chef. Ces deux fonctions ne sont pas incompatibles mais peuvent difficilement être cumulées à cause de l'importance des travaux à réaliser. Il était plus pratique de les séparer.
5. Pour les sources aménagées, le BDAG a acquis de grandes capacités techniques et les maçons expérimentés sont disponibles localement. Pour les réseaux d'eau potable,

des formations sont toujours très nécessaires pour l'acquisition d'une technicité suffisante.

L'analyse du tableau 3, montre que des séances d'animation-sensibilisation et de formation des comités de points d'eau ont effectivement eu lieu dans la quasi-totalité des collines couvertes par le Projet. Il était organisé une ou deux séances d'animation-sensibilisation par colline. Cette dernière était suivie d'une ou deux séances de mise en place et de formation des comités de points d'eau en matière d'entretien des infrastructures.

Il est évident que durant les séances d'animation-sensibilisation les populations ont pu comprendre l'importance de l'eau potable car il s'agit des messages relayés par plusieurs intervenants (ONG, Minisanté, DGHER, IEC, diverses associations et organisations etc)

Néanmoins, les populations n'adoptent pas facilement les enseignements reçus. Souvent, elles se rejettent les responsabilités quand il s'agit du maintien de l'hygiène et de l'assainissement des infrastructures collectives. Il importe un suivi régulier et beaucoup d'efforts pour rendre plus opérationnel les comités de points d'eau.

9. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente évaluation montre que tout le programme prévu a été réalisé dans son intégralité et dans les délais prévus. La qualité technique des réalisations est globalement très satisfaisante malgré quelques malfaçons constatées au niveau de l'aménagement des premières sources en commune Gitega et sur la réhabilitation des adductions d'eau potable.

La grande partie de ces malfaçons est imputable au manque d'entretien des infrastructures après construction mais peut-être aussi à une faible technicité qui aurait caractérisé les premières années d'exécution des travaux, durant la période d'apprentissage du personnel technique du BDAG et des techniciens locaux utilisés. Il y a aussi, dans une certaine mesure des contraintes liées à la conception, plus particulièrement pour les bacs à lessive.

De façon globale, la viabilité du système est néanmoins assurée car la plupart des ouvrages restent fonctionnelle et la population s'en réjouit. Certains travaux d'entretien sont exécutés notamment le curage des caniveaux d'évacuation. La population comprend l'importance de l'eau potable et d'une bonne hygiène corporelle. Le puisage au marigot n'existe plus.

S'il peut exister un mauvais entretien des infrastructures et une absence des redevances, c'est surtout le fait que la population, souvent démunie et vivant en dessous du seuil de pauvreté, est sollicitée pour des cotisations et travaux dans plusieurs secteurs de développement (constructions écoles, centre de santé, routes, enfants indigents). Surtout, l'administration locale et les Régies Communales de l'eau n'accompagnent pas la sensibilisation reçue par des actes d'accompagnement, de bonne foi et de bonne gestion (détournement dans les Régies communales).

Pratiquement, le critère de qualité coût est atteint pour les sources aménagées qui respectent complètement les dimensions et en grande partie les dosages.

En résumé, cette première phase du programme 1998-2003 qui constitue en fin de compte une période d'apprentissage des techniciens du BDAG montre certains défis à relever pour la seconde phase. Pour une meilleure réussite des programmes qui vont suivre, nous recommandons ce qui suit :

- *Le renforcement des capacités du personnel du BDAG*

La formation sur les études hydrauliques et les approches participatives. Nous proposons également la séparation des fonctions d'animateur en chef et celles de responsable en chef chargé de l'élaboration des études et du suivi des travaux. Il faudrait à titre indicatif un chef de service Animation et un Chef de service Etudes et travaux.

- *Intensification de l'animation sensibilisation par des approches participatives.*

Le changement des mentalités doit se concevoir sur une période suffisante d'efforts, d'échecs et réussites. L'animation sensibilisation reste incontournable pour la viabilité des infrastructures d'eau potable. Une place importante doit lui être réservée.

- *Accompagner la fin des projets par des programmes d'appui aux communautés.*

Lorsqu'une infrastructure est réalisée, il est difficile que la population se l'approprié directement. Il faudrait donc que pendant une période déterminée (6 à 12 mois), la population soit aidée ou suivie dans l'organisation et la gestion quotidienne de l'infrastructure. Notamment, le BDAG peut suivre les premiers jours de fonctionnement des comités des points d'eau pour encren les habitudes, appuyer dans l'élaboration des budgets prévisionnels

annuels des Régies communales de l'eau, la formation sur le tas en techniques des réseaux, aussi bien pour des hommes que pour des femmes

- *Mettre à la disposition du projet un ingénieur superviseur indépendant ou établissement d'un protocole de surveillance avec une association compétente,*

En effet, il est souvent difficile d'exécuter un travail et d'assurer sa propre surveillance. La qualité d'exécution peut en dépendre.

- *Organisation des réceptions techniques des travaux.*

Une réception technique de chaque infrastructure réalisée sanctionnée par un PV dûment signé par une commission interdépartementale (DGHER, PROTOS, BDAG, ONG) est nécessaire. La réception technique permet de confronter objectivement les prévisions techniques d'études aux réalisations physiques. Elle est différente des cérémonies habituelles d'inauguration ou de cession des ouvrages aux Régies communales de l'eau, dans lesquelles le côté technique reste superficiel.

- *L'amélioration de la conception du bac à lessive.*

Pour une meilleure utilisation, le bac à lessive doit être amélioré en tenant compte de toutes les observations évoquées ci-haut. La source aménagée serait également équipée d'une margelle.

- *Exécution des dossiers de récolement après l'exécution des travaux.*

Cela est très important pour les réseaux d'eau potable.

En effet, certaines modifications sont opérées sur les réseaux sans laisser de traces par ce qu'il n'y a pas de plans de récolement. A titre d'illustration, on ne dispose actuellement pas de plans exacts qui montre les réseaux de Mbogora et Nyabihanga. Ces réseaux auraient en effet été raccordés pour former un seul réseau. De même, on ne dispose pas de plans qui montrent les modifications apportées sur le réseau Munyinya et Mugeru II.

ANNEXES

I. Termes de Références

II. Questionnaire/guide d'entretien

III. Les réalisations physiques dans le cadre du plan d'action de BDAG/PROTOS*

IV. Estimation sommaire du taux de desserte

V. Photos illustrant l'évaluation technique*.

*L'annexe III est reprise dans le document annexe V partie intégrante de la présente évaluation..

Annexe I.

Evaluation externe du projet "Approvisionnement en eau dans la province de Gitega, Burundi" — référence 93/05.32

TERMES DE REFERENCE

1. INTRODUCTION

Le document présent contient les Termes de Référence pour l'évaluation ex post d'un projet d'approvisionnement en eau potable dans la Province de Gitega au Burundi. Ce projet a été exécuté au cours des années 1995 - 2003 par l'organisation locale Bureau pour le Développement de l'Archidiocèse de Gitega (BDAG) et sous l'appui de l'ONG belge PROTOS.

Les termes de référence traiteront consécutivement l'objet et le contexte de l'évaluation, son but et ses résultats attendus, les démarches et les modalités de mise en oeuvre de la mission, les obligations des différentes parties impliquées, les propositions financières et les annexes.

2. DONNEES DE BASE

En 1995, le Secrétaire d'Etat belge pour la Coopération de Développement approuvait pour co-financement le projet, intitulé "Approvisionnement en eau potable dans la Province de Gitega, Burundi". La proposition de projet suivait la demande initiale des paroisses de Mushasha et Gihiza dans la Province de Gitega auprès du *Bureau de Développement de l'Archidiocèse de Gitega* (en sigles: BDAG; après un changement récent de structure: *l'Organisation de Développement de l'Archidiocèse de Gitega*, ODAG). L'élaboration finale du projet était le résultat d'une concertation entre les deux partenaires BDAG et PROTOS.

Cependant, suite à l'instabilité sociopolitique qui régnait au Burundi à cette époque et en concertation avec les organes belges de co-financement la décision a été prise de ne pas immédiatement démarrer le projet comme prévu. Ce n'était qu'en 1998, après une reformulation prenant en compte les exigences spécifiques d'un pays instable et après approbation définitive, que le projet pourrait dûment démarrer.

Avant 1998, l'implémentation du projet prévu par BDAG se limitait à des petites interventions hydrauliques et à la formation de BDAG. A partir de 1998 le projet se déroulait comme décrit dans le dossier reformulé, abstraction faite de certains changements de zone d'intervention suite à l'insécurité sociopolitique incessante. Le projet s'est terminé en l'an 2003.

Actuellement, la collaboration entre PROTOS et ODAG se poursuit avec un projet d'approvisionnement en eau potable et assainissement dans la province de Gitega pour la période 2003 – 2007.

Ci-dessous, on reprend les caractéristiques principales du projet.

Objectif général

- . la redynamisation et l'amélioration la condition socio-sanitaire de la population des communes Gitega, Gishubi, Makebuko, Nyabihanga, Bugendana, Buraza de la Province de Gitega

Objectifs spécifiques

- . l'approvisionnement annuel en eau potable de 10.000 personnes
- . la formation du groupe cible au niveau organisationnel, au niveau d'assainissement et au niveau écologique
- . la formation et le suivi du bureau technique de BDAG dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable au niveau méthodologique, technique et organisationnel

Types d'activité

- . activités dans le domaine d'approvisionnement en eau potable : capter des sources rurales ; réhabiliter des adductions d'eau

- . activités dans le domaine de formation du groupe cible : conscientiser la population sur l'importance d'une bonne utilisation de l'eau potable et d'une bonne gestion des infrastructures hydrauliques ; faire des analyses participatives des problèmes rencontrés dans le domaine d'approvisionnement en eau potable ; former des techniciens locaux ; installer et former des comités de gestion locaux en gestion des points d'eau ; former la population en hygiène et assainissement autour des points d'eau ; renforcer les Régies Communales de l'Eau
- . activités dans le domaine de formation et de suivi du bureau technique de BDAG : renforcer les connaissances techniques ; renforcer les capacités organisationnelles ; renforcer les capacités d'animation et de formation ; augmenter la participation active à la discussion, la planification et l'implémentation de stratégies dans le secteur de l'eau

Moyens de mise en œuvre

- . moyens humains : la main d'œuvre non spécialisée des communautés bénéficiaires ; la main d'œuvre spécialisée recrutée sur le tas ; l'équipe de projet de BDAG (2 techniciens, 4 contremaîtres, 1 animateur en chef, 3 animateurs du terrain) ; le coopérant de PROTOS basé à Kampala
- . moyens matériels : deux motos de BDAG ; une voiture 4x4 de BDAG ; des outillages et matériaux locaux ; l'outillage de BDAG ; des matériels de formation ; une voiture 4x4 de PROTOS ; un kit d'analyse d'eau de PROTOS ; des matériels topographiques de PROTOS
- . moyens institutionnels : la structure ecclésiastique étant liée à BDAG ; le service étatique de la province de Gitega ayant l'eau dans ses attributions : la *Direction Générale de l'Hydraulique et des Energies Rurales* (DGER) ; les autorités locales ; la structure locale liée à la gestion des infrastructures hydrauliques : les comités des points d'eau et les *Régies Communales de l'Eau* (RCE)

Pour cette évaluation, l'équipe d'évaluation pourra se référer à plusieurs documents : les dossiers original (1995) et reformulé (1998) du projet ; les accords de coopération entre BDAG et PROTOS ; les rapports intermédiaires présentés à PROTOS ; divers documents de suivi produits par les services concernés de BDAG durant la période d'exécution ; divers rapports de formation ; le rapport d'un séminaire de partenaires de PROTOS organisé à Kigali (2000) ; un rapport d'auto-évaluation (2001).

3. BUTS DE L'EVALUATION

Dans le cadre des projets de développement co-financés par l'état belge, il est prévu des évaluations de fin de projet. En termes généraux, les résultats d'évaluation permettront non seulement d'arriver à une meilleure appréciation de la pertinence, l'efficacité et la viabilité du projet en soi, mais également il permettront d'actualiser et d'améliorer les politiques et les stratégies d'intervention étant à la base du projet. Ainsi, l'évaluation pourra servir à plusieurs parties prenantes associées au projet.

Singulièrement, l'évaluation vise le renforcement de ODAG dans le domaine d'approvisionnement en eau potable et assainissement. Les analyses de l'évaluation devront mener à des recommandations claires quant à la vision, la stratégie d'intervention et la méthodologie appliquées par ODAG dans le domaine cité. Des accents particuliers seront mis sur la structure de suivi et d'accompagnement de ODAG et sur son rôle dans le montage institutionnel.

Les recommandations, si jugées pertinentes, pourront également mener à l'adaptation du projet actuellement en cours.

4. RESULTATS ATTENDUS DE L'EVALUATION

Questions d'analyse

Quelle est la pertinence globale du projet?

- La conception du projet était-elle adaptée aux besoins et attentes réels des communautés et aux manques de capacités réelles de BDAG et des communautés ?
- La conception du projet était-elle adaptée par rapport à l'environnement physique, politique et institutionnelle ?

Quelle a été l'efficacité globale du projet ?

- Est-ce que les résultats/bénéfices du projet ont été atteints ?
- Est-ce que des résultats non prévus se sont produits ?

- Est-ce que les communautés acceptent bien les ouvrages mis à leur disposition ? Est-ce qu'elles ont bien approprié le message sur la valeur d'une eau correctement utilisée et sur l'importance de l'hygiène et assainissement ?
- Est-ce que les communautés se prennent en charge ? Le projet a-t-il pu générer une dynamique d'appropriation et d'auto-développement ?
- Est-ce que le projet a pu renforcer les Régies Communales d'Eau ? Sinon, quelles étaient les raisons ?

Quelle a été l'efficacité globale du projet ?

- Quelle a été la qualité de la gestion de personnel, d'information et de risques ?
- Quelle a été la qualité des relations avec les autres acteurs ? Quelle a été la légitimité des différents acteurs associés au projet ?
- Comment la motivation et la participation des bénéficiaires ont-elles été dans toutes les phases du projet (dès l'identification jusqu'à la remise y inclus la gestion des ouvrages) ?

Quelle a été la viabilité globale du projet ?

sur le plan technique

- Quel est le progrès réalisé au niveau de l'équipe technique de ODAG ?
- Quel est le niveau d'adaptation des concepts techniques du projet aux techniques locales et le niveau d'assimilation de la formation technique donnée pendant l'exécution du projet ?
- Quelle est la qualité des réalisations techniques ?

sur le plan organisationnel

- Quel est le progrès réalisé au niveau des stratégies et de l'organisation auprès de ODAG ?
 - Quel est le niveau de renforcement et d'engagement des communautés ?
 - Quelles sont les types de formations dispensées et quels sont les résultats obtenus de ces formations ?
- Quelle est l'opérationnalité et la dynamisme des gens formés pour l'action ?

sur le plan financier

- La structure de gestion mise en place est-elle transparente et participative ?
- Quel est le degré de participation financière des usagers dans l'entretien des ouvrages, en prenant soin de voir si les frais de cet entretien sont en équilibre avec leur situation financière ?

sur le plan institutionnel

- Quel est le degré de structuration des comités des points d'eau et de la RCE ?
- Quelle est la collaboration et/ou les échanges avec les services de l'état et les autres institutions intervenants dans la région ?
- Quelles sont les relations existantes entre les comités des points d'eau, la RCE et ODAG ?
- Comment les rôles sont-ils repartis et contractualisés entre les différentes parties concernées ? Est-ce que cette répartition des rôles telle que projetée dans la loi correspond suffisamment à la réalité sur place ?
- Le contexte socio-culturel à Gitega favorise-t-il une approche qui va de haut en bas, ou plutôt de bas en haut ?

sur le plan politique

- Quelle est la pertinence des objectifs du projet dans le contexte politique, à l'époque et actuellement, de la région ?

Quelles sont les leçons principales à tirer ?

Thèmes spécifiques à aborder

*Impact social*¹²

- Quelles sont les changements enregistrés dans les pratiques sociales des communautés par rapport aux groupes sociaux particuliers ?
- Tout le monde dans la communauté a-t-il pu profiter des bénéfices du projet ?

Genre

- Quelle a été l'implication des femmes et des hommes dans l'exécution du projet ?
- Quelle est l'implication des femmes et des hommes dans la gestion actuellement ?
- Quel a été l'impact du projet relatif à la répartition des tâches entre les femmes et les hommes ?

¹² Comme il n'y a pas eu une étude de base, ces informations sortiront des enquêtes menées auprès des communautés bénéficiaires.

Environnement

- Comment l'aspect hygiène et assainissement a-t-il été intégré dans les actions ? Quel a été son impact sur l'environnement ?
- Le groupe cible a-t-il bien pu assimiler le message relatif à la protection de l'environnement ?

5. DEMARCHES DE LA MISSION

- étude de dossiers et de documents pertinents
- élaboration d'un cadre de référence de questionnaire
- entretiens avec les responsables du projet
- visites de terrains et rencontres avec un échantillonnage du groupe cible
- sessions de réflexion stratégiques avec ODAG (analyse FFOM)
- restitution à la fin de l'évaluation aux groupes concernés
- remise du rapport final à chaque groupe concerné

Annexe II.**QUESTIONNAIRE/GUIDE EVALUATION SOCIALE DU PROJET****1. IDENTIFICATION**

Nom et Prénom :	Province :
Age : Sexe.....	Commune :
Etat civil :	Zone :
Nbre pers/ménage :	Colline :

2. CONNAISSANCE ET PARTICIPATION

2.1. Connaissez-vous le projet d'aménagement des sources et adduction d'eau dans votre commune, sur votre colline ? OUI NON

2.2. Par qui connaissez-vous ce projet ?

- | | |
|--|---|
| . Administration <input type="checkbox"/> | . Structures religieuses <input type="checkbox"/> |
| . Mbre de la communauté <input type="checkbox"/> | . Structures sanitaires <input type="checkbox"/> |
| . Mbre de la famille <input type="checkbox"/> | . Agents ONG ODAG <input type="checkbox"/> |

2.3. Comment l'avez-vous accueilli ? .Très bien . Bien .Indifférent

2.4. Dans combien de réunions avez-vous participé avant sont lancement ?

- .1-2 .3 et + .Aucune

2.5. Quel était le thème des réunions ?

- | | |
|---|--|
| . Information <input type="checkbox"/> | . Aménagement/Construction <input type="checkbox"/> |
| . Sensibilisation <input type="checkbox"/> | . Redevances/gestion <input type="checkbox"/> |
| . Planification <input type="checkbox"/> | . Formation CGL <input type="checkbox"/> |
| . Apport matériaux <input type="checkbox"/> | . Hygiène et assainissement <input type="checkbox"/> |

2.6. Dans combien de réunions avez-vous participé après sa construction ?

- .1-2 .3 et + .Aucune

2.7. Quel était le Thème des réunions ?

- | | |
|--|--|
| . Gestion de l'eau <input type="checkbox"/> | . Hygiène et assainissement <input type="checkbox"/> |
| . Paiement des redevances <input type="checkbox"/> | . Formation technique <input type="checkbox"/> |
| . Préservation de l'environnement <input type="checkbox"/> | |

2.8. Qui prend les initiatives des réunions ?

- | | |
|--|---|
| . Comité de Gestion Local <input type="checkbox"/> | . Régie Communale de l'Eau <input type="checkbox"/> |
| . Administration <input type="checkbox"/> | . ONG DAG <input type="checkbox"/> |

2.9. Pensez-vous que les réunions/rencontres autour des thèmes de l'eau sont suffisantes ?

- . Insuffisantes (aller à 2.10) . Suffisantes

2.10. Quelle fréquence souhaiteriez-vous et sur quel thème ?

- | | |
|---|--|
| <u>Fréquence</u> | <u>Thèmes.</u> |
| . 1x/semaine <input type="checkbox"/> | . Formation technique <input type="checkbox"/> |
| . 1x/mois <input type="checkbox"/> | . Formation en gestion de l'eau <input type="checkbox"/> |
| . 1x/trimestre <input type="checkbox"/> | . Hygiène et assainissement <input type="checkbox"/> |
| | . Préservation de l'environnement <input type="checkbox"/> |

3. SITUATION DE DEPART ET CHANGEMENTS INDUITS

3.1. A combien de mètres et de temps se trouvait le point d'eau le plus proche ?

- | | |
|---|--|
| <u>Distance</u> | <u>Temps</u> |
| . Plus 1000 m <input type="checkbox"/> | . Plus d'une heure <input type="checkbox"/> |
| . 1000 à 500m <input type="checkbox"/> | . Entre 60 et 30 mn <input type="checkbox"/> |
| . Moins de 500m <input type="checkbox"/> | . Moins de 30 mn <input type="checkbox"/> |
| . Moins de 100 m <input type="checkbox"/> | . Moins de 10 mn <input type="checkbox"/> |

3.2. A combien de mètres et de temps se trouve-t-il maintenant ?

<u>Distance</u>		<u>Temps</u>	
. Plus 1000 m	<input type="checkbox"/>	. Plus d'une heure	<input type="checkbox"/>
. 1000 à 500m	<input type="checkbox"/>	. Entre 60 et 30 mn	
. Moins de 500m	<input type="checkbox"/>	. Moins de 30 mn	<input type="checkbox"/>
. Moins de 100 m	<input type="checkbox"/>	. Moins de 10 mn	<input type="checkbox"/>

3.3. Quelle est la source que vous utilisez ?

. Borne fontaine	<input type="checkbox"/>	. Source aménagée	<input type="checkbox"/>
. BP	<input type="checkbox"/>	. Eau de pluie	<input type="checkbox"/>
. Rivière	<input type="checkbox"/>	. Autre	<input type="checkbox"/>

3.4. Utilisez-vous beaucoup plus l'eau qu'avant ? OUI NON

3.5. A quel degré ? . 1x plus .2x plus .3x plus

3.6. Si non, pour quelle(s) raison(s) ?.....

3.7. Pour quel usage utilisez-vous plus l'eau de source ?

. Boisson	<input type="checkbox"/>	.Hygiène corporelle	<input type="checkbox"/>	. Lessive	<input type="checkbox"/>
. Vaisselle	<input type="checkbox"/>	.Ménage	<input type="checkbox"/>	. Autre	<input type="checkbox"/>

3.8. Qui puise l'eau dans le ménage et qui en prend soin quotidiennement ?

<u>Puiser</u>		<u>En prendre soin</u>	
. Femme	<input type="checkbox"/>	. Femme	<input type="checkbox"/>
. Homme	<input type="checkbox"/>	. Homme	<input type="checkbox"/>
. Enfant (fille)	<input type="checkbox"/>	. Enfant fille	<input type="checkbox"/>
. Enfant (garçon)	<input type="checkbox"/>	. Enfant (garçon)	<input type="checkbox"/>
. Indifféremment	<input type="checkbox"/>	. Indifféremment	<input type="checkbox"/>
. Chacun son besoin <input type="checkbox"/>		. Chacun son besoin	<input type="checkbox"/>

3.7. Quels sont les problèmes que vous rencontrez avec votre aménagement d'eau ?

.Borne fontaine :.....

 .Source :

 .Branchement Privé :.....

 .Eau de pluie :.....

 .Rivières :.....

3.8. Dans quel cadre prenez-vous des décisions pour intervenir quand il y a un problème ?

. Initiative individuelle	<input type="checkbox"/>	. Comité locale de l'eau	<input type="checkbox"/>
. RCE	<input type="checkbox"/>	. Communauté	<input type="checkbox"/>
. Administration	<input type="checkbox"/>	. ONG ODAG	<input type="checkbox"/>
. Aucun	<input type="checkbox"/>		

4. GENRE

4.1. Quel est la proportion homme/femme dans les comités ?

.Comité locale de l'eau	.Homme.....	.Femme.....
.Régie Communale de l'Eau	.Homme.....	.Femme.....
.Fontainiers	.Homme.....	.Femme.....
.Autres structures	.Homme.....	.Femme.....

- 4.2. Qui est plus actif dans le ménage sur les questions de l'eau ?
 . Homme . Femme
- 4.3. Qui participe le plus dans les réunions/formations sur les questions de l'eau ?
 . Homme . Femme
- 4.4. Dans quelles réunions/formations participent-elles le plus ?
 .Sensibilisation .Organisation ctés
 .Redynamisation ctés .Gestion infrast.
 .Collecte redevances .Hygiène & Assain.
- 4.4. Quels sont les problèmes qui limitent la participation des femmes sur les questions de l'eau ?
 .Tabous sociaux .Beaucoup de tâches
 .Pas intéressée

5. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET DURABILITE

- 5.1. Avez-vous participé dans des réunions/formations sur les questions de l'eau ?
 .Oui .Non
- 5.2. Quelles réunions/formations ?
 .Sensibilisation .Organisation ctés
 .Redynamisation ctés .Gestion infrast.
 .Collecte redevances .Hygiène & Assain.
- 5.3. Qu'avez-vous retenu de ces réunions/formations ?.....

- 5.4. Avez-vous des capacités de sensibiliser, informer sur ces différents thèmes votre entourage ?
 .Oui .Non
- 5.5. Participez-vous à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages d'eau (Sources aménagées)?
 .Assainissement autour .Oui .Non
 .Balayage .Oui .Non
 .Entretien clôture .Oui .Non
 .Plantation/entretien gazon .Oui .Non
 .Entretien fossé protection .Oui .Non
 .Gardiennages divers .Oui .Non
- 5.6. Payez-vous régulièrement vos redevances eau ? .Oui .Non
- 5.7. Si oui, savez-vous à quoi elles servent ?
 .Entretien points d'eau .Rémunération employé
- 5.8. Si non, quels sont les problèmes qui vous en empêchent ?
 .Pas de revenus suffisants .Coût élevé
 .Coercition .Sans intérêt

6. HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

- 6.1. Qui vous parle de l'hygiène et de l'assainissement ?
 .Animatrices ODAG .Comité d'eau
 .Administration .structures sanitaire
- 6.2. Quels sont les thèmes qui vous ont été enseignés ?
 .Maladies .Conservation de l'eau
 .Hygiène corporelle .Hygiène habits
 .hygiène habitation .Construction latrines

6.3. Dans quels domaines avez-vous changer vos habitudes ?

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| .Maladies | <input type="checkbox"/> | .Conservation de l'eau | <input type="checkbox"/> |
| .Hygiène corporelle | <input type="checkbox"/> | .Hygiène habits | <input type="checkbox"/> |
| .Hygiène habitation | <input type="checkbox"/> | .Construction latrines | <input type="checkbox"/> |

6.4. Quelles sont les améliorations constatées ?.....

.....

.....

.....

Annexe III.**LES REALISATIONS DANS LE CADRE DU PLAN D'ACTION BDAG/PROTOS 1998-2003.****1. Les réseaux d'eau potable**

Nom du réseau	Linéaire (Km)	Population bénéficiaire	Année de réhabilitation	Photos de référence
Mbogora – Nyabihanga	13,5	3 420	2000	1 à 23
Nyakarenda	3,5	1 965	2002	24 à 40
Karoba	0,5	850	2002	41 à 43
Nyabiraba	2,5	1 750	1999	44 à 51
Kirimbi	2,8	2 840	1999	52 à 57
Munyinya	4,12	2 360	2000	58 à 67
Mugera II	3,5	1 330	2000	
Total	30,42	14 515		

2. Les sources aménagées

Commune	Zone	Colline	Sous colline	Source construites	Nombre de ménages desservies	Année de construction	N° de photo en annexe	
M A K E B U K O	Murenda	Nyamagandika	Nyamagandika	Nyakararo II	25	2003	69	
			Nyamagandika	Nyaruzingo I	34	2003	71	
			Nyamagandika	Nyaruzingo II	30	2002	72	
		Mwanzari	Kindu	Inamboga	21	2002	73	
			Mwanzari	Gisebo	58	2002	74	
			Mwanzari	Kibande	80	2002	75	
			Kindu	Nyaruzingo	20	-	-	
		Butobwe	Raro	Kigogo	15	-	-	
			Butobwe	Nyakigezi	43	-	-	
		Gasenyi	Sumo	Kanyenge	37			
			Gisenyi	Kazibaziba II	33			
		Maramvya	Janja	Muhurika	Mungugo	50	2002	76
				Nyamirambo	Nyamuko	20	2002	77
				Runanku	Bujaga	40	2002	78
	Kanajanja			Karindano	40	2002	79	
	Kanajanja			Kabizi	35	2002	81	
	Runanku			Rugeyo	35	-	-	
	Runanku			Kagezi I	35	-	-	
	Runanku			Kagezi II	25	-	-	
	Muhurika			Kayogoro	-	-	-	
	Maramvya			Karoba	Gikobe	Gisukiro	40	2002
		Gikobe	Kayange		30	2002	85	
		Gikobe	Nyarumanga		20	-	-	
		Gikobe	Kabingo		30	-	-	
		Muhurika	Nyakabingo		-	-	-	
	Maramvya	Simba	Nyakara	Mburamazi II	40	2003	86	
			Nyakara	Mburamazi IV	35	2003	87	
	Maramvya	Kiyange	Nyarusange	Maborwe I	20	2002	88	
			Nyarusange	Maborwe II	25	-	-	
			Nyarusange	Mburamazi	60	-	-	
Gaterama			Kariba	30	-	-		

Commune	Zone	Colline	Sous colline	Source construites	Nombre de ménages desservies	Année de construction	N° de photo en annexe			
	Maramvya		Rutovu	Gatongati	11	-	-			
			Rutovu	Rusumo	30	-	-			
			Ncana	Karambi	76	-	-			
			Bungere	Nyagihundo I	30					
			Bungere	Nyagihundo II	20					
G I T E G A	Mungwa	Mugoboka	Munyinya	Nyakagezi	34	1999	89			
			Munyinya	Kabutasi	33	1999	90			
			Musenyezi	Kaboro	35	1999	91			
			Mweya	Rwindura	60	1999	92			
			Mugoboka	Kibande	25	1999	93			
			Mukoni	Gihoma	60	1999	-			
			Rushinya	Gisenyezi	33	1999	-			
			Mweya	Rwindura II	30	1999	-			
			Mugoboka	Kadahwera	58	1999	-			
		Rutoke	Murambi	Kariba	17	1999	94			
			Mpama	Gasenyi	45	1999	95			
			Mpama	Gatoki	47	1999	96			
			Rutoke	Kidibika	47	1999	97			
			Mujinyo	Kidibika	85	1999	98			
			Rutoke	Gasanda	29	1999	99			
			Mukoni	Kigina II	22	1999	100			
			Mukoni	Kigina I	25	1999	101			
			Rutoke	Gikuyo	66	-	-			
			Mukoni	Kanuko	20	-	-			
			Kibwija	Nyamugari	31	-	-			
			Murambi	Kwibumba	14	-	-			
			Kibwija	Nyabihanga	31	-	-			
			Murambi	Kibande	40	-	-			
			Murambi	Muhago	52	-	-			
			G I T E G A	Mungwa	Jimbi	Gashinge	Rusaro	27	1999	102
						Mubanga	Gisukiro	40	1999	103
						Kivoga	Kumarenga	40	1999	104
Jimbi	Karuvyiro	25				-	-			
Kababamba	Gatare	50				-	-			
Gisozi	Mugomera	38				-	-			
Gashinge	Kariba	23				-	-			
Bihanga	Bihanga	Nyabusage				45	-	-		
	Kavuyi	Kavuyi			35	-	-			
	Bihanga	Kariba			26	-	-			
Kibiri	Nyarushanga	Ruhuma			32	-	-			
	Muga	Nyabibugu			38	-	-			
Mungwa	Gatwaro	Rushwati II			39	-	-			
	Gacaca	Kabizi			21	-	-			
	Karambi	Karonga			15	-	-			
	Gacaca	Nyabitare			32	-	-			
Butamuheba	Nyabisaka	Mirama			21	-	-			
Ntobwe	Masenga	Burungwe I			37	2000	105			
	Karera	Nyabihororo			30	2000	106			
	Karera	Burungwe II			28	2000	107			
	Karera	Kanyomvyi			41	2000	109			
	Nyabisaka	Kanyonza			26	2000	110			

Commune	Zone	Colline	Sous colline	Source construites	Nombre de ménages desservies	Année de construction	N° de photo en annexe	
			Nyabisaka	Kabumba II	32	2000	111	
			Rusura	Nyabuhira	45	-	-	
			Masenga	Rutoke	39	-	-	
			Karera	Rutemba	40	-	-	
			Karera	Kazibaziba	49	-	-	
		Rweza	Nyandiriga	Mahegeyo	19			
		Nyandiriga	Nyandiriga	17				
		Gitega Rural	Rukoba	Bivumanyi	Kagoti II	54	2000	112
				Bivumanyi	Kamwobo	73	2000	113
				Zege	Kagoti I	54	-	-
	Zege			Kimanga	60	-	-	
	Bwoga		Kamabuye	Kanyanzogera	39	2000	114	
			Muharuro	Rugomero	72	2000	115	
			Bivumanyi	Nyagitovu	24	-	-	
	Q. Yoba		Yoba	Wankana	100	2000	116	
			Yoba	Karonga	-	-	-	
	Songa		Bikinga	Kaduha	27	-	-	
	Rugari-Gitamo		Gakoni	Gatenga I	47	2000	118	
			Rugari	Gatenga II	36	2000	119	
			Mukinya	Kagezi	33	2000	120	
			Musivya	Musivya	30	2000	121	
			Mukinya	Karemera	42	-	-	
	Nyakibingo		Rutare	Munini	32	2000	122	
			Rutare	Cinywera	21	-	-	
			Mwogo	Gasumo I	51	-	-	
			Mwogo	Gasumo II	29	-	-	
	Q. Nyamugari		Nyamugari	Nyabugogo	24	-	-	
	Nyabututsi		Mwumba	Kinyamaganaga	21	2000	123	
			Mwumba	Nyabuhira	40	2000	125	
			Mwumba	Gahuma	20	-	-	
		Musenyi	Kagezi	28	-	-		
	Birohe	Cozi	Cozi	32	-	-		
	Higiro	Kibonobono	Kibaya	16	-	-		
Kibonobono		Nyakerera	29	-	-			

Annexe IV.**Estimation sommaire du taux de desserte**

Colline	Population 2004	Taux de desserte en juillet 1999 en %	Projet ODAG		Augmentation du taux de desserte en par rapport à 2004 %	Taux de desserte actuel approché en %
			Nb de sources construites	Population desservie		
Bihanga	641	32,81	3	106	16,54	49,35
Birohe	529	26,53	1	32	6,05	32,58
Butamuheba	747	52,8	1	21	2,81	55,61
Bwoga	693	9,18	3	135	19,48	28,66
Higiro	608	91,02	2	45	7,4	98,42
Jimbi	776	18,95	7	243	31,31	50,26
Kibiri	582	54,33	2	70	12,03	66,36
Mugoboka	707	3,27	9	368	52,05	55,32
Mungwa	701	77,11	4	107	15,26	92,37
Ntobwe	607	99,2	10	367	60,46	100,00
Nyakibingo	497	58,16	4	133	26,76	84,92
Rugari gitamo	496	40,71	5	188	37,9	78,61
Rukoba	295	59,14	4	241	81,69	100
Rutoke	916	56,97	15	571	62,34	100
Rweza	625	23,67	2	36	5,76	29,43
Songa	899	34,4	1	27	3	37,4
Nyabututsi	507	77,11	4	109	21,5	98,61
Sous total Gitega	10826		77	2799	25,85	
Butobwe	241	68,15	2	58	24,07	92,22
Gasenyi	211	21,2	2	70	33,18	54,38
Janja	648	36,33	9	280	43,21	79,54
Karoba	472	74,49	5	120	25,42	99,91
Kiyange	545	44,26	4	135	24,77	69,03
Murago	376	19,37	2	50	13,3	32,67
Muyange	501	53,85	3	117	23,35	77,2
Mwanzari	308	23,53	4	179	58,12	81,65
Nyamagandika	247	75,3	4	124	50,2	125,5
Simba	390	20,94	2	75	19,23	40,17
Sous total Makebuko	3939		37	1208	30,67	

