

THEME No.6

Water
the
so
of

**WSS IN PERI-URBAN AREAS, INFORMAL
SETTLEMENTS AND SMALL MUNICIPALITIES**

71-16039

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16039
LQ!

PRESENTATIONS

- 08h35 - 08h50 PROBLEMS EXPERIENCED IN THE SUPPLY OF WATER AND SANITATION SERVICES TO LOW INCOME COMMUNITIES.
By R. Mukami KARIUKI (WUP)
- 08h50 - 09h05 BUSINESS DEVELOPMENT PARTNERS: THE CREATION OF SUSTAINABLE WATER AND SANITATION SERVICES IN URBAN AND LOW- INCOME PERI-URBAN AREAS.
By Neil MACLEOD & Patrick ROUSSEAU (DMWW/CGE)
- 09h05 - 09h20 SENEGAL'S INVOLVEMENT IN THE COMMUNITY FEEDING SCHEME.
By Racky Thiam DIAGNE (SDE)
- 09h20 - 09h35 WOMEN AND WATER SUPPLY MANAGEMENT IN A RURAL COMMUNITY: PROJECT HOPEWELL.
By Lindiwe NGCOBO & Isaac NGWENYA (UMGENI)
- 09h35 - 09h50 WATER SUPPLY AND SANITATION SERVICES IN THE GREATER BUENOS AIRES AREAS. SOLUTIONS FOR DISADVANTAGED COMMUNITIES IN BUENOS AIRES.
By Alain MATHYS (LYONNAISE DES EAUX)
- 09h50 - 10h05 SUSTAINABLE SUPPLY OF WATER AND SANITATION IN THE NORTHERN CAPE PROVINCE
By L. BRINK (DWAF)

Problems Facing Water and Sanitation Service Delivery to Low-income Urban Communities: Initial Findings from the Water Utilities Partnership Project No. 5

Paper Presented to the Technical Session at
The UADE/UAWS Congress, Durban, 15-25 February, 2000

By R. Mukami Kariuki

PROBLEMS EXPERIENCED IN THE SUPPLY OF WATER AND SANITATION SERVICES TO LOW INCOME COMMUNITIES.

WUP Project No. 5

*Strengthening the Capacity of water Utilities to Deliver Water and Sanitation Services,
Environment Health and Hygiene to Low-Income Urban Communities*

TABLE OF CONTENTS

Chapter	Page
1.0 ABSTRACT.....	3
2.0 Overview.....	4
3.0 Water Utility Partnership Project No. 5.....	5
3.1 Project Approach	6
3.2 Progress to date.....	6
3.3 Next Steps.....	6
4.0 Initial results from Phase I and Phase II	7
4.1 Lusaka Water and Sewerage Company	7
4.2 Société de Distribution d'Eau de Cote D'Ivoire.....	8
4.3 Kano State Water Board.....	9
4.4 A Comparative Review of Problems facing Water and Sanitation Delivery to Low-Income urban areas	10
5.0 Conclusions and Recommendations	12
6.0 References.....	12

List of Tables

Table I Utility Profiles	7
Table 4.1 Key Water Service Providers/Options in Lusaka	8
Table 4.2 Key Water Service Providers/Options in Abidjan	8
Table 4.3 Key Water Service Providers/Options in Kano City	9
Table II Summary of key Problems Facing Water and Sanitation Delivery to Low-Income Settlements.	10

1.0 ABSTRACT

As a capacity building programme the Water Utilities Partnership seeks to develop tools to assist utilities in their provision of services to low-income urban communities. This is to be achieved through case studies in 9 sub-Saharan African cities, development of a regional "good practice" document and compilation of a toolkit for water and sanitation service delivery to low income urban communities. This will be implemented through WUP Project No. 5 titled *Strengthening the Capacity of Utilities to Deliver Water and Sanitation Services to Low Income Urban Communities*, which was launched in 1998. It is funded by the Commission for European Communities.

Though in its early stages of implementation the activities of the project have been initiated in 3 cities although it is expected that case studies in all 9 cities will be completed by December 1999. This paper therefore highlights the nature of service delivery in the first three cities studied by the Project, and illustrates the types of problems faced by those involved in service delivery to low-income urban communities. Based on a comparative analysis of the problems in each city, the paper summarises core issues to be addressed in order to increase the impact and possible replication of practices being carried out in the various cities.

Many of the problems facing service delivery to low-income communities are common to all three cities. These include difficult physical access, lack of physical planning, inappropriate technology, inadequate consultation, limited community participation, socio-economic constraints, and poor information, education and communication. Certain problems are influenced by the utility itself and demonstrate that good management and efficient and effective service delivery plays a key role in improving access and affordability for low-income consumers. These include poor payment of bills which is influenced by late/irregular billing, unreliable service among other factors.

Deficiencies in basic water and sanitation services for the poor have largely been influenced by the position that many governments have taken against infrastructure and service development within "informal" settlements. Such improvements were considered a "pull factor" that would attract additional in-migrants into informal settlements that were seen as temporary in nature. In many countries, policy and legislation has either discouraged or prohibited utilities and local authorities from providing services within these settlements. Where policies are not a limiting factor, difficult terrain or working conditions, and poor cost recovery hinder utility and local authority action.

Finally, it is clear that policy and legislation play a key role in defining the approach to, and extent of, service delivery in each city. Varying degrees of reform are required at national, local or institutional level to clarify roles, remove policy and legislative constraints and enable responsible agencies to carry out the necessary activities. While utilities may play a key role in defining the necessary changes, it is imperative that National, State and City Governments take the lead in creating a policy and legislative environment that facilitates the role of various actors in helping them to contribute towards poverty reduction.

2.0 Overview

Africa is currently the fastest urbanising region in the world. Between 1990 and 2025. The total urban population is expected to grow from 150 million to 700 million representing an increase in from 30% to 52% of total population. **By 2020 over 50% of the population in developing countries will reside in urban centers.** A critical challenge for those charged with service provision to urban centers is rapid urbanisation. Unable to keep up with the rapid pace of population growth, many urban centers have experienced a substantial increase in the proportion of population living below the poverty line in informal or unplanned settlements. Although these settlements now house between 30 and 70% of the urban population, most lack adequate and affordable basic services such as water supply and sanitation. Low-income earners not only bear the cost of poor infrastructure and services, but also pay higher costs than rich families for lower levels of service.

Policy and legislation in many countries has either discouraged or prohibited utilities and local authorities from providing services within these settlements. Unfortunately many Governments considered provision or improvements in infrastructure and service development within “informal settlements” as a “pull factor” that would attract additional in-migrants into informal settlements that were seen as temporary in nature. Where policies are not a limiting factor, difficult terrain or working conditions, and poor cost recovery hinder utility and local authority action.

Consequently, many utilities have restricted the provision of infrastructure and services to the periphery of informal settlements. The small scale private sector, NGOs and Community Based Organisations (CBOs), have gradually taken up internal distribution through formal or informal arrangements and now account for 20 - 70% of water retailing in urban centers. Service delivery systems include handcart delivery, kiosks/retail outlets, tanker delivery, reselling from house connections, and point sources. A large number of settlements still use unsafe water sources, including shallow wells, springs and streams, either as a primary source for drinking water, or as a secondary or alternative source of water. A diminishing number have access to “free” water from public standposts, which in recent years, have mainly been established to avert the spread of cholera.

Many of the above reasons explain why most low-income urban residents do not having access to conventional waste water/sanitation systems. The majority use on-site options, ranging from “wrap-and-throw” to communal septic tanks systems. In the face of growing urbanisation and rapid densification, most on site sanitation systems have proved inadequate. In recent years, problems created by poor environmental sanitation have become more acute. Waterborne illnesses such as diarrhoea and malaria, and epidemics such as cholera and typhoid, are occurring with increasing frequency and increasing magnitude.

While urban growth is on the increase, the performance of many water and sanitation utilities is declining. Poor management of existing facilities and the resultant lack of investment funds needed to extend services (especially to low-income earners), has led to a downward trend in service coverage statistics in many developing countries.

Formal statistics sometimes exclude informal settlements altogether, and are often misleading as they do not articulate the difficulties under which the bulk of low-income earners obtain water. They are often the first and worst hit by the effects of declining utility performance. During shortages, the effect of water rationing is immediately felt as storage facilities are either non-existent or inadequate, and market forces quickly translate into a higher price to the consumer.

Autonomy, accountability, partnership and competition are key to the improvement of overall service efficiency and the drive to expand coverage to low-income urban communities. Lessons learnt from recent Private Sector Participation (PSP) initiatives offer hope for the future and efforts are now focussed on gaining a better understanding of the necessary conditions for ensuring that benefits of improved performance reach low-income urban communities. Building on current knowledge and experience and given the scale and complexity of the problem, partnerships between Governments, utilities, the private sector - both formal and informal - and community organisations, will be key in meeting the current shortfall in water and sanitation service delivery in the medium to long term.

3.0 WATER UTILITIES PARTNERSHIP PROJECT NO. 5

The Water Utilities Partnership (WUP), a joint project by the Union of African Water Suppliers (UAWS), the Centre Régional pour l'Eau Potable et l'assainissement à faible coût (CREPA), Ougadougou and the Training, Research and Networking for Development Centre (TREND), Ghana established Project No. 5 to strengthen the capacity of utilities to deliver Water Supply and Sanitation Services, Environmental Health and Hygiene Education to Low-income Urban Communities.

The project is based on the premise that in all countries, utilities and other service providers (NGOs, communities, the private sector, municipalities) are already undertaking innovative approaches to improving water and sanitation service delivery, and hygiene awareness in low-income/informal settlements. However, these approaches are often carried out on a piecemeal basis and requirements for scaling them up are not well understood, developed or documented.

The Project will review conditions that enable replication and ensure sustainability of utility, private sector, NGO or community-based efforts and document appropriate institutional and regulatory framework for building partnerships between utilities and community based initiatives. Building on the collaborative experience of various agencies - utilities, other service providers and support agencies - the project will define appropriate strategies, approaches and tools for improving access to affordable water supply and sanitation, and increasing awareness of environmental health and hygiene.

At the Project's end, it is expected that all collaborating utilities will be using materials developed through the Project and contributing directly towards improved access and affordability of water supply and sanitation to low-income urban communities. Lessons learnt from Project activities at country and regional level, will be disseminated by WUP, partner agencies and participating utilities and this will translate into broader application of good practices identified through the Project.

3.1 Project Approach

In partnership with utilities in 9 sub-Saharan African countries, the project will organise workshops in each participating country to bring together actors at national, city and community level to (i) analyse problems, (ii) identify current water and sanitation delivery practices, and (iii) assess the strengths and weaknesses of the various service providers. Following each workshop, a case study documenting “good practices” that hold promise in water and sanitation delivery to low-income communities will be prepared. The case studies, will be consolidated into a “Good Practice” document for the region, and lessons and sample tools and models will be compiled into a “Toolkit” for sector practitioners.

Phase I - Testing and developing tools and approaches in two countries in order to establish a firm basis for the project. (Completed)

Phase II - Scaling up the project through workshops/case studies in 8 other countries, compiling a regional “good practice” document drawing lessons from other regions. (Ongoing)

Phase III - Compiling a “toolkit” for sector practitioners, assessing capacity needs of utilities and organising a dissemination workshop for utilities. (Planned)

Phase IV - Test the toolkit in projects through its implementation in several countries (Proposed)

3.2 Progress to date

Phase I - A pilot phase was carried out in Lusaka, Zambia and Abidjan, Côte d’Ivoire in 1998 to establish the basis for project activities in 9 other countries. The project framework was developed and tools tested and refined. In addition several spin-off benefits were realised. In **Zambia**, the pilot workshop also launched a Peri-urban Water and Sanitation Strategy development process. In **Cote d’Ivoire**, vendors who participated in the workshop, formed an association and have since initiated contacts with the utility aiming to improve the framework for their participation in service delivery .

Phase II - Building on the results of the pilot phase, the European Commission is funding Project 5 activities in an additional 7 countries. The first workshop, held in Kano, Nigeria in May, was attended by 80 participants from community, private sector, NGO, donor, city, state and federal agencies. As in Zambia, the workshop also launched the preparation of a peri-urban strategy at national and state level. WUP no. 5 activities are currently being launched in 6 other countries -Mali, Senegal, Ghana, Ethiopia, Malawi and Tanzania.

3.3 Next Steps

All 9 case studies are expected to be completed by December 1999. The compilation of the “good practice” document will be completed in the first quarter of the year 2000 and findings will be presented to a workshop for all participating utilities/countries. This workshop will shape **Phase III** - the preparation of a toolkit for sector practitioners and the analysis of capacity building requirements of utilities. At the end of the Project a dissemination workshop for a larger audience of utilities will be organised and an outline of a proposal for **Phase IV** of the project prepared.

4.0 INITIAL RESULTS FROM PHASE I AND II

The remainder of this paper provides some initial results from Project activities carried out to date. These are neither conclusive nor comprehensive, but provide a snapshot of the types of results and lessons that will be drawn from the project. A more comprehensive report will be presented during the Congress in February 2000. This section provides a brief description of service delivery in the 3 cities in which the Project has been active. It provides the background against which problems outlined in the following section can be analysed. Table I provides an overview of key characteristics of three Project cities.

Table I Utility profiles

Name of utility	Service Area	Study area	Type of Utility	Other features
Lusaka Water and Sewerage Company	Lusaka City	Lusaka City - 1.2 million	Limited company owned by municipality	Water supply and sewerage for city of Lusaka
Societe d' Eau Cote d'Ivoire (SODECI)	National - 465 urban centers	Abidjan - 3 million	Private concessionaire	Water supply for urban centers nationwide/sewerage for Abidjan
Kano State Water Board	State wide	Kano City - 2.5 million	Public water board	Bulk water supply for the State - urban and rural/ management of urban water supply

4.1 Lusaka Water and Sewerage Company (LWSC)

At independence Zambia inherited colonial legislation i.e. the Public Health Act, Local Government Act, did not accommodate good service provision to low-income households. As a result, low-income households were forced to live in unplanned areas known as "compounds", often without services. Many of these laws are now being revised allowing for improved infrastructure and service delivery to low-income settlements. The government has a regularisation programme of regularizing low-income settlements (compounds) into legal/planned settlements.

The majority of low-income households have access to water and sanitation services through standposts or kiosks supplied by utility or NGO-supported boreholes. A large number still rely on shallow wells that are considered a health hazard - the incidence of cholera has increased in recent years. Water is still free at a limited number of public taps - most have been contracted out to vendors. Many households belong to compound based schemes and purchase water on a monthly basis. A large number of households still earn daily wages and cannot afford monthly payments. They purchase water on a daily basis at a higher cost. Due to the past policy of providing free water through public taps, cost recovery in many compounds is low. LWSC has initiated several programmes aimed at improving cost recovery.

Over the past 10 years, a growing number of NGOs and ESAs have provided financing for water supply and sanitation in compounds. A large number of these schemes are stand-alone systems, that often work in competition with utility standposts and alternative water sources such as shallow wells. Through the recently-completed Peri-urban Water Supply and Sanitation Strategy, efforts will be focussed on drawing up guidelines for developing and

managing community based stand alone water supply and sanitation systems. In particular the strategy will specify how multiple service providers (utility, community, NGO) will be regulated under the new Act.

Table 4.1 Key Water Service Providers/Options in Lusaka **1 USD=K2,500**

Delivery System	Provider	Source	Payment system/volume	Cost of water
Standpost providing free water	Utility constructs and contracts out	Utility	No charge for unlimited amount	Free
Kiosk selling water under contract with the utility	Utility constructs and contracts out to community or private sector	Utility	Token or cash for litre jerrican	Proposed charge of 300K/month (actual is higher)
Standposts managed by the community	NGO/ESA constructs and community or utility manages	Borehole	Monthly card for unlimited amount	4500K per household/month
Shallow Wells	Household constructs and manages	Well	Cash payment	40K per 20 l jerrican

4.2 Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI)

SODECI has over the last 40 years of its operation initiated various programmes resulting in coverage through house connections to about 70% of the population in Abidjan. Low-income households receive water through one of three main service delivery options, relying on utility sources. These are i) social connections/subsidised in planned or upgraded areas, ii) coin-operated vending machines in unplanned areas, and iii) authorised vending (from “house” connections) in unplanned and illegal areas. Vendors also deliver water directly to households, filling up storage tanks using flexible plastic hose pipes linked to their tap. SODECI’s main challenge is to improve service delivery to those in illegal settlements, representing 20% of the population.

The water tariff includes a social block (flat rate) applied by the coin operated vending machines. As authorised vendors operate through household connections. It is notable that SODECI has achieved a high level of cost recovery with over 86% of bills collected from the 160,000 connections in Abidjan. Financing for water supply (for standposts and social connections), in low-income areas comes partly from a development fund that combines revenue from a water tax with supplementary funding from the Government, municipality and donors.

On-site sanitation in the unplanned areas is the responsibility of the local authority and receives support from NGOs who also undertake hygiene education programmes. The private sector is a key provider of latrine and septic tank emptying services, but in low-income areas, the scope of these activities is limited by access constraints.

Table 4.2 Key Water Service Providers/Options in Abidjan **1 USD = 600 CFA**

Delivery System	Provider	Source	Payment system/ Volume	Cost of water
Household/social connection policy	Utility (with water tax and Government for social connection)	Utility	Billed every 3 months	184 cfa/m ³
Coin operated vending machine know as “Yacoli”	Utility installs vending machine and hires the operator	Utility	Cash payment for volume consumed	10-15 cfa/20l
Authorised vending	Individuals with house connection “authorised” to sell water to neighbours	Utility	Cash payment for volume consumed	10-15 cfa/20l
Shallow Wells	Household/SODECI constructs and household/community manages	Utility/other	No payment	free

4.3 Kano State Water Board

For historical reasons, Nigeria's policy and legislative framework for low-income settlements is less restrictive than in other African countries. Planning and development standards are generally within reach of low-income households and due to customary land tenure, few settlements are illegal, although a large proportion of them are unplanned. The Low income/ Peri-urban Water and Sanitation Strategy proposed during the project Launch workshop may outline measures to guide and regulate the various providers that have come up as a result of less restrictive laws at the expense of utility guidance, to ensure that acceptable quality of services is maintained.

Low-income households obtain water from public taps, privately managed taps, handcarts, boreholes and wells installed by the utility, community or private sector. The utility charges a flat rate for household water supply, and provides water free of charge from a limited number of public taps. Most are now leased to the private sector. Since land tenure constraints are not a limiting factor, the utility has installed water supply distribution systems (standposts and boreholes) in most low income areas using core funding. Additional funding has come from ESAs, NGOs/Philanthropists and private sector (formal and informal) providers.

The majority of households use on-site facilities (pit latrines) with limited technical support from the local authority and NGOs. The private sector participates in the management of public latrines and exhauster services.

Table 4.3 Key Water Service Providers/Options in Kano City

Delivery System	Provider	Source	Payment system/volume	Cost of water
Public standposts	Utility	Utility	Individuals restricted to wat they can carry	Free
Kiosks	Utility	Utility	Cash payment for 20 litre jerricans	N/A
Leased boreholes	Utility constructs and leases to private individual	Utility	Cash payment for 20 litre jerricans	N/A
Individuals with storage tanks	Individual constructs tank buys water from utility and sells to neighbours	Utility	Cash payment for 20 litre jerricans	N/A
Handcarts	Individuals lease handcarts, buy water from kiosks/other and sell to households	Utility or private community borehole	Cash payment for 20 litre jerricans	N/A
Community boreholes	Philanthropist sinks borehole for community management	Borehole	Cash payment for 20 litres	N/A
Private borehole	Private individual sinks borehole and sells water to community	Borehole	Cash payment for 20 litres	N/A
Plastic water bags	Individual filters water and packages in plastic bags	Utility	Cash payment	N/A

N/A - not available (study currently underway)

4.4 A Comparative Review of Problems facing Water and Sanitation Delivery to Low-Income urban areas.

Table II. provides information from an analysis of problems facing water and sanitation service delivery in low-income areas carried out in each of the three countries. It reflects the views of various actors including the utility, community, private sector, NGOs, and policy makers. This information should be viewed within the context of the brief country background description provided in the above section. Although based on a sample of 3 of the 9 cities included in the project, it provides some insights into the nature of problems to be addressed.

Table II

Summary of key Problems facing Water and Sanitation Delivery to Low-Income Settlements

Problem Category	Zambia 20-23 April '98	Côte d'Ivoire 28-30 July '98	Nigeria 3-6 May '99
Legal and Policy Issues	Strategy for regularising urban settlement is not comprehensive in terms of scope and content	No common policy or strategies in place for low income settlements between utility and Govt.	Lack of adequate policy to address peri-urban issues and lack of a clear regulatory framework
Institutional arrangement	No clear institutional mandate for sector agencies to provide services resulting in overlapping roles CBOs lack legal standing	Lack of dialogue and coordination between main actors compounded by the use of inappropriate approaches and tools.	Lack of co-ordination between government, NOs, donores; and low Government priority of the issue and reluctance to service delivery
Utility Management	Inadequate capacity to for deal with low income areas leading to piecemeal and inconsistent approaches across compounds and no backstopping for community managed water supplies.	Leaders are often not competent to deal with community problems; lack of follow up on action taken by the various parties; and a private company may experience difficulties delivering a public service;	Lack of qualified personnel in agencies; lack of knowledge on socio-economic conditions of communities in peri-urban areas; lack of enforcement of regulations and lack of proper supervision of activities.
Community Participation/ Management	Community participation not accepted approach, high opportunity costs to voluntary work; and inadequate community management structures as affected by. <ul style="list-style-type: none"> • low levels of literacy • low exposure to formal management practices • high levels of illness 	Poor community participation in WS; lack of organised institutional structures and poor organisational ability/ management skills; inadequate community management of stand posts;	Inadequate involvement of communities during planning; lack of co-operation from individuals and from self-help initiatives/across communities; no community efforts to contact concerned agencies,

Spatial/ planning demographic	Unplanned nature of settlements; inadequate space for latrines; lack of regular lay-out; incorrect population figures	No development allowed in illegal settlements, areas are not accessible	Fast growth of the community -demand outstrips supply; lack of accurate population statistics; lack of environmental and town planning; no effort to upgrade settlements by Govt.
Resources: Financial and other	Poor funding position of Councils; donor conditions tied to use for funds; insufficient incentive to pay for water, tariff setting not based on full cost recovery; lack of good collection systems for payment	Problems in identifying financing for work on water and sanitation particularly precarious areas; sanitation is underfunding heavy taxation on the sector;	Insufficient funds/lack of funds for water and sanitation in low income areas, lack of targeted financing from government; no framework for including funding assistance from philanthropists.
Political interference	Political interference; community has no "voice" - poorly represented		Political interference influences siting of water supply infrastructure; lack of political will
Socio- economic	Low Incomes, irregular incomes, poverty, Inability to pay for services at all times; low literacy levels of residents; ignorance	Low capacity to pay for the services, very steep rental cost; lack of means to procure a personal meter	Poverty; low incomes; illiteracy, illiteracy; ignorance, lack of education, cultural diversity of peri-urban communities - self-help difficult to organise; inability to pay water bills.
Communication, Information and Education	Communication breakdown between utility, community and government, inadequate information, limited consultation of other actors; no hygiene awareness programs carried out by utility	Lack of health education, lack of information and communication between utility and the community; inappropriate channels used for sensitising people; inappropriate means for hygiene education for illiterate population	Lack of awareness on how to use services, limited community effort to report problems to utility, low public enlightenment on water usage and bill settlement
Operation & maintenance/ Service provision	Lack of sanitation, garbage collection facilities; limited technology choices; contaminated water sources; overcrowding/overloading services, Insufficient water supply; lack of stormwater drains, leakages; poor quality of water	Unplanned garbage dumps, waste water even from septic tanks is drained into streets and gutters, inadequate water impairs work on hygiene awareness; water rationing well for water supply are installed close to cesspools, lack of basic infrastructure, no policy for providing spare parts for standposts, low water pressure in some areas.	Lack of planning or poor maintenance, high energy/maint. costs; old rusted pipes; contaminated water supply - infiltration from drainage and refuse dumps; inadequate power supply and frequent interruptions; illegal connections, lack of appropriate waste disposal methods, improper planning of extensions from water systems distributions.

5.0 CONCLUSIONS

Results of the problem analysis carried out in all three countries, point to the need for review and reform of relevant **policies and strategies** to focus attention on the needs of low-income communities and create an enabling environment for service delivery. The multisectoral nature of the problem requires a collaborative approach, involving all key stakeholders.

Lack of **political will** has contributed to the lack of appropriate policies and strategies. While voters in low-income settlements are politically important, their voting strength does not often translate into development programmes that address their needs. Yet these communities are most vulnerable to poverty.

Inappropriate **institutional arrangements** and unclear mandates of utilities, local authorities and other water supply and sanitation agencies hinder service provision. Furthermore lack of interagency coordination (government and non government) leads to duplication of effort, contradictory actions and inconsistency in approaches used. Lack of adequate or appropriate **human resource capacity** in both the utility and local authorities has contributed to low prioritisation and limited knowledge of issues. In addition poor **management** of water supply and sanitation services has manifested itself through weak enforcement of regulations and inadequate attention to, and backstopping of community based schemes. Given the complex nature of the issues at hand, **involvement of communities** in planning and management is inadequate. While it is perceived that ignorance, apathy, heterogeneity and low literacy levels limit the role played by many urban communities, **social** factors, such as vandalism, lack of cooperation, non-payment of bills and the perception that water can only be addressed with their participation. Poor organisational capacity and lack of legal status, further marginalises many community groups and facilitates **political** interference in community decision making.

The **unplanned** nature of many low income settlements is perhaps a larger constraint to service delivery than land tenure, and remains the key bottleneck to service delivery in all countries. The actual nature of the problem differed in all three countries but overcrowding, high densities, and lack of access were common hindrances. Poor data for planning and over or underestimation of population were also limiting factors.

Limited availability of **financing** and inadequate allocation of Government resources, primarily affects low income areas that are unplanned (both legal and illegal). While many utilities have ready access to finances for regular programs. Most financing agencies are not willing to invest resources in unplanned settlements. In addition, past policies regarding free water supply, and tariff subsidies, have contributed to a general perception that improving service delivery to low-income settlements is a loss-making activity. Poor billing and revenue collection by the utility and **socio-economic** factors such as low and/or irregular incomes have further compounded the problem.

Finally, communication between the utility and low income urban communities on operation and maintenance issues is not common, and/or inappropriate information channels/messages are used to reach the community. Effective sensitisation on key issues, such as the need to pay for water, raising hygiene awareness, reducing vandalism and misuse of facilities, was not regularly carried out. Other than the LWSC peri-urban unit, most utility's did not target consumer relations activities to consumers in low income areas.

6.0 References

1. Contribution to Vision Statement, Vision 21 (WSSCC) by Mukami Karuki, May, 1999.
2. Lusaka, Zambia, WUP Project No 5 Launch Workshop Proceedings, April 20-23, 1998
3. Abidjan, Cote d'Ivoire, WUP Project No 5 Launch Workshop Proceedings, July 28-30, 1998
4. Kano, Nigeria, WUP Project No. 5 Launch Workshop Proceedings, May 3-6, 1999
5. WUP Project No. 5, Project Summary

WATER SUPPLY AND SANITATION IN PERI-URBAN AREAS, INFORMAL SETTLEMENTS AND SMALL MUNICIPALITIES

*Contributors: Neil Macleod
(Executive Director, Durban Metro Water Services)
Patrick Rousseau
(Project Director, Générale des Eaux)*

**Paper title: Business Partners for Development:
Creating a sustainable water and sanitation service in deprived urban
and peri-urban areas**

**KwaZulu-Natal Pilot Project: Inanda-Ntuzuma, Durban
Edendale, Pietermaritzburg**

TABLE OF CONTENTS

1.	Introduction: the Business Partners for Development project	15
2.	Context.....	16
2.1	Durban Metropolitan Area	17
2.2	Pietermaritzburg.....	18
3.	Description of the pilot area	18
3.1	Inanda and Ntuzuma (Durban).....	18
3.2	Water and sanitation services in Inanda and Ntuzuma	19
3.3	Brief summary of Edendale statistics (Pietermaritzburg).....	20
3.4	Water supply and sanitation in Edendale: identified deficiencies and problems	21
4.	Objectives of the project in the pilot areas	22
5.	Project status.....	24

1. Introduction: the Business Partners for Development project

Under the auspices of the World Bank, a world-wide programme is underway called Business Partners for Development (BPD). The objective is to address the problems of sustainable service delivery in low-income urban areas through pilot projects based on a genuine and active partnership involving the public sector, a private company and civil society, including a major NGO. The expected duration of the programme is three years.

The BPD programme comprises four clusters: natural resources, education and youth development, road safety, and water and sanitation. Each cluster will develop a limited number of projects around the world designed to demonstrate the benefits of the partnership approach and to disseminate the lessons learned to other projects and other clusters.

The area of Water and Sanitation was chosen because of its vital role in the well-being of populations and of the growing needs of low-income groups in an urban or peri-urban environment. It is also felt that the complexities and the sensitivities of this public-private sector make it appropriate for the type of partnership proposed in the BPD programme.

Representatives from the World Bank, UNICEF, Non-Governmental Organisations and the business sector from several countries participate in the Steering Group of the Water and Sanitation cluster. The Steering Group has identified the following projects as being suitable for the BPD programme:

- Durban and Pietermaritzburg (KwaZulu-Natal Project), South Africa
- Port-Au-Prince, Haiti
- Buenos Aires, Argentina
- La Paz and El Alto, Bolivia
- Cartagena, Colombia
- Marunda District, Indonesia
- Eastern Cape and Northern Provinces projects, South Africa.

The emphasis is on innovation and sustainability (technical, procedural, environmental, institutional, financial), through the establishment of pilot projects. The establishment of a common research framework examining impacts and outcomes, and an international sharing and learning programme will, it is hoped, lead ultimately to better and replicable practices.

In South Africa, the tri-sector Partnership is built on co-operation between the following organisations:

- **Durban Metro** which has seen its population increase in recent years from around one million to nearly 2,5 million.
- **Pietermaritzburg**, has like Durban, amalgamated with former townships (Edendale) and the new Authority has a total population of 450 000, of whom 238 000 live in the Greater Edendale area.
- **Umgeni Water**, the regional Water Board and an arm of Central Government, through the Department of Water Affairs.
- **The Mvula Trust**, an NGO, is a leading independent charitable Trust in South Africa whose mission is the improvement of water and services for poor communities.
- **Générale des Eaux**, the principal water service company in France and worldwide, with a particular experience in the operation and management of municipal water and waste water services.

Each partner will contribute its resources, expertise and perspective, in order to improve the access to safe and sustainable water and sanitation of the urban and peri-urban poor communities of defined districts in Durban Metro and Pietermaritzburg.

The focus in both the Durban and the Pietermaritzburg projects will include infrastructure upgrading, water loss management, community involvement and capacity building, education and awareness on water conservation, health and hygiene, and customer management.

2. Context

The new South Africa has an inheritance of deep imbalances in the provision of water and sanitation services.

Prior to 1994, effective local government and management of water services was limited to the urban areas of primarily white towns. The areas surrounding these towns, occupied mainly by black people, were either unserved or serviced by Central Government. As a result, there was a considerable gap in the level of service provided to the two areas. With respect to payment of services, the core urban areas generally had full cost recovery, whilst the surrounding areas had a very poor record of cost recovery, but coupled with a low level of general service.

Following the 1994 elections and subsequent Local Government elections, the boundaries of local authorities were extended to include the previously poorly served or unserved areas. As a result, this has put tremendous strain on the local authorities' resources to serve these extended areas. There are many issues which, as yet, have not been addressed and are unlikely to be addressed for some time. These include a low level of service, a limited community involvement,

unsatisfactory metering and billing systems, lack of basic operation and maintenance and customer management in these areas, high unaccounted-for water.

These issues are typical of the problems many of the local authorities in South Africa are facing today.

At the same time, however, South Africa has a strong technical and engineering base, developed educational, legal and political systems and financial markets.

2.1 Durban Metropolitan Area

The Durban Metropolitan Area (DMA) extends for 80 km along the coast and 70 km inland. The total population approaches some 3 million people following the amalgamation of more than 30 local authorities and the incorporation of the former surrounding townships into a new metropolitan area in 1995.

The population is increasing by more than 2.0% or 20 000 new households per annum. The number of homes is approximately 500 000.

69% of the population live in formal dwellings, 31% live in informal settlements and shacks which are often located at some distance from urban centres.

One third of the economically active segment of the population in informal settlements is unemployed (however, informal jobs account for a large proportion of those who are employed). About three-fifths of the households in informal areas earn below the Household Subsistence Level of R800 per month (approximately R100-R130 per person).

With regards to the level of water and sanitation services, the “Old Durban” and the formal surrounding townships are served with in-house water and sewer connections. The remotely located, informal and often rural settlements are poorly serviced, and households are reliant on communal standpipes and pit latrines.

Durban Metro purchases treated water from Umgeni Water, and in 1997, the average daily volume amounted to 754 Ml/day. The present number of connections is 270 000, and additional 120 000 connections are required over the next 5 to 10 years.

2.2 Pietermaritzburg

Situated on the Umsinduzi River, the area of Pietermaritzburg (PMB) Transitional Local Council (TLC) covers 251 km², and comprises two distinct zones:

- the City of PMB itself (Old City), 148 km²,
- the Greater Edendale complex, 103 km².

PMB has a total population of 450 900 inhabitants, among whom 238 000 live in the Greater Edendale area (53% of the total).

The number of households is approximately 92 000:

- number of households on formal sites 51 600,
- number of households in informal settlements 30 400,
- number of households in backyard shacks 10 000.

With regard to the level of service, the 40 500 families living in the “Old City” are served with in-house water and sewer connections.

In Edendale, 11 800 households (approx. 25% of the population) have the same access to water and sanitation (however, in-house means often in-yard), but 39 700 families rely mainly on communal standpipes and pit latrines.

3. Description of the pilot areas

The partners involved in the BPD programme in Inanda-Ntuzuma and Edendale have conducted a general survey of the existing situation in order to choose pilot areas. A summary of the situation is given below.

3.1 Inanda and Ntuzuma (Durban)

Inanda and Ntuzuma are the last deprived peri-urban areas of Durban Metro which need to be serviced, following the inclusion of the surrounding townships under the authority of Durban Metro. Other townships, like Umlazi and KwaMashu (next to Inanda) have been served and upgraded over the last two years.

Inanda and Ntuzuma, located approximately 35 km north of Durban's Central Business District, fall within the North Central Local Council of the City of Durban, and cover a total area of 72 km² (respectively 56 and 16 km²).

On the whole Inanda and Ntuzuma are characterised by steep topography, with water courses in the valley lines.

Inanda is the poorest sub-region in the DMA in terms of availability of municipal, health, education and commercial services. It also has some of the lowest human development indicators in the DMA, and has experienced some of the worst conflict in the region.

There are estimated to be 180 000 people resident in Inanda, living in 38 000 dwelling units. The average density is 3200 persons per km². Informal housing is by far predominant (80% made of wattle and daub).

The following indicators based on available information are a reflection of the general levels of affordability in Inanda:

- the average income per capita in 1994 is R271/month;
- it is estimated that 83% of the population earn less than R400/month;
- 50% of the economically active population are unemployed;
- the average household income in 1994 is R1148/month;
- the average wage income for each household is R795.

In Ntuzuma, the total population is estimated to be 80 000, with a density of 5000 people per km². 71% of the 17 300 dwelling units in this area are classified as informal.

About 40% of the active population is estimated to be unemployed.

In 1994, the income of almost 20% of the households was less than R1 000 per month, and for 44% less than R2 000 per month.

3.2 Water and sanitation services in Inanda and Ntuzuma

The present water supply situation is critical.

Problems relate to the delay in funding the implementation of already planned bulk supply infrastructure, as well as incorporating the principle of cost recovery within a context of low levels of affordability but high expectations with regard to the level of service that is desired.

Supply systems, both individual and communal, vary substantially throughout Inanda and Ntuzuma depending on the development status of an area, creating difficulties with regard to supply, control, cost recovery and equitable distribution.

By far the majority of residents have to rely on communal supply services, mainly standpipes, which in most cases are inadequately provided. In those areas where supply is non-existent, there is a reliance on natural water sources with the associated health-related problems. This is particularly applicable in the southern catchments of Inanda where densities are high and pollution from pit latrines and stormwater run-off is severe.

Only a very small sector (0.5% of households) of Inanda is linked into waterborne sewerage whilst the remainder of the area is served either by pit latrines (63%) or ventilated improved pit latrines (36%). Informal pits which flood, and which in dense areas cannot be easily relocated, are problematic. As a result, the impact on water quality conditions and on health in the southern catchments is high. It is apparent that a serious health hazard confronts communities using rivers for drinking and washing water or for recreational purposes.

The level of service for sanitation is higher in Ntuzuma. Although not all areas have waterborne sewerage facilities, bulk sewers are in place or are being laid.

3.3 Brief summary of Edendale statistics (Pietermaritzburg)

- Population in 1998: 238 000 on 103 km² (1600 inh/km²)
- Only 25% with in-house water and sewer connections
- Annual volume purchased: 10 515 Ml (R15 million)
- Estimated water loss (leaks and taps left running): 40%
- Only two bulk meters for the whole area (at the connections on Umgeni Water's bulk main)
- No district meters
- Income from Water (Edendale Hospital only): R0,4 million (150 Ml = 1,4% of the total distributed)
- 5 year capital estimates (1997 value): R88,4 million for water, R13,3 million for sanitation.

3.4 Water supply and sanitation in Edendale: identified deficiencies and problems

- As there is no back-up system in the area, Edendale is vulnerable to serious water crises should failures.
- The existing bulk water supplies have not been designed to cater for the present development proposals and will have to be augmented in future.
- Most areas are served by means of dedicated primary supply mains with no emergency inter-connections to adjacent supply zones.
- Completion of the planned new reticulation network is hampered by the lack of continuous pipeline reserves. This is due to the scattered subdivisions of privately owned land in the area.
- Extensive informal settlements have taken place in higher lying areas, originally not designated for development in the short to medium term. Water cannot be provided under gravity and requires pumping, and is presently supplied by water tankers.
- The bulk water supply system is almost running at its maximum capacity.
- Water losses (leaks and taps left running) are estimated between 40 and 50%.
- Sewer networks experience problems due to blockages in siphons and pipe bridges washed away or damaged.
- Conservancy tanks frequently overflow due to the house-owners negligence and unaffordability to request for regular emptying services. This causes pollution of the environment and poses a potential health hazard. Due to the fragmented subdivisions, non continuous roads and steepness of the terrain, access to the sites is often difficult.
- Septic tanks, due to the nature of the soil in the area, have to be serviced by tankers, which poses the same problems as the conservancy tanks. A further problem that exists in Edendale is the low permeability properties of the ground which would necessitate fairly large soakaways.
- Two types of pit latrines are encountered in the area, among which the non standard latrines and unventilated pit latrines cannot be considered as an acceptable method of sanitation. Only pit latrines of the ventilation type are an appropriate alternative system. The biggest disadvantage with pit latrines is that the communities generally will always state a preference for a higher level of service. At best they see pit latrines as a temporary measure only until full services and waterborne sewerage can be provided.

4. Objectives of the project in the pilot areas

Two areas in Inanda (Amatikwe and Bhambayi), one in Ntuzuma (Ntuzuma Extension G), and three areas in Edendale (Ashdown, Imbali and Newtown) have been identified as being suitable for the BPD programme.

Bhambayi is an informal area of about 1400 households (7000 people). In Ntuzuma, the extension called Ntuzuma G has 750 formal stands, approximately 5000 people. The area of Amatikwe phase 1&5b, in Inanda, consists of 800 units classified as informal, and has a population of approximately 5000 inhabitants.

Newtown, in Edendale, is a semi-rural former re-settlement of approximately 700 low income families (5 000 inhabitants). Ashdown is a formally developed district in the North-East of Edendale, of 1100 houses (6000 inhabitants). Imbali is a formal area of 4400 houses (approx. 29 000 inhabitants) in the South-Eastern Sector of Edendale.

These six pilot areas cover a broad range of typical situations encountered in poor urban and peri-urban zones.

During the three years of the project, the partners will concentrate on the following objectives:

Provision of an adequate and accepted level of service.

To achieve this objective, a socio-economic survey will be carried out to assess the capacity of the target population to pay for services. This may lead to a better understanding of the needs and the effective demand of poor peri-urban population in terms of services, and subsequently contribute to the formulation of a strategy for differing levels of service and appropriate tariffs in areas similar to the pilot zones.

Development of customer attitudes towards water conservation, health and hygiene

The objective of the task will be to educate and disseminate information to the communities related to water use, water conservation measures, sanitation and sewer use. In general it is hoped to promote community responsibility towards services and facilities provided by the local authorities.

In an effort to improve health and hygiene in the project areas, a team will host a series of field based **Participatory Hygiene And Sanitation Transformation (PHAST)** workshops with local residents. The intention will be to discuss health and hygiene at a number of levels, and to identify behaviours targeted for improvement.

Instigation of appropriate technology solutions to monitor and control unaccounted-for water

This will include the zoning of pilot areas for telemetric monitoring of flows, the implementation of a trial network modelling, the setting up of a GIS, and the identification and training of community emerging contractors to provide leakage and wastage control.

Customer management

Customer services and management of the customer relations and billing process will be a crucial aspect of operating water and sanitation services in Inanda-Ntuzuma and Edendale.

The BPD programme will assist the local authorities in implementing the integration of the pilot areas into the customer system currently employed and in providing innovative solutions to customer management where this is called for.

In this ongoing process, the partners will encourage an active exchange of information and the sharing of experience.

Brief summary of the tasks which will be carried out

Project environment

- Co-ordination with other institutions and neighbouring projects.
- Projects institutional issues.
- Environmental assessment, identification of water conservation and demand management issues.
- Socio-economic survey to assess affordability.
- Ongoing community liaison.

Education and awareness

- Water conservation.
- PHAST (Participatory Hygiene And Sanitation Transformation) programme.
- School health & hygiene programme.

Technical component

- Design and planning of adequate and accepted infrastructure.
- Construction skills training.
- Task based construction.
- Capture GPS data onto GIS.
- Set up network GIS for water and sanitation systems.
- Initial exploratory work to locate water & sewer networks.
- Networks condition survey and data capture.
- Identify renewal to water and sewerage networks.
- Zoning, leak detection and repairs.
- Proposals for network modelling to assist in leakage control and planning.

Identify, train and implement community emerging contractors for local O&M.
Framework for sanitation improvement.
Implementation of a pilot sanitation project.

Customer management

Review of the impact of tariff levels and structures.
Appreciation of billing procedures and payment recovery.
Information exchange and input on tariff policies, billing and customer service practices.

Management, monitoring and reporting of BPD Project activities

Monitoring of awareness, knowledge and behaviour
Management, Co-ordination and Reporting of Project activities.

5. Project status

Discussions on the tri-sector pilot project approach began with Pietermaritzburg in February 1998 followed by Durban in July. This has involved all partners in an analysis of the technical and socio-economic environment and problem identification, the involvement of local councillors and the political process, the joint selection of pilot project areas together with the involvement of other potential contributors, in particular, local community service providers and established consultants.

The projects in Inanda-Ntuzuma and Edendale are distinct and autonomous, each remaining within the responsibility of its municipality. The programme will allow, however, for cooperation and sharing between the two projects on the major issues and lessons learnt, in the same way that the overall KwaZulu-Natal project will key into the global BPD Programme of dissemination and sharing.

The overall budget for the KwaZulu-Natal project is approximately R15 million, and will derive from:

- the contributions of the partners who undertake to provide agreed services, manpower and other inputs such as capital monies as agreed during the project;
- third-party funding. As important in this pilot project as the provision of funds is the participation of the funding agencies in the partnership approach in order to facilitate the funding of future and larger-scale projects in this field.

Detailed project definition and budget finalisation are underway and official approval, through due municipal process, has been obtained.

The tri-sector approach holds great promise as a means of overcoming the complexity and the problems of various kinds which are encountered in the focus population. By its very nature of a cooperative approach, it is clear that the process also requires adequate time, particularly at the outset, in order to build confidence, an effort which is justified if the objective of sustainability is achieved.

At the 10th Congress of the UADE in February 2000, we will be able to present the methodology of this partnership, the actions carried out in the pilot areas as well as the first results of the project.

WSS in Deprived Urban Districts and Small Towns

**THE SENEGALESE EXPERIENCE
IN THE COMMUNITY NUTRITION
PROJECT**

By
Mrs. RACKY THIAM DIAGNE
Technical Management
SDE/SENEGAL

TABLE OF CONTENTS

ABSTRACT	27
I. INTRODUCTION	28
I.1 Climate and Relief	28
I.2 Population and Demography	29
I.3 The Existing Reforms	29
II. PRESENTATION OF THE CNP	29
II.1 Specific Objectives of the CNP	30
II.2 Beneficiaries of the CNP	30
II.3 Strategy of the CNP	30
II.4 Operators in the CNP – Operational Diagram	31
III. OBJECTIVE OF THE STUDY	32
III.1 Presentation of the WSS Component	32
III.2 Site of the CNP	32
III.3 Methodology of the WSS Component	32
III.4 Implementation of the WSS Component	33
III.4.a The Surveys and Works	33
1. The Potable Water Component	33
2. The Sanitation Component	33
III.4.b The Constraints	34
1. Technical Constraints	34
2. Institutional Constraints	35
3. Financial Constraints	35
4. The Form of Partnership	35
4.1 Management and Operation of the Standpipes	35
4.2 Assessment of the Standpipes Management	36
IV. MID-TERM REVIEW	37
V. CONCLUSION	38
BIBLIOGRAPHY	38
LEXICON	38

ABSTRACT

Senegal is a low-income and large food-deficit country. Its population has an exponential growth.

Difficult climatic conditions characterized by arid lands and low rainfall have led to a rural exodus to the city of DAKAR. That, in turn, has resulted in the proliferation of informal housing areas on the outskirts, a degradation of the living conditions and increasing difficulties for populations to have access to basic services (health, education, potable water, etc).

To improve that disquieting situation, the authorities have initiated a daring poverty alleviation program, including the setting up of THE COMMUNITY NUTRITION PROJECT (CNP).

The present paper will attempt to explain the method of the CNP through its specific objectives, beneficiaries, strategies and operators.

In addition, the implementation of the Community Nutrition Project experienced some difficulties. These difficulties will be presented as constraints (technical, institutional, etc.).

However, projects or programs take inventory and publish the approaches and means adapted to the sociological and economic context to reach the maximum number of users while improving the populations' sanitary conditions.

CNP sites were chosen based on the following criteria:

- Surveys on the households' priorities
- Existing reports giving information on the poverty index
- The knowledge of the existing water supply rate.

The ultimate goal of the project is the appropriation of the project through an action taken by the grassroots populations (ASC, GIE, GPF, etc.)

The progress the project has achieved will be assessed during the mid-term review of the strong and weak points, the recommendations and future directions.

I. INTRODUCTION

Because of insufficient rainfall, quick population growth alongside an uncontrolled rural exodus and a decrease in incomes, an important portion of the population lives in very precarious conditions. This situation has fostered the emergence of deprived urban districts and small semi-rural towns where water supply and sanitation remain problematic. The State of Senegal is trying to turn the needs (water and sanitation needs) of the populations in the target districts into a solvable demand. The Community Nutrition Project, through better water provision conditions and a better environmental hygiene, is part of that effort.

I-1. Climate and Relief

Senegal is located on the Atlantic on the furthest west portion of West Africa, and has a quite flat area of 196,722 km².

That geographic location determines the six main climatic areas. These areas' main features are as follows:

- A very low and irregular rainfall in the Sahel region of Ferto ($p < 300$ mm/year)
- A more abundant and regular rainfall in the Lower Casamance region ($800 \leq p \leq 1,100$ mm/year)
- Variable temperatures ranging from 16°C in the Great Coast Area to 41°C in the North and in the upstream watersheds.

I-2. Population and Demography

Senegal's population was 8.5 million inhabitants in 1993 and has a fast growing rate of about 3.7% a year. That rate reaches a maximum between 5 and 6% in the Cape Verde peninsula where Dakar, the capital city, is located.

In addition to the fast population growth, there is a sustained rural exodus toward Dakar and its suburbs, particularly in the district of Pikine whose population has grown at a breathtaking rate these last 40 years.

Since 1991, Pikine has become the first urban district in Senegal (740,000 inhabitants). Dakar is second with 730,000 inhabitants. In 1995, its population had a 5.48% growth rate compared to the 1998 RGPH figure.

The tremendous population growth, added to the weak national economy (agriculture, industry, etc.) has worsened social inequalities and increased poverty, particularly in the city of Dakar which has received the majority of the people moving to town.

With time, this flow is increasing the disparities and creating an urban poverty characterized by precarious housing and great promiscuity.

I-3. The Existing Reforms

To solve the increasing demand in food, water supply, health, etc., the Senegalese authorities initiated the following reforms:

1. Through the reform of the urban hydraulics sector along with the setting up of the state-owned utility (SONES), the operating company (SDE) and the Office National de l'Assainissement (National Sanitation Office) (ONAS), the Senegalese State encouraged greater solidarity with the poor, through the Water Sector Project.

SONES is in charge of the main mission which is the development of the infrastructures and has started a large social connection program (1997-2000) involving 36,000 connections and 400 standpipes.

ONAS will complete 10,000 connections to the sewerage system in the framework of the PSE.

2. The 9th five-year plan (1996-2001) should enable the State to start formulating a strategy for the implementation of a poverty reduction program focusing on all the identified target groups.
3. Regionalization, the improvement of community-based organizations' competences and the setting up of municipalities and rural communities are building up an institutional environment which fosters the local development approach.

From the point of view of potable water and sanitation, and despite the efforts made by the Senegalese government these recent years, water supply is still far from reaching the WHO standards which stipulate 35 liters per day per inhabitant. Many urban areas still do not have access to potable water. The access rate to potable water for the whole country is 60% and the access rate to an improved sanitation system is negligible.

Thus, considering that 66% of the population live below the poverty line, the Nutrition Project that this paper deals with appears as a pioneer in the fight against poverty through the target objectives and eligible beneficiaries.

II. PRESENTATION OF THE CNP

The CNP is an innovation in the strategy to solve health and nutrition problems. It aims at tackling directly the problem of malnutrition in the CNCs and indirectly other health and poverty problems including the access to potable water and sanitation which constitutes a relevant indicator.

This is a project initiated by the Senegalese government with the support of its development partners, namely KFW, the World Food Program (WFP) and the World Bank (IFAD). This important project is piloted by the Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt National (AETIN) against le sous-emploi, that is, the Agency for the Implementation of Public Interest Work (AGETIP) Underemployment (AGETIP).

II-1. Specific Objectives of the CNP

The specific objectives of the CNP are the following:

- Prevent the deterioration of the nutritional state of vulnerable groups in small towns and underprivileged peri-urban areas.
- Ensure access of potable water to target populations.
- Ensure the food security of target areas.

The potable water provision component aims at improving safe water supply to the populations through the extension of the drinking water network and the construction of standpipes.

Sanitation and water supply being closely linked, the hygiene conditions resulting from a sanitation inadequacy can contribute to altering the water quality and therefore the populations' health.

The sanitation component of the CNP must be translated into adequate systems through:

- the improvement of the collection rate through the cleaning and gathering of wastes, using appropriate means;
- the cleaning, rehabilitation and construction of gutters;
- the construction of collecting pits and latrines.

II-2. Beneficiaries of the CNP

The intervention areas have been chosen based on several criteria. The targeting of the districts is done based on the malnutrition rate (EDS – 1992, EOI - 1996), the poverty rate (ESP-1992), the level of access to basic services including water and sanitation.

The beneficiaries of the project are pregnant and breast-feeding women, and children aged 0 to 26 months.

It is understood that the WSS component targets the whole population.

II-3. Strategy of the CNP

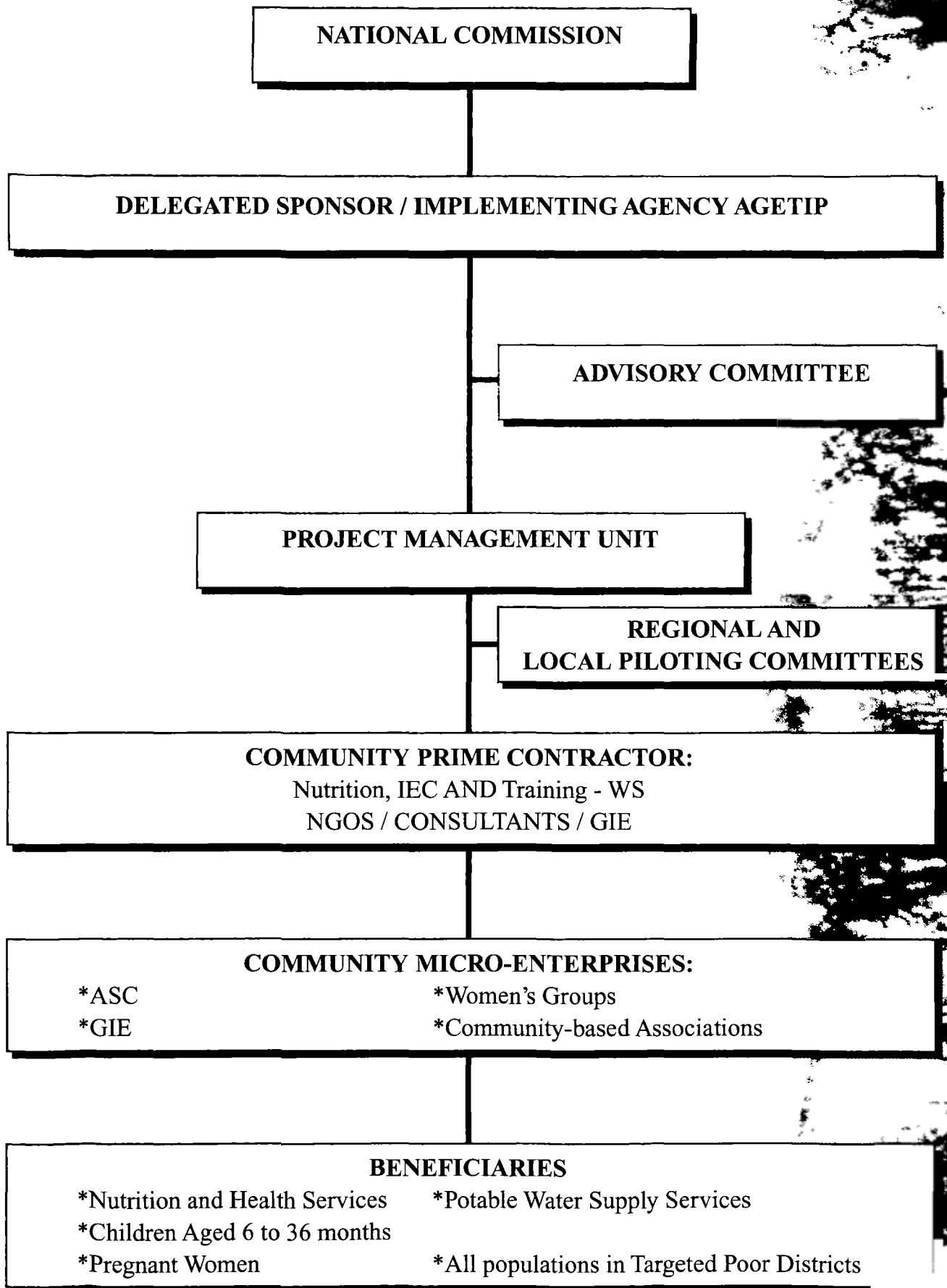
The point here is the implementation of the three (3) components chosen:

- A **nutrition** component which consists in training mothers in nutrition so they can follow the growth of the children and make up for children's malnutrition;
- A **potable water supply component which consists in strengthening the existing network and installing standpipes in the CNP target districts;**
- A food security component for households in the targeted small and poor towns.

These three components rest upon:

- An information, education, communication and IEC/MS social mobilization program
- The training in order to build the capacities to provide nutrition/health services
- A management and information system for the follow up and assessment.

II-4. Operators in the CNP – Operational Diagram



III. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective is to explain how the CNP tries to turn the needs of the populations in the target districts (water and sanitation needs namely) into a solvable demand that the potable water and sanitation provision component of the project can meet. To this end, the districts must be appraised before and assessed after the project's implementation.

It would also be advisable to try to encourage national operators involved in the water sector (SONES, SDE and ONAS) to pay more attention to underprivileged customers.

III-1. Presentation of the WSS Component

The WSS Component is part of the government's policy on urban hydraulics. That policy's specific objectives are the following:

- A better water provision condition
- A cleaner environment
- A better general health state through:
 - The provision of safe water
 - The increase of the potable water provision rate
 - The provision of sanitation systems (discharge of waste water, excreta and household wastes).

III-2. Sites of the CNP

The sites have been chosen after a survey requested by AGETIP. The survey allowed the establishment of appreciable indicators related to:

- The size of the population (about 8,500 inhabitants per district);
- The malnutrition rate according to the existing and requested survey results;
- The various pathologies observed in the medical services;
- The configuration of the deprived districts (real villages on the outskirts of the cities);
- The age of the population (dependence rate ? 65%);
- The income levels;
- The women (FAP);
- The potable water provision rate (about 25%);
- The hygiene and health (50% of the children suffering from diarrhea-related diseases).

In the Pikine municipality alone, the CNP is present in 13 districts.

III-3. Methodology of the WSS Component

Generally, the methodology of the CNP's WSS component can be summed up in three actions:

- Assessing the provision rate and finding simple and sustainable ways to improve it;
- Putting in place a participatory management system for the standpipes;
- Assessing the impacts of the WSS component on deprived households' incomes, making recommendations and drawing perspectives.

III-4. Implementation of the WSS Component

The works completed have allowed the following:

- Installation of 65 km of pipes,
- Building of 118 standpipes,
- Creation of nearly 3,000 temporary jobs during the implementation process,
- Creation of 118 standpipes management jobs with monthly incomes often above the minimum wage rate.

These figures were given during the mid-term review of the CNP (end of September 1998).

III-4a. The Surveys and Works

1. The Potable Water Component

This is the classic phase of the construction process. Through field visits, a route is agreed on by AGETIP, the manager of the works, the municipality, SONES, SED, the local CNP piloting committee and the district delegates. A technical file has been set up and periodic meetings are held for follow up purposes.

At the end of the construction process, a commission declares the temporary completion of works.

2. The Sanitation Component

In the target districts, discharging in the streets is the main method for eliminating wastewater. In the CNP, the sanitation component of the districts is still at the STUDY phase. That study phase has been divided into two phases and entrusted to CREPA – SED, under the support of a piloting committee (AGETIP, ONAS, DUA/GTZ).

Phase 1:

Phase 1 can be summed up in two points:

- The writing of a tentative report on the work completed and the results achieved, based on a thorough discussion with the follow up committee comprising ONAS, DUA/GTZ, CREPA and AGETIP;
- The presentation and discussion of the temporary results with the members of the ad hoc technical committee responsible for validating the results before the finalization of the study.

Phase 2:

Phase 2 consists in:

- suggesting pilot intervention areas and adequate sanitation systems that can guarantee the protection of natural resources;
- defining community participation in the formulation of the community's priorities, institutional build-up and resource management;
- suggesting an income-generating management system;
- suggesting a maintenance system that involves the populations from the very start as well as training modules for the various targets of the project (beneficiaries, craftsmen...);
- defining the assessment criteria for sustainability and duplication purposes.

III.4-b. The Constraints

1. Technical Constraints

- land problems related to districts not divided into lots (no land occupation plan), the encroachment of the railway and the vibrations caused by the trains that pass less than 10 m away from the trenches;
- the encroachment of the national highway, the situation of the various SENELEC and SONATEL networks, the rainy season with variable intensity rain (soil erosion or caving in);
- the narrowness of the streets (unsuitable for motor vehicles);
- the limitation or remoteness of the resource (case of irregular provision of Pikine located far away from the distribution point), which requires more effort not always consented to by the concessionary company;
- the case of districts located in ravines or swamps where rain water stagnates for more than six months a year, or districts located uphill (on plateaus) where water almost never runs.

2. Institutional Constraints

The institutional partners of the CNP are the State and the municipalities.

The main problems observed are:

- a lack of a strategy aimed at making the CNP sustainable,
- an inadequate involvement of municipal services,
- a lack of functional relationships governing all the players, from the concessionary to the reseller or designer of the pit.

3. Financial Constraints

The CNP's objective, among others, is the knowledge of the households' budgets allocated to potable water. However, despite surveys in the field, the real incomes remain unknown. Thus, the programs set up by the concessionaries who operate in the target districts are not well known.

Finally, the financial contribution is defined and set by the donor. Somewhat cumbersome procedures have been set up to check the actual expenses incurred for the project.

4. The Form of Partnership

The CNP projects and programs are part of a partnership emphasizing concerted action and coordination with the respect of each institution's assignments. Thus, a pilot community program has been put in place.

The populations are involved in all the project phases and the people in management committees are involved in the various constructions and hiring processes of the project's manpower.

In addition, there is a memorandum of understanding between SONES/SDI and the Government which allows them to validate, approve, take possession of, and implement the working programs.

4.1 Management and Operation of the Standpipes

The CNP has put in place a standpipe participatory management system for the population. The management model was designed in close collaboration with the members of the National Management Division, KFW and piloting committees in which women, the most vulnerable, are largely represented.

Thus, the management of standpipes has been entrusted to individuals, generally women, or institutions (GIE or women's groups), according to the type of district association available and a selection process based on the following criteria. The individual or institution must:

- live in the districts and have demonstrated humanitarian qualities,
- be chosen according to a competitive process,
- pay a 30,000 FCFA guarantee that will be deposited into the fund of the CNC's co-management committee.

The management of the standpipes has been entrusted to the project piloting committee through the co-management committee of the Community Nutrition Centers (CNC).

Subscriptions with SDE are made in the names of project local piloting committee chairmen who in turn pass on the management of the standpipes to women or women's groups meeting the conditions mentioned above.

Local piloting committee chairmen sign a commitment paper with AGETIP and beneficiary communities to ensure transparency and fairness.

Standpipe managers work under the control of CNCs whose chairmen supervise the standpipes.

Standpipe managers have to respect the prevailing regulation and thus sign a contract for the operation of the standpipe. Failure to respect that contract can end in its termination. DGN's role is to coordinate, advise and referee.

The income generated by the standpipes is distributed as follows:

- priority payment of the SDE invoice
- use of 85% of the remaining receipts for the remuneration of the operator
- deposit of the remaining 15% into the fund of CNC co-management committee.

Thus every month, a management table is drawn based on the information received from the standpipe manager by the CNC supervisor/manager.

The prevailing selling prices are those set by SDE (a 40 liter tank for 15 CFA).

4.2 Assessment of the Standpipe Management

The assessment of the standpipes management was conducted based on a management audit, which enabled the testing of the existence of appropriate procedures and the sustainability of their implementation in order to pinpoint the inadequacies of the system and suggest eventual improvements.

In view of the audit's results, the standpipe management seems satisfactory. The training level is high enough to ensure an appropriate operation. In addition, the women's deep involvement and the community approach used constitute a sustainability guarantee.

IV. MID-TERM REVIEW

The WSS component of the CNP underwent a mid-term review to examine the results of the project and formulate recommendations and perspectives.

1. Strong Points

- Existence of a memorandum of understanding between SONES/SDE and AGETIP;
- Better potable water access for an increase of the supply rate (GUINAW RAILS from less than 25% to 77%);
- Improvement of the populations' health (fewer cases of water-borne diseases in the CNCs);
- Positive impact on time (better attendance at the CNCs, development of income generating activities and more time devoted to children and the household);
- Easy management of a community water system (good perception of the common possession, generation of permanent employment, financial resources for the CNCs and reinvestment of the gains in the construction of new standpipes and SET-SETAL operations (improvement of the streets);
- Psychological impact (decrease of the anxiety related to the scarcity of water and the chores involved).

2. Weak Points and Recommendations

WEAK POINTS	IMPACT	RECOMMENDATIONS AND PERSPECTIVES
Delay of the sanitation component	Reversibility of positive impacts	Setting up of simple and functional systems for the discharge of waste and rain water (collecting pits, sewer and latrines)
Income-based infrastructure connection not very satisfactory	Constraint in the evolution of the coverage rate per individual connections.	Get SONES, SDE and Urban Development Services involved in studies aimed at finding out means to extend the network.
Persistence of the use of well water which is likely to be contaminated	Deterioration risk for the populations' health	Strengthen themes related to water in IEC programs
Weak involvement of urban development and hygiene services, health and municipal structures	lack of synergy between the concerns of these structures and those of the project	Determine the role of each partner Motivate the partners involved in the component
Lack of environmental impact assessment	Difficulty in determining a significant assessment process for the impact of the WS component on the environment	Implement the necessary provisions leading to expertise in environmental assessment (background, monograph of the districts, diagnosis of existing WSS systems, etc.)

IV. CONCLUSION

Cities develop under the combined effects of their own demographic growth and the shift from rural areas to town resulting in informal settlements in the suburbs.

As a consequence, the conditions for the populations' good health deteriorate. Living conditions in highly precarious areas can be improved through partnership with the concerned community-based organizations.

In this regard, the CNP constitutes a major experiment. The objectives assigned to the water sector in underprivileged districts have been achieved. However, the delay of the sanitation component does not guarantee the positive effects' sustainability.

BIBLIOGRAPHY

1. Resource persons
 - Mr. Mamadou DIA Associate Director, SDE
 - Mr. Abdou DIOUF Engineer, Head of the Planning and Studies Division, SONES
 - Mr. Ibnou GAYE Director of CNP
 - Mr. Mamadou DIASSE Officer of CNP – AGETIP
2. Seminar document on the mid-term review of the CNP from September 21 to 30, 1998 in Dakar.
3. Seminar document on the workshop held at Novotel, Dakar, from June 29 to 30, 1998 on WSS in underprivileged areas.
4. Orientation Plan for the Economic and Social Development of Senegal from 1996 to 2001 (9th five-year plan).
5. Assessment study report on the WSS component of the CNP by the consulting bureau EXICO-AFRIQUE.
6. AGETIP documents.
7. CREPA-SENEGAL report on sanitation in the CNP target districts.
8. Paper written by Dr. Malal Toure (Enda Tiers Monde) on WS in peri-urban areas for the UAWS Congress held in Rabat.

LEXICON

AGETIP: Agency for the Implementation of Public Interest Works against underemployment.

CNP: Community Nutrition Project

CNC: Community Nutrition Center

ESP: Survey on the Priorities

IDWSSD: International Drinking Water Supply and Sanitation Decade

ONAS: Office National de l'Assainissement (National Sanitation Office)

PSE: Projet Sectoriel Eau (Water Sector Project)

SDE: Sénégalaise des Eaux (Senegal Water Utility)

SONES: Société Nationale des Eaux du Sénégal (National Utility for Senegal's Waters)

WSS: water and sanitation supply

**Women And Water Supply
Management in a Rural Community:
The Case Study Of Hopewell
Kwa ZULU NATAL
SOUTH AFRICA**

By:

*Lindiwe Ngcobo, Isaac Ngwenya
Umgeni Water - South Africa*

TABLE OF CONTENTS

	ABSTACT	41
2.	INTRODUCTION.....	41
3.	WOMEN, WATER AND HEALTH	42
4.	GLOBAL DISTRIBUTION OF WATER SOURCES	43
5.	WOMEN, WATER AND HEALTH	44
6.	THE RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT PROGRAMME (RDP)	45
7.	HOPEWELL: CASE STUDY	46
	7.1 INTRODUCTION	46
	7.2 BACKGROUND	46
8.	DEVELOPMENT PHASES OF THE NEW PROJECT	47
	8.1 STAGES OF THE PROJECT	47
	8.1.1. Feasibility stage	47
	8.1.2 Design stage	48
	8.1.3 Construction stage	48
	8.1.4 Operation and maintenance	48
9.	LESSONS LEARNT	49
10.	CONCLUSION	49
11.	REFERENCES	50

1. ABSTRACT

This paper is going to give an overview of what the Third World women suffer as a result of water shortages. The consequences of unavailability of safe water, the role that women play in the household, the survival and health of the family which is solely the concern of women.

Men in most African cultures are the decision-makers in the matters that are concerning the home without taking into consideration women's needs. Water sources are located without considering the people who are responsible for fetching water. Men are made responsible for water sources and only to find that when there is a problem, they are nowhere to be found.

The inequality between men and women becomes visible more especially in rural areas. It should be noted that inequality between men and women should not be seen as antagonism between individual men and women, it is a social not a personal phenomenon.

The paper will also give an overview of women as invisible water managers.

The case study is a successful water project managed by women. The implementation of the Hopewell project started in 1993 and was commissioned in late 1996. Shortage of funds and lack of management expertise makes the project unique and interesting.

2. INTRODUCTION

Living conditions of rural women in the Third World countries are more or less the same if the social and cultural differences between them are different. First of all they suffer from poverty: roughly 75% of the world's population are among the poorest, and women are the majority of the poor. Secondly, wherever they live, they are bound together by the fact of their tremendous work burden. Women not only perform physically heavier work but also work longer hours than men.

Rural women have traditionally been the invisible workforce, the unacknowledged backbone of the family economy. Women perform survival tasks of the family like in the agricultural sector; they are responsible sowing, weeding, and crop maintenance as long as the tools have not been mechanized. The supply of water – vital for the survival and health of the family and for farming is exclusively the concern of the women.

Activities in the home are almost exclusively the responsibility of women although older children may occasionally assist.

Food preparation and cooking are a good example. In many African cultures, women are often the last to eat in the family and they take less than other family members.

Women contribute substantially to the family budget through income-generating activities such as trading of agricultural products or production of handicrafts.

WOMEN WATER AND HEALTH

Securing a safe and adequate supply of water is the major task of every government. It is a fact that women have specialist knowledge in water; they know where to collect it and how to cope when supplies are scarce. They have been consistently neglected in development programs. Several factors restrict women's influence over this area of their lives. Cultural traditions, for example, ensure that women in many societies are not permitted in decision-making especially at higher levels. Male heads of household decide where to build the family home, without necessarily considering the distance to water sources; as water is not their concern.

Water is needed for many purposes in the household, sanitation and waste disposal, childcare, vegetable growing and food processing. Water is acknowledged as the basis of life. Women not only collect water for domestic purposes, but also sometimes for economic use.

Rural women are faced with a daunting task of fetching water and raising children. Since water is so precious as well as scarce in sub-Saharan parts of the African continent, during the dry season women have to spend long hours going to fetch water sometimes with a baby on their backs. Sometimes women spend four hours or even half a day going to fetch water on their heads.

The provision of adequate water is an essential prerequisite if women are to become more effective income-earners. Time saved in water collection directly influences their ability to these activities, which provide them with a better chance of feeding themselves and their families and so to improve their health and potential productivity. The time saved in water collection benefits not just women themselves but usually the rest of the family and indeed the whole community. Studies have shown that poorer women, who spend more time on income-earning activities and therefore have less time for water collection, often have to accept water of a lower quality, which threatens their health and welfare.

The World Health Organization estimated in 1980 that more than 70% of the rural populations of Kenya, Tanzania and Angola have little or no access to safe water. (Dankelman and Davidson, Women and environment in the third world, 1993)

The infant mortality rate is high in the African continent because of water-related diseases like diarrhea, cholera, typhoid and many more. This is mostly in rural areas where there is little or no access to safe water. These are the areas where government should concentrate in or even join forces with other organizations and try to help communities have access to safe water and educate them on the methods of on site water purification.

4. GLOBAL DISTRIBUTION OF WATER SOURCES

With hardly 3% of the total water mass available as fresh water, the concerns over the depletion of aquifers and the over exploitation of water sources can not be ignored with the ever increasing population growth.

The United Nations and the World Bank are mounting a campaign to warn the world about depleting supplies of fresh water needed to grow food for a mushrooming population.

The World Commission on Water that was inaugurated in Cairo during the Water Week of 1999 was aiming at increasing public awareness. It stated that some 20% more water is needed than are available to feed the additional three billion people who will be alive by 2025. This commission has been created by all agencies of the UN and World Bank to draw public attention to the water crisis and find solutions. (The Natal Witness, March 20 1999)

Currently nearly half a billion people in 29 countries suffer from insufficient water but the figure could jump to nearly 2,5 billion people by the year 2050. (The Natal Witness, March 20, 1999).

The people who will suffer the most are women and children, more especially rural women of the African continent.

The environmental damage also contributes to the depletion of water sources. In many areas there is a problem of water hyacinth and other alien plants which have become a major problem to many dams and river catchments in South Africa. Deforestation and erosion are the factors to be considered by local residents when it comes to catchment management.

This is posing a serious threat since water in Africa is a precious but scarce resource. In Africa alien species account for as much as 20% loss of water in some areas.

Drought is also a serious problem. There are areas in Africa where women walk for up to five hours to fetch water such as in the Northern Province. The influence of the El Niño effect is becoming more and more visible in Africa. The changes in weather conditions and the effect of El Niño are visible since it usually comes in the form of drought in South Africa.

WOMEN AS WATER MANAGERS

In South Africa, women are the ones who mostly decide where and how to draw water, transport and store it. Transport is usually by head. They are also the ones who know the sources of water and their quality. The intervention by health official in educating rural communities in general health and hygiene and the teaching of simple technics in disinfecting water has assisted many communities in reducing the incident of waterborne diseases.

The importance of water quality is clear since most diseases in rural South Africa are water related. As women usually take a great interest in health care, they need extensive knowledge about water quality, health, hygiene and sanitation. This knowledge they generally share with each other and with their children especially their daughters. That is why it is said that "if you teach a man, you are teaching an individual but if you teach a woman you are teaching the nation", as women are generally good at disseminating information.

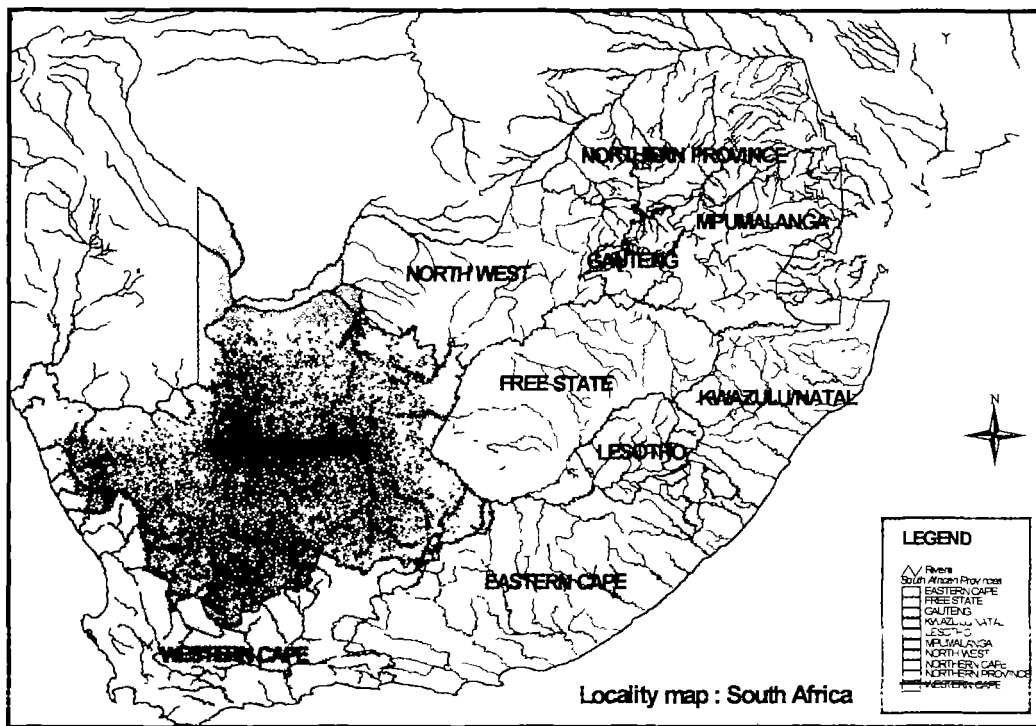
Water projects designed to improve local conditions and to help families and small industries take a low priority in development programs. Where local projects are important, water points are often decided upon and introduced by men. Some of these because of the nature of their ownership or the arrangements made for their management is not accessible to women.

Handpumps for example are sometimes too heavy for women and girls to operate. Development agencies and their engineers are still installing schemes without giving enough attention to those who will operate and maintain them. It is often assumed that women couldn't be given responsibility for maintaining a water point. Where women or women's groups are in charge, the evidence is that they maintain water sources well.

Where they are trained in management and repairs, water points often function more effectively than when the responsibility depends upon a technician living some distance from a local community.

Women experience a lot of problems and frustrations when it comes to water in underprivileged communities in SA. The distance from the water source, the shortage of water and the quality of water are the major issues facing the underprivileged women. In areas like Msinga which is one of the deep rural areas of KwaZulu-Natal, one finds that there are no reliable springs. The boreholes that have been drilled have a low success rate. The area is sparsely populated and during the drought season it becomes worse since the water table is sensible to the ongoing drought situation.

In areas where Hand pumps have been installed at least 90% of them are not functioning mainly due to poor location and lack of village level operating and maintenance skills for the variety of pumps installed.



6. THE RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT PROGRAMME (RDP)

The Reconstruction and Development Programme started in 1994 when South Africa got its first democratically elected government. The aim was to address the imbalances of the past. Provision of infrastructure was given priority. Water and sanitation projects were given the highest priority.

Prior to the RDP, many non-governmental organizations like Umgeni Water had been engaged on a programme of supplying potable water and adequate sanitation. Umgeni Water's Rural Areas Water and Sanitation Plan (RAWSP), formulated in 1986 became the core of the RDP. As Umgeni Water's RAWSP was mainly in the area of operation it made it difficult for the legitimate government to have a nationwide programme. Funding for the programme was left with the government and sustainability was to be a major concern. The contribution was a clearly government responsibility, Operation and maintenance was to be the responsibility of the communities. A culture of non-payment had been created in South Africa in order to apply pressure to the apartheid government during the liberation struggle. However, this practice of non payment had its effect on development initiatives and sustainability of many projects was being threatened.

Hopewell scheme lands itself as a classic case study to illustrate the determination of a community under the management women at all stages of the project.

HOPEWELL: CASE STUDY

7.1. INTRODUCTION

Hopewell is situated 30km Southwest Pietermaritzburg in the province of KwaZulu Natal in South Africa. This area falls within the area of operation of Umgeni Water. It is a trust land with landowners and tenants. The population is about 5750. The area is within the jurisdiction of the iNdllovu Regional Council. The area is rural and surrounded by farms. Most of the people in the area are employed in the cities of Pietermaritzburg and Durban. Others are employed in the nearby Rainbow Chicken farms. The level of unemployment is high.

Although the area is rural, it is set up as a peri-urban area due to the influence of Pietermaritzburg and Durban, where most of the community are employed. Most of the families in the area are extended with an increase of nuclear families. The average size family is large with an average of six people per family.

7.2. BACKGROUND

As a trust land, that is, privately owned land with several landowners, owning plots with tenants paying rent on a yearly basis. Hopewell had many landowners who had their own committee; called the Advisory Board.

During the severe drought of 1983 a water scheme was implemented to fight cholera outbreak in the area. The system had an electric pump and small reticulation network with communal standpipes serving the community.

After three years, sometime in 1986, the operation the scheme collapsed mainly due to poor management and misappropriation of funds by the water committee. Once the electricity was cut off, due to failure of paying for the electricity used it became very difficult for the committee to collect funds from the community and the water situation worsened.

As the situation worsened, women took the initiative to mobilise the community for a solution. A community meeting was held where it was decided that women should take over the management of the water scheme. A committee of women only was democratically elected by the community.

The newly elected committee wanted to have a higher level of service. Umgeni Water was approached in this regard. It was envisaged that people will be more willing to pay for water once the service has been improved.

Following the community's request, Umgeni Water was concerned about making a major investment in a community that has demonstrated failure to pay for their water scheme. Umgeni Water was expected to invest approximately R3 6M towards the implementation of the scheme.

3.3 Water Projects

The implementation of the water infrastructure program of the Northern Cape started with the announcement of the RDP2 projects in 1995. Due to the delays in getting implemented, the real implementation started in October 1997. 61 projects were completed by the end of March 1998, over the whole Province (see Map 3). Very minimal awareness and community participation was done.

The following Table 2 indicates how the funding was distributed

Table 2: Funding distribution

Program	1997/98	1998/99	1999/2000
RDP1	NIL	NIL	NIL
RDP2	8.33	1.01	
RDP3	5.42	3.50	0.25
RDP3 Sanitation	0.81	3.38	1.44
RDP4	0.88	0.43	
RDP4 Sanitation			1.55
El Nino	26.73	2.69	
Flood	3.10		
OTT			0.7
Total	45.26	11.00	3.927

4 Lessons Learned

During the past year the scope of work on the Water Service initiatives has changed during the implementation of the Programmes. Some pertinent lessons learnt are:

- a) A recent DWAF evaluation of water projects with regard to sustainability of projects cannot be looked at in isolation from the development environment. In so-called well-engineered projects, cognisance should be taken of the ability of people to pay (and other demands on their income), or else project failure can result.
- b) Integrated development: In the development environment there are many role-players; DWAF, Department of Local and Provincial Affairs, Department of Housing and Local Government, NGOs, etc. Each has supported its own subsidies and legislation and this has resulted in conflicting developments in the rural areas.
- c) Conflicting agendas have slowed down the Sanitation and Water programme as these divergent project agendas (e.g. Department of Housing providing flush toilets, a water supply or sewage disposal system. CMIP providing higher subsidies, etc.) caused confusion in the communities.

- d) Difficult ground conditions: In the Northern Cape there is frequently hard rock on the surface, making it difficult to construct pipelines and VIPs. In March 1998 urine diversion was introduced from Mexico to overcome this problem. However, it was not until December 1998 that permission was granted to reproduce the mould in South Africa and start to introduce it widely in the Province.
- e) Lack of capacity in the water services sector. It has been found that the sector lacks capacity to implement the programmes and extensive training is required so that people understand and are able to implement the policies.
- f) A project-based programme versus an area based approach. The programmes only cover individual projects at the moment and mechanisms need to be found to extend the programme to the whole Province.
- g) The inclusion of marginal social groups and other such as farm dwellers have only just been included with the launching of a farm dweller pilot programme funded by DfID.
- h) The scarcity of potable ground water is forcing water providers to install expensive, highly technical desalination, defluoridation and denitrification plants to remove radioactive and other contaminants.

5 Sustainability package

Findings from the 'Northern Cape Water Services First Order Strategy' pointed out that water and sanitation infrastructure are not the primary needs in the Northern Cape.(Figure 2)

Critical actions to be addressed are:

- Institutional support to local government
- Water quality and water demand management
- Awareness programmes amongst communities
- Sustainable levels of water and sanitation services
- Appropriate operation and maintenance programmes.

Strong management and continuous strategic repositioning are two fundamental prerequisites for ensuring integrated development. This, nevertheless, will be of limited use without concurrently providing a vigorous and outcome-based institutional and social development support programme to prospective Water Service Authorities and Water Service Providers.

According to Section 154 of the Constitution, 'The national and provincial governments, by legislative and other measures, must support and strengthen the capacity of municipalities to manage their own affairs, to exercise their powers and perform their functions. According to the White Paper (DWA 1994) the medium term objective, (where we should be now) is to support institutional development at local level as well as to provide financial and technical assistance for the physical development of water supply and sanitation.

The aim of the Northern Cape Water Service Program is to empower local government to undertake sustained Water Service development.

A Suitability package has been put together to insure sustained water services delivery in the Northern Cape. This package is comprised of two parts and 30 components (see Figure 3):

- A core which focuses on institutional development and support because the aim of the Northern Cape Water Services Programme is to empower local government to provide water services; and
- Sub components, which are required as attachments to the core such as information or awareness programmes.

The package is flexible and additional components can be added as the need arises or if they become obsolete. It must be noted that the best success will be achieved when the package is applied in toto.

6 Way forward

The way forward is to implement the strategies that were designed and consolidated. An integrated program is therefore desirable.

6.1 Programme Objectives

The primary objective of this approach is to present a **consolidated and integrated Programme** for the Northern Cape that will meaningfully contribute towards improving living conditions through appropriate and sustainable water and sanitation services, and building local-level ability to operate and maintain local delivery systems.

- An **underlying** objective of the Consolidated Provincial Support Programme is to contribute towards an enabling environment for local government and community structures to influence, share and/or direct decision-making that affects their lives – and to take responsibility for their own programmes of development.
- An **immediate** objective of the programme is to actively support all legitimate initiatives aimed at addressing the needs/demands of local communities in the Northern Province with regard to water supply, improved health, environmental sanitation and overall quality of life.

- A further objective is the empowerment of service providers towards customer service and the community members to enhance their self-esteem. If the development scenarios of Figure 4 are the objectives, this can be achieved .

The Water Services Support Programme for the Northern Cape aims to establish and/or develop:

- A gender sensitive and developmental approach.
- Active and meaningful community liaison and engagement.
- Effective and participatory planning processes
- Effective user participation and user responsibility (cost recovery).
- Appropriate and affordable water services and sanitation systems.
- An on-going programme of effective health and hygiene promotion.
- An ongoing programme of water conservation and water use awareness.
- An ongoing program of effective monitoring and evaluation
- An supportive, accessible and transparent Information system

6.2 Water Services Long term projections

The long term projection for the Northern Cape are:

- ❖ The Northern Cape budget will be between 1% and 2% of the national Water Services Budget
- ❖ The National Water Services Budget is about R500 mil per annum

The Programme is therefore re-aligned to fit in with the **national mandate of ensuring (not implementing) effective Water Services**. By doing this we must take cognisance of the total problem as put in Figure 5.

The Breakdown of the new program is:

- Local Government Capacity Building
- Health and Hygiene awareness
- Monitoring and evaluation
- Planning and Co-operative Governance
- National Information System
- Water service Development Planning
- Feasibility studies
- Sustainability
- Advocacy

In summary, the programme will contribute towards poverty alleviation through reducing the cost of living, investment in people, social infrastructure and the effective, community-based management of natural resources

7 Vote of Thanks

Thanks to the Northern Cape FOS team- Adeline, Miemie, Yvette; Doreen, Gert and Jo and to the Northern Cape Sanitation team - Elna; Nic and Barry, and to the project team leader Riana for your contributions and support.

8 References

Africon: Draft Business Plan: Project 4200: Local Government Support: May 1998: Unpublished

Clacherty and Associates: Review of Water and Sanitation Related Health Education and Promotion Activities In South Africa: Final Report: March 1997, HEATT: Pretoria

DWAF: Water services Strategy: Final Draft for Consultation: July 1999: Chief Directorate Water Services: Pretoria

DWAF: Northern Cape First Order Water Services Strategy: Revision 3: March 1999: Water Services Planning; Pretoria

DWAF: Northern Cape Sanitation Program Strategy: May 1999: Unpublished

DWAF: Guideline for Water Service Development Plans: Revision 2: March 1999: Director Water Services Planning: Pretoria

DWAF: Guideline for Water Service Development Plans: Starter Requirements: June 1999: Director Water Services Planning: Pretoria

Statistics SA: Census 1996

Mvula: Draft Business Plan "Water Services Support" August 1999 Unpublished

Loewen J, The power of Strategy: A practical Guide for South African Managers: Sandton

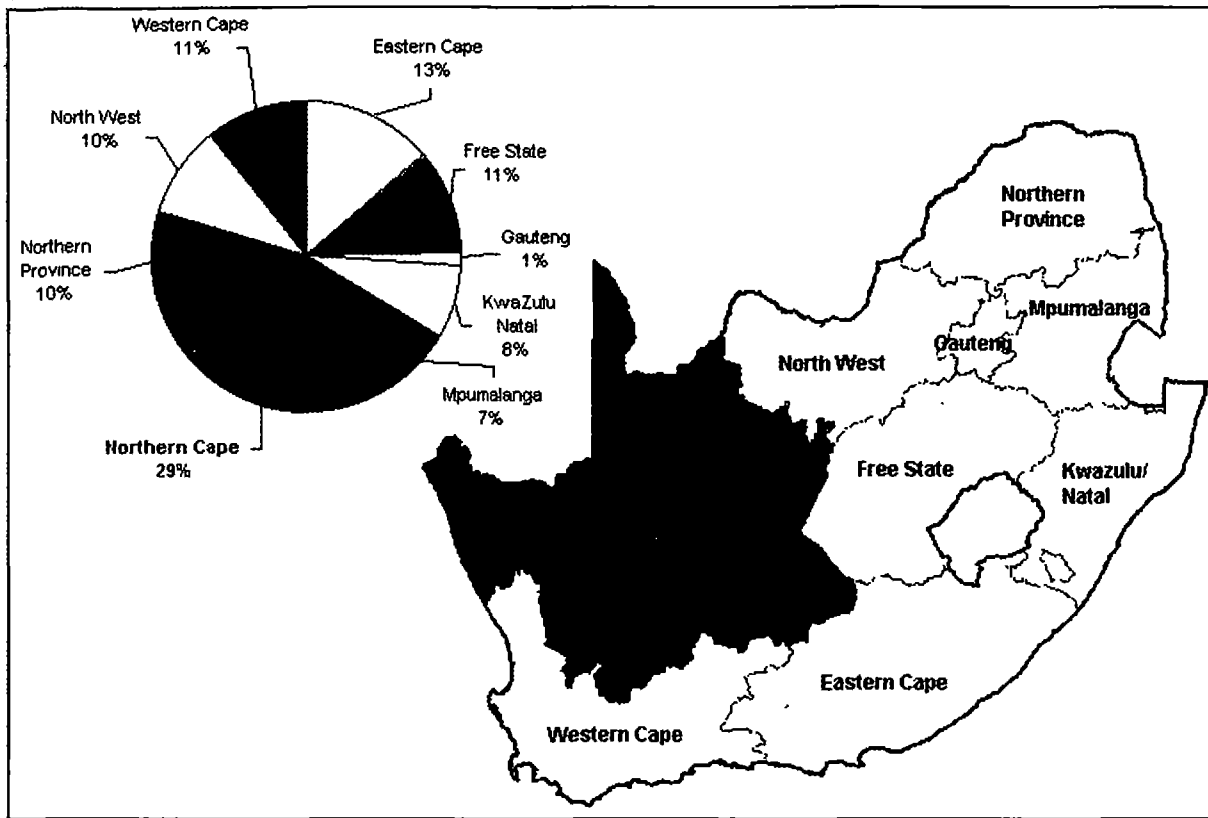
Van der Walt G and Knipe A; Project Management for Strategic Change and Development Undated: Thomson Publishing Halfway House

Water Services Act of 1997

The Constitution of SA: 1997

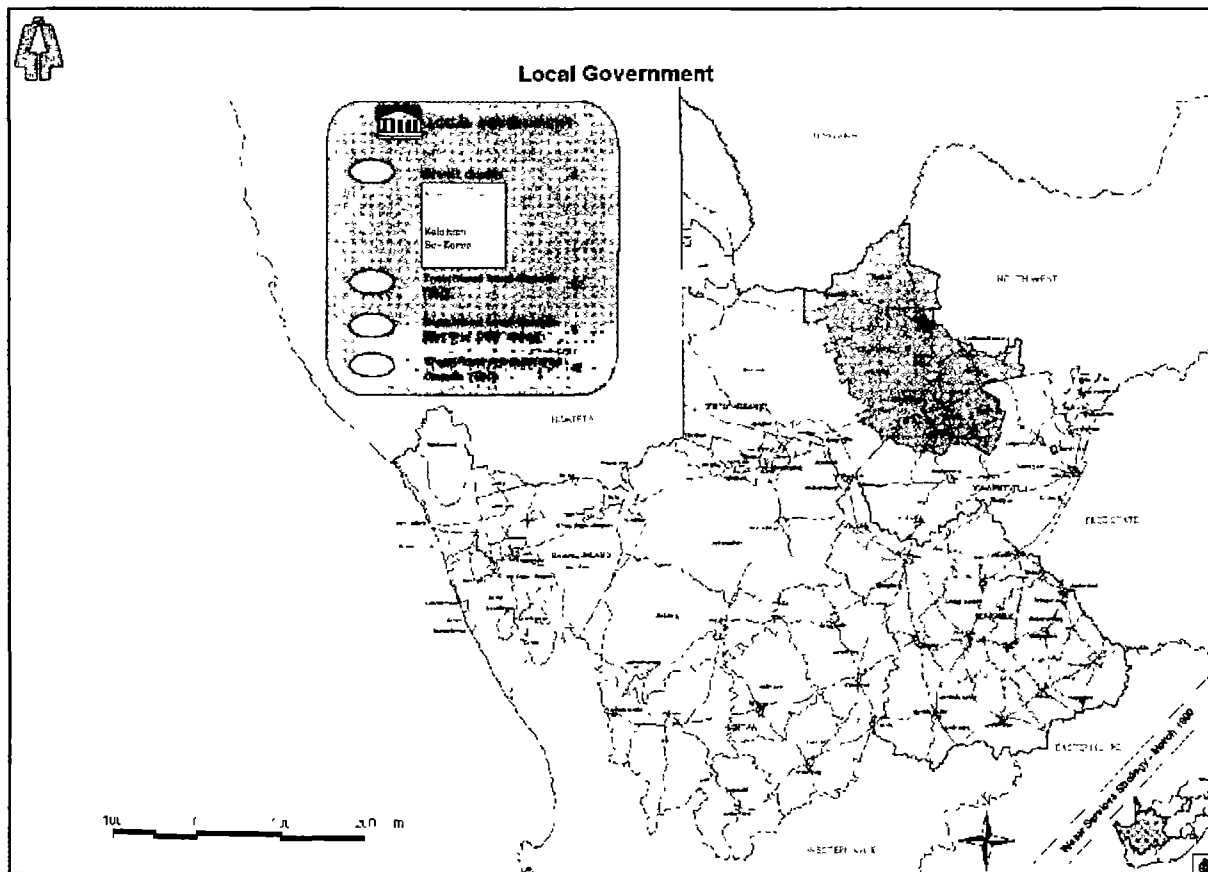
9 Map 1

Refer to paragraph 2.1.1



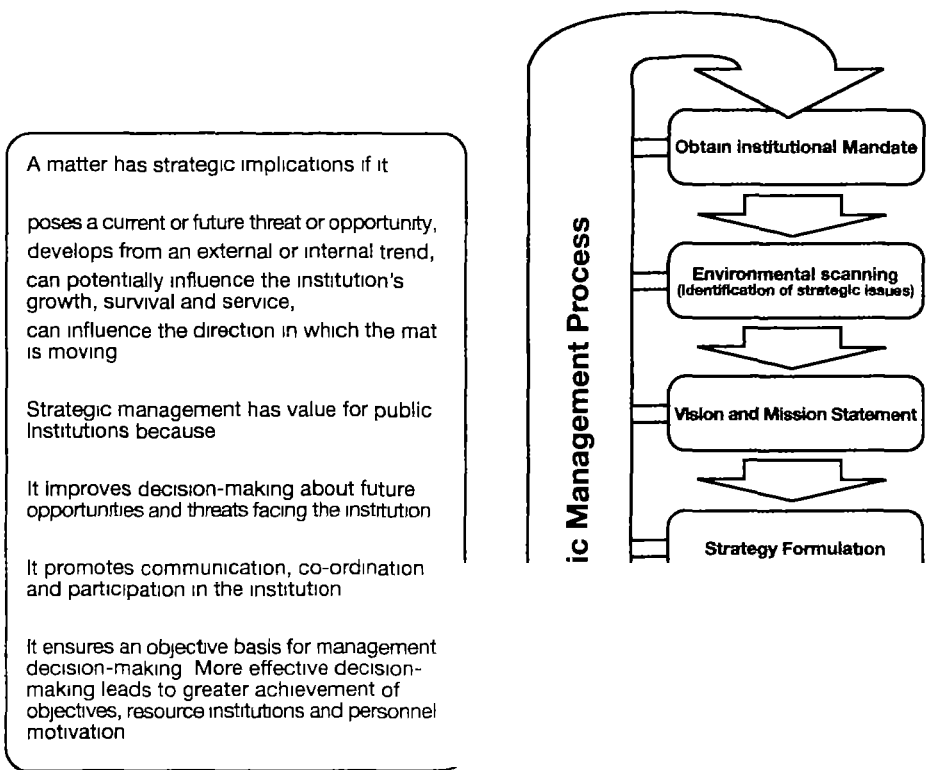
10 Map 2

Refer to paragraph 2.2



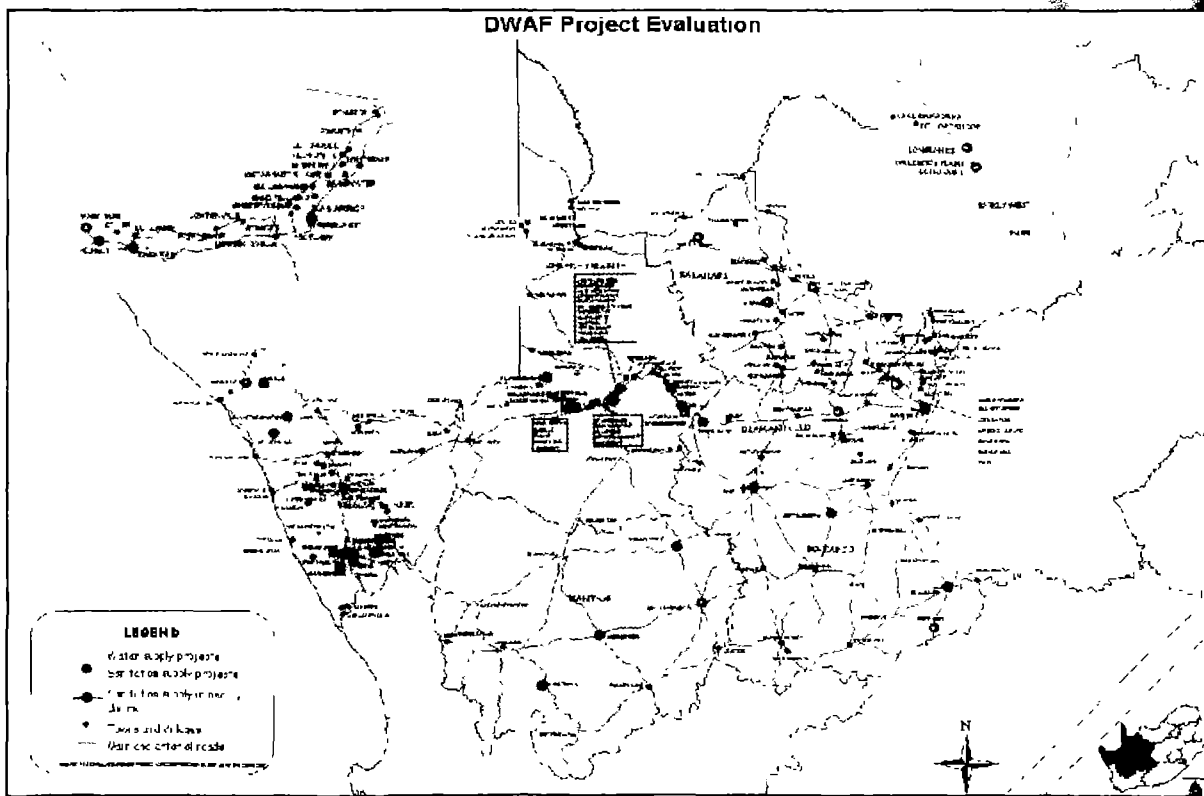
11 Figure 1

Refer to paragraph 3.1.1



12 Map 3

Refer to paragraph 3.3



13 Figure 2 & 3
Refer to paragraph 5

The AIM of the Northern Cape Water Strategy is to empower local government to undertake sustained water service development.

The most critical actions :-

- Institutional support to local authorities (Half the TLCs do not have effective and efficient administrative and financial capacity)
- Awareness/support for operation and maintenance programmes (Less than 40% of TLCs have preventative maintenance programmes in place)
 - Awareness programmes amongst communities (Water scarcity requires water demand management and appropriate technology options)
 - Determining and implementing sustainable levels of water and sanitation to households (Water quality and quantity constraints and poor socio-economic conditions precludes high levels of services; farmdweller needs to be assessed)
 - Addressing water quality needs (50% of Northern Cape groundwater is not potable)

Umbrella Strategies

Project Strategies

Management and Institutions

- Establish District Task Teams
- Build Institutional Capacity within DWAF
- DWAF CSS Management
- Integrate with existing provincial structures

The Customer

- Farmdweller Needs Study
- Water Services Awareness Programmes

Infrastructure

- Operation and Maintenance Study and Promotion
- Bulk Water System Study

Water Resources

- Eradication of Invasive Species
- Research Radioactive Groundwater
- Integrated Environmental Management

SUB-COMPONENTS CORE

Management and Institutions

- Institutional and Social Development
- Water Services Development Plans
- Local authority financial capacity package

The Customer

- Socio-economic contingent valuation and community participation

Infrastructure

- Bulk Water Metering
- Water purification
- VIP Toilets
- Bulk Sewerage treatment
- Communal Water Standpipes
- Defluoridation
- Chlorinating
- Desalination
- Solid Waste Disposal Facilities

Water Resources

- Groundwater Monitoring and Management
- Groundwater Mapping

INTEGRATED STRATEGY



14 Figure 4

Refer to paragraph 6.1

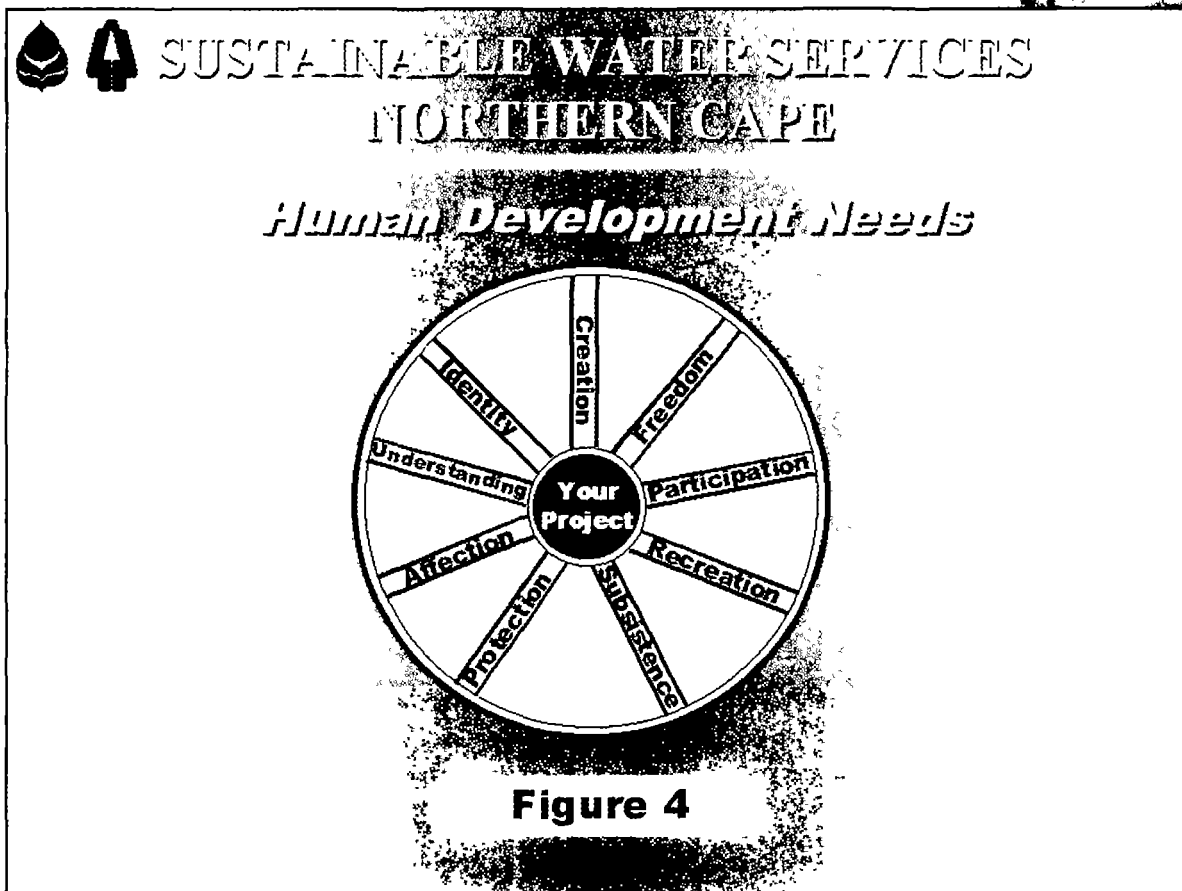
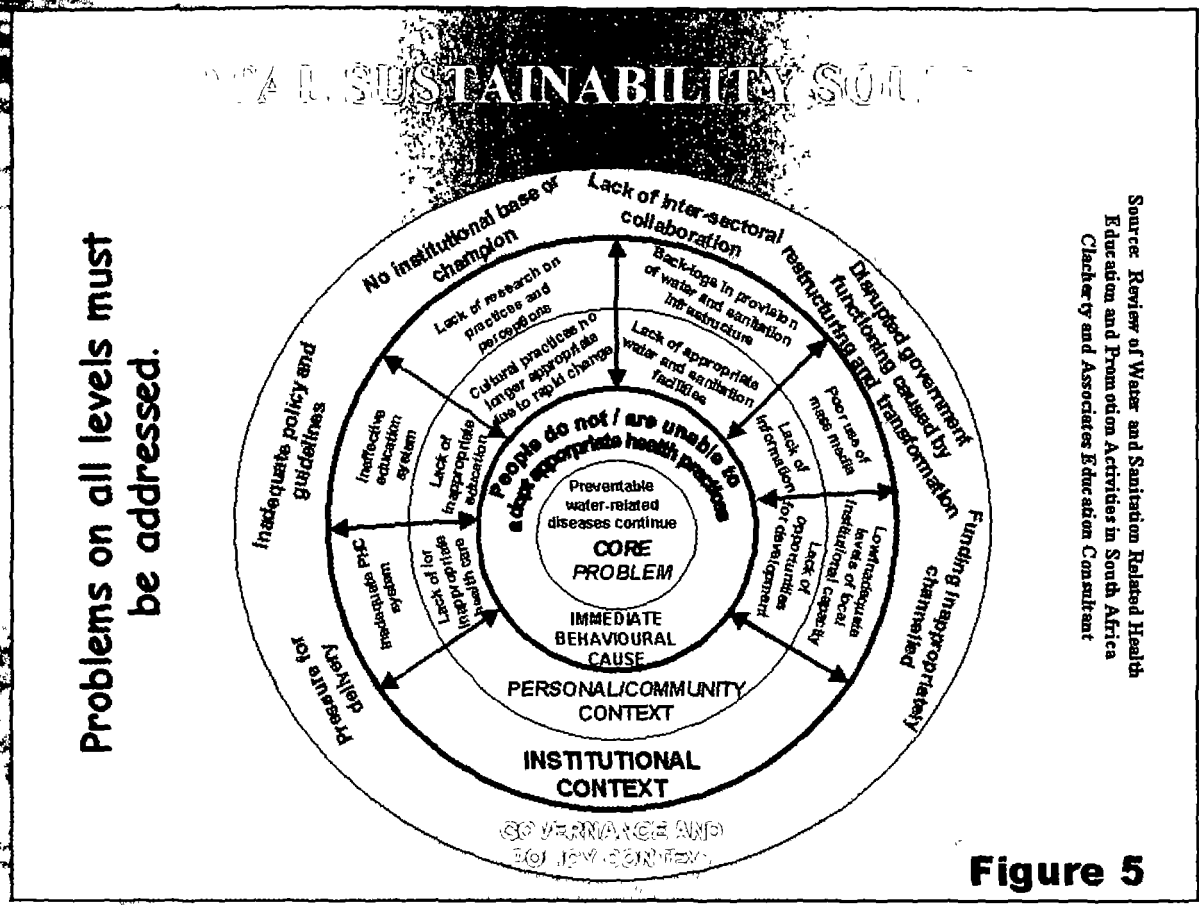


Figure 4

Figure 5
 Reference paragraph 6.2

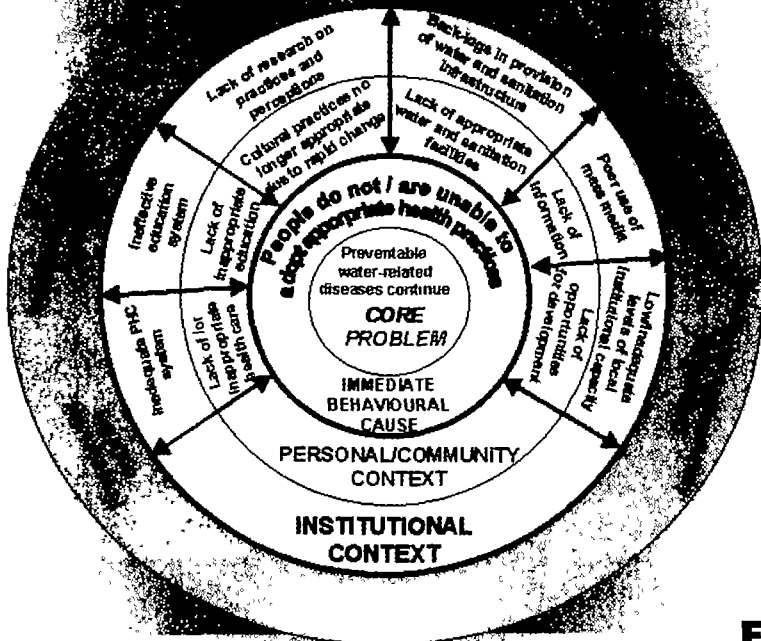


Source: Review of Water and Sanitation Related Health Education and Promotion Activities in South Africa
 Clackerty and Associates Education Consultant

Figure 5

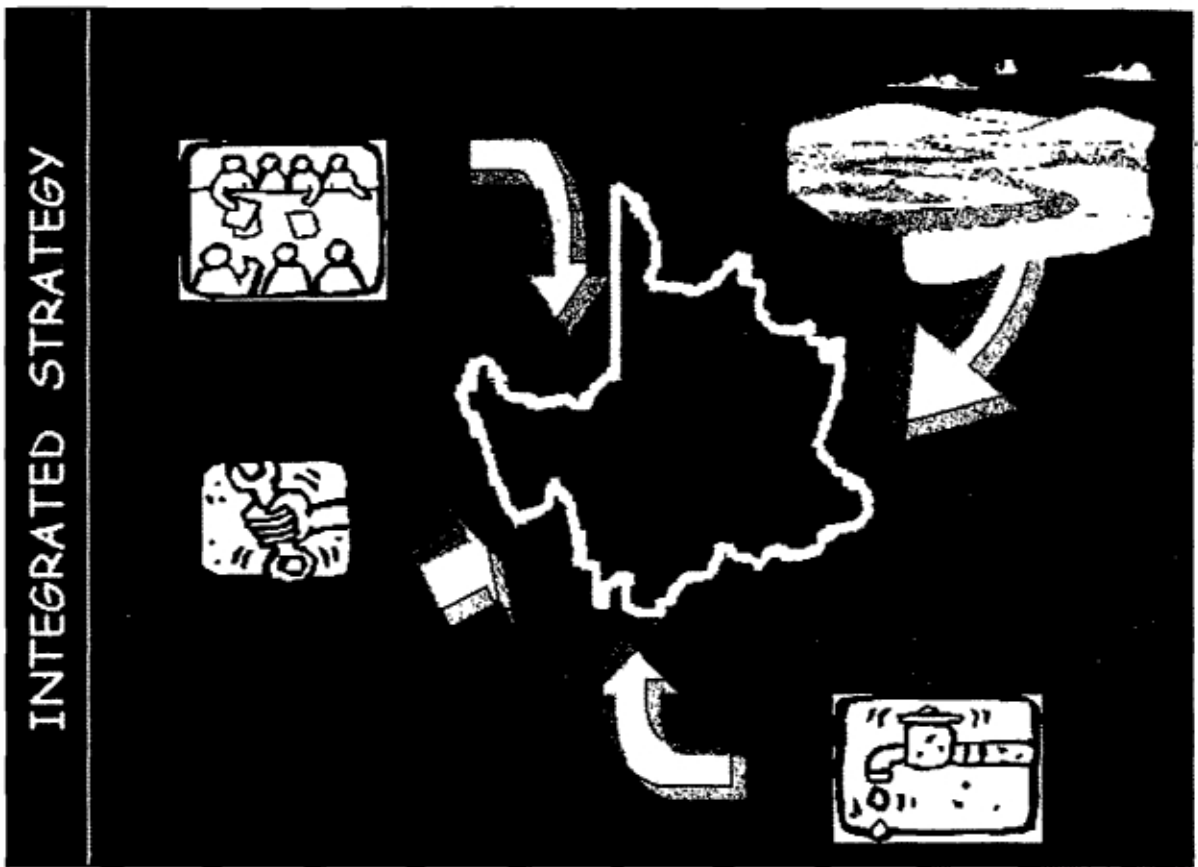
SUSTAINABILITY SO

Problems on all levels must be addressed.



Source: Review of Water and Sanitation Related Health Education and Promotion Activities in South Africa
Cherrier and Associates Education Consultant

Figure 5



14 Figure 4
Refer to paragraph 6.1

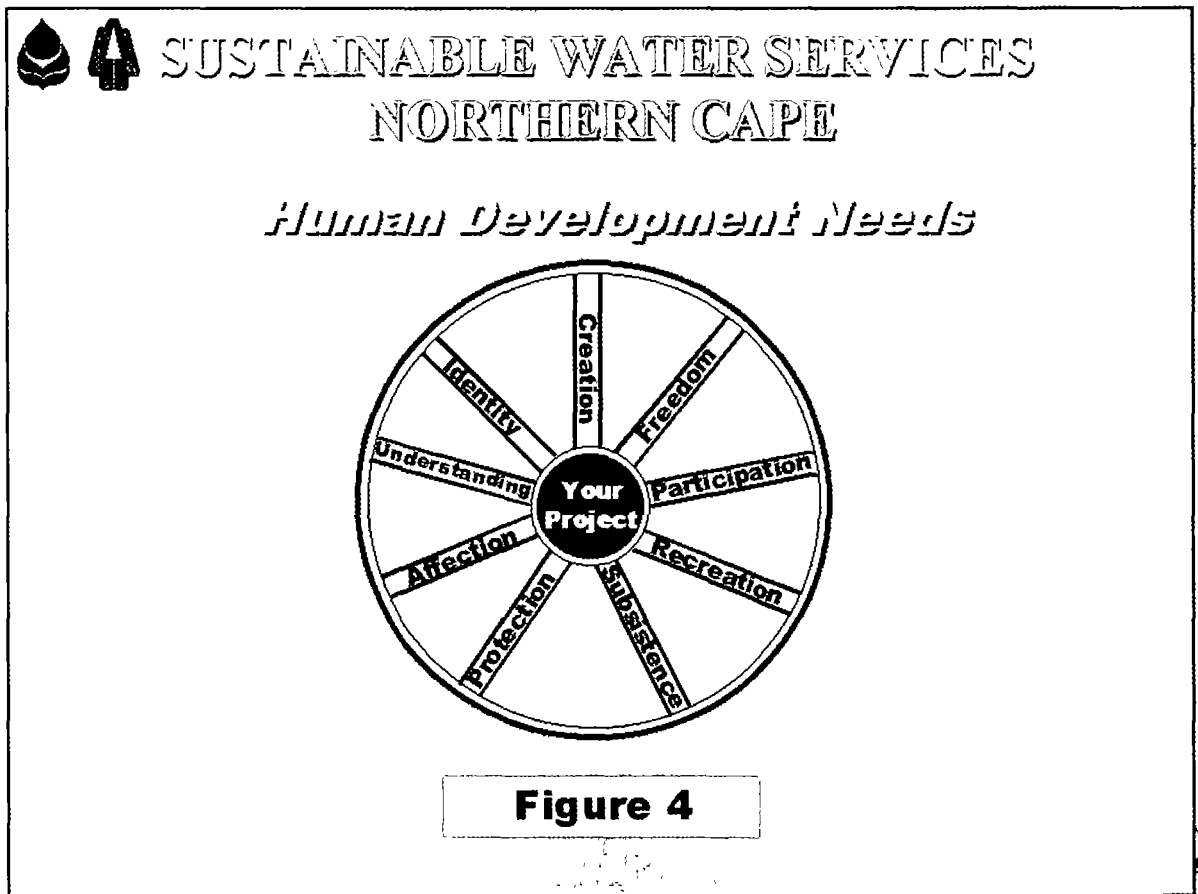


Figure 4

The AIM of the Northern Cape Water Strategy is to empower local government to undertake sustained water service development.

The most critical actions :-

- Institutional support to local authorities (Half the TLCs do not have effective and efficient administrative and financial capacity)
- Awareness/support for operation and maintenance programmes (Less than 40% of TLCs have preventative maintenance programmes in place)
 - Awareness programmes amongst communities (Water scarcity requires water demand management and appropriate technology options)
 - Determining and implementing sustainable levels of water and sanitation to households (Water quality and quantity constraints and poor socio-economic conditions precludes high levels of services; farmdweller needs to be assessed)
 - Addressing water quality needs (80% of Northern Cape groundwater is not potable)

Umbrella Strategies

Management and Institutions

- Establish District Task Teams
- Build Institutional Capacity within DWAF
- DWAF CSS Management
- Intergrate with existing provincial structures

The Customer

- Farmdweller Needs Study
- Water Services Awareness Programmes

Infrastructure

- Operation and Maintenance Study and Promotion
- Bulk Water System Study

Water Resources

- Eradication of Invasive Species
- Research Radioactive Groundwater
- Integrated Environmental Management

Project Strategies

Management and Institutions

- Institutional and Social Development
- Water Services Development Plans
- Local authority financial capacity package

Infrastructure

- Bulk Water Metering
- Water purification
- VIP Toilets
- Bulk Sewerage treatment
- Communal Water Standpipes
- Defluoridation
- Chlorinating
- Desalination
- Solid Waste Disposal Facilities

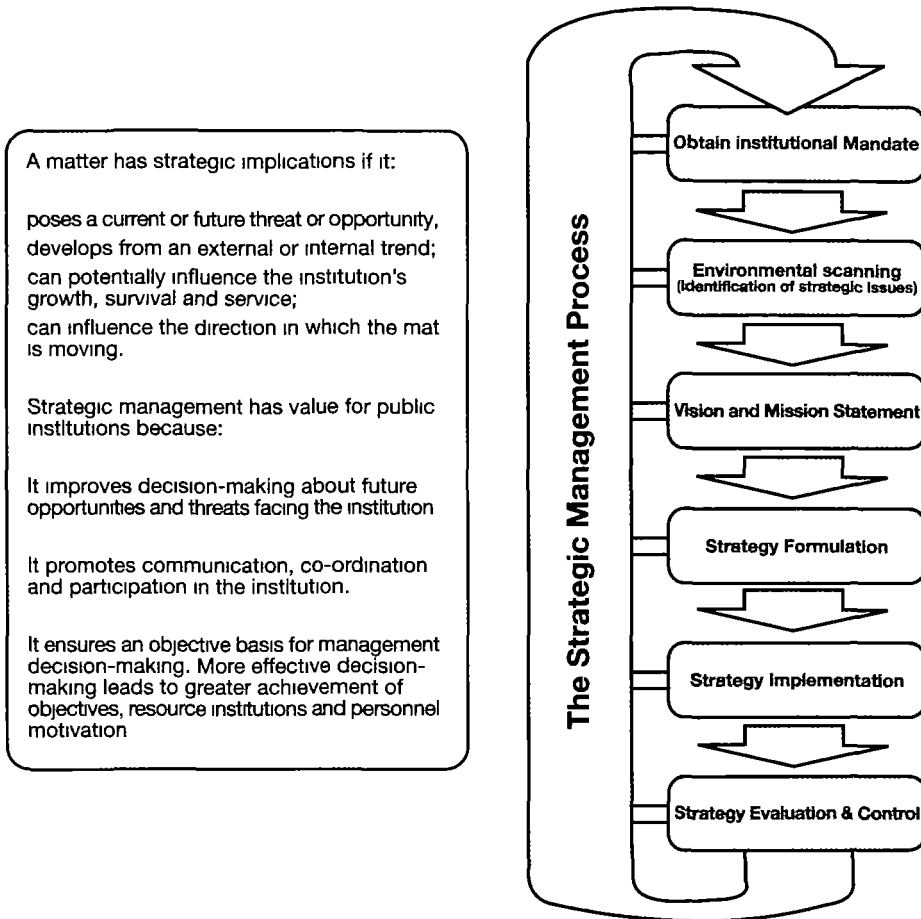
Water Resources

- Groundwater Monitoring and Management
- Groundwater Mapping

SUB-COMPONENTS CORE

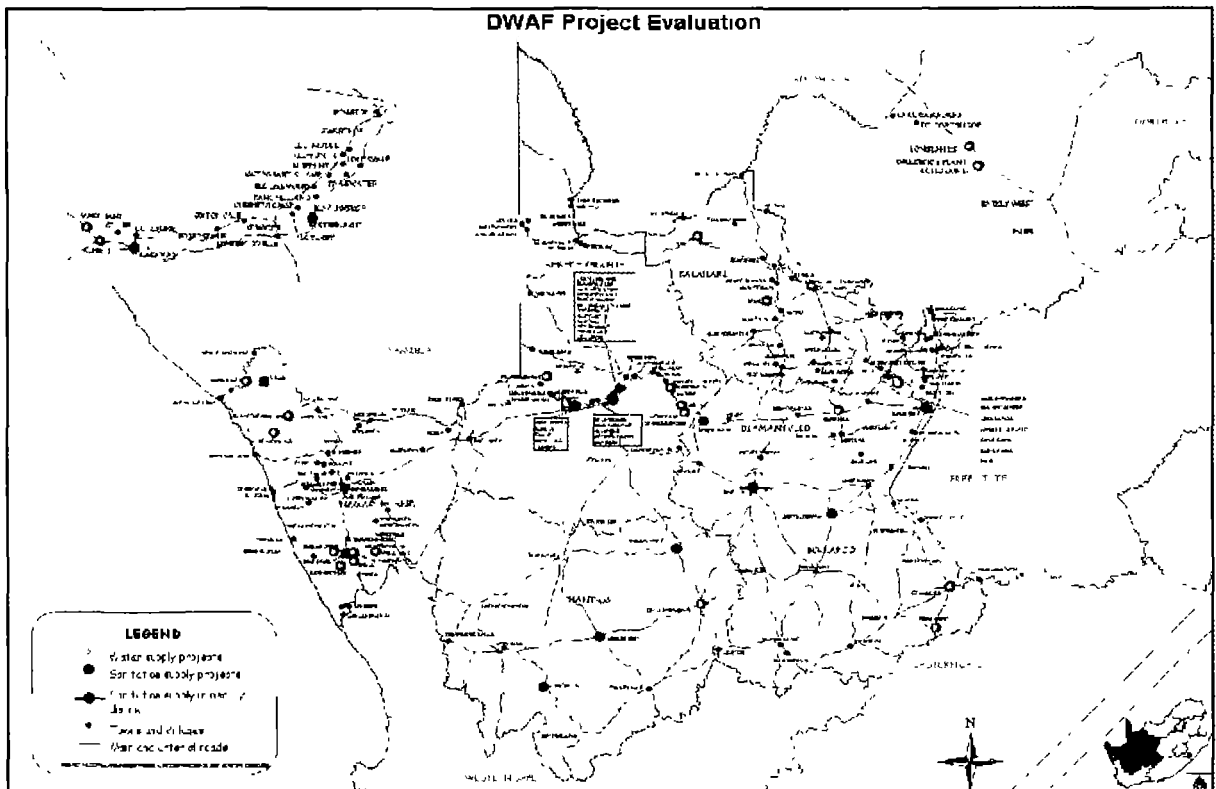
11 Figure 1

Refer to paragraph 3.1.1

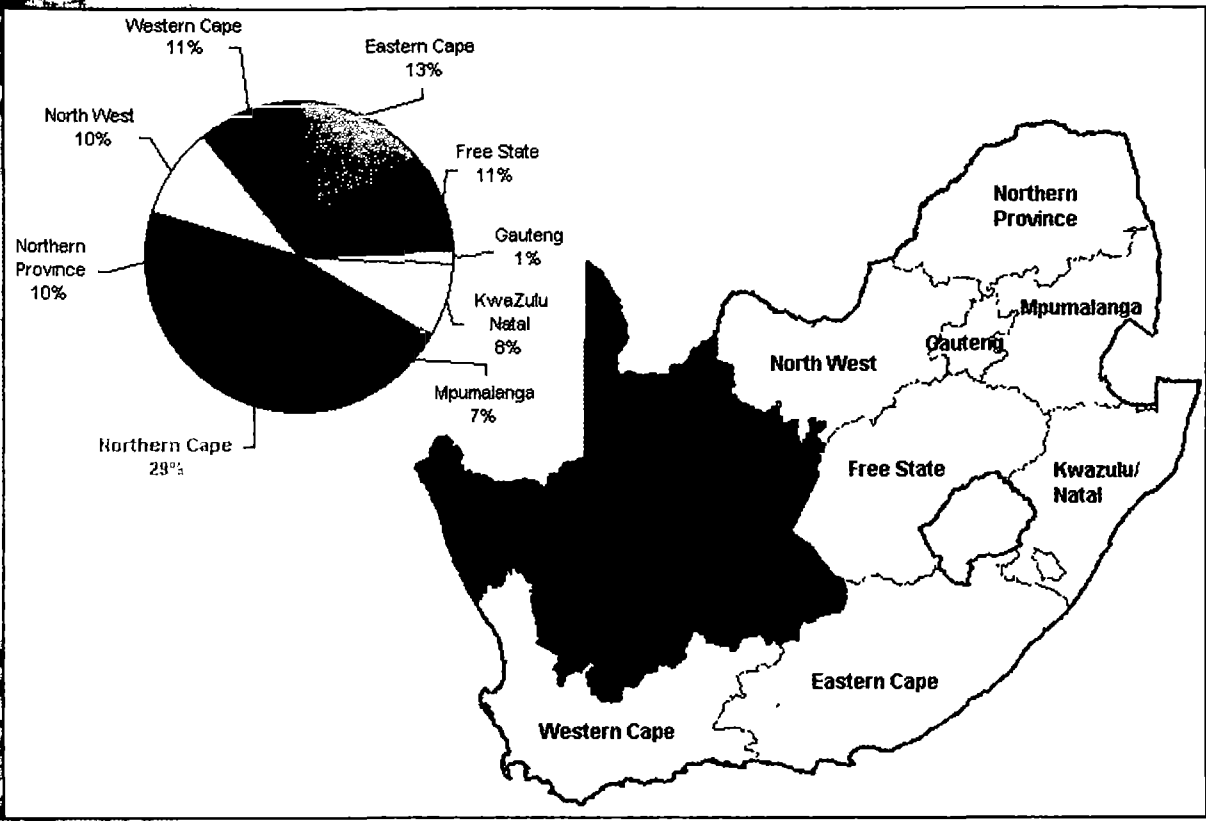


12 Map 3

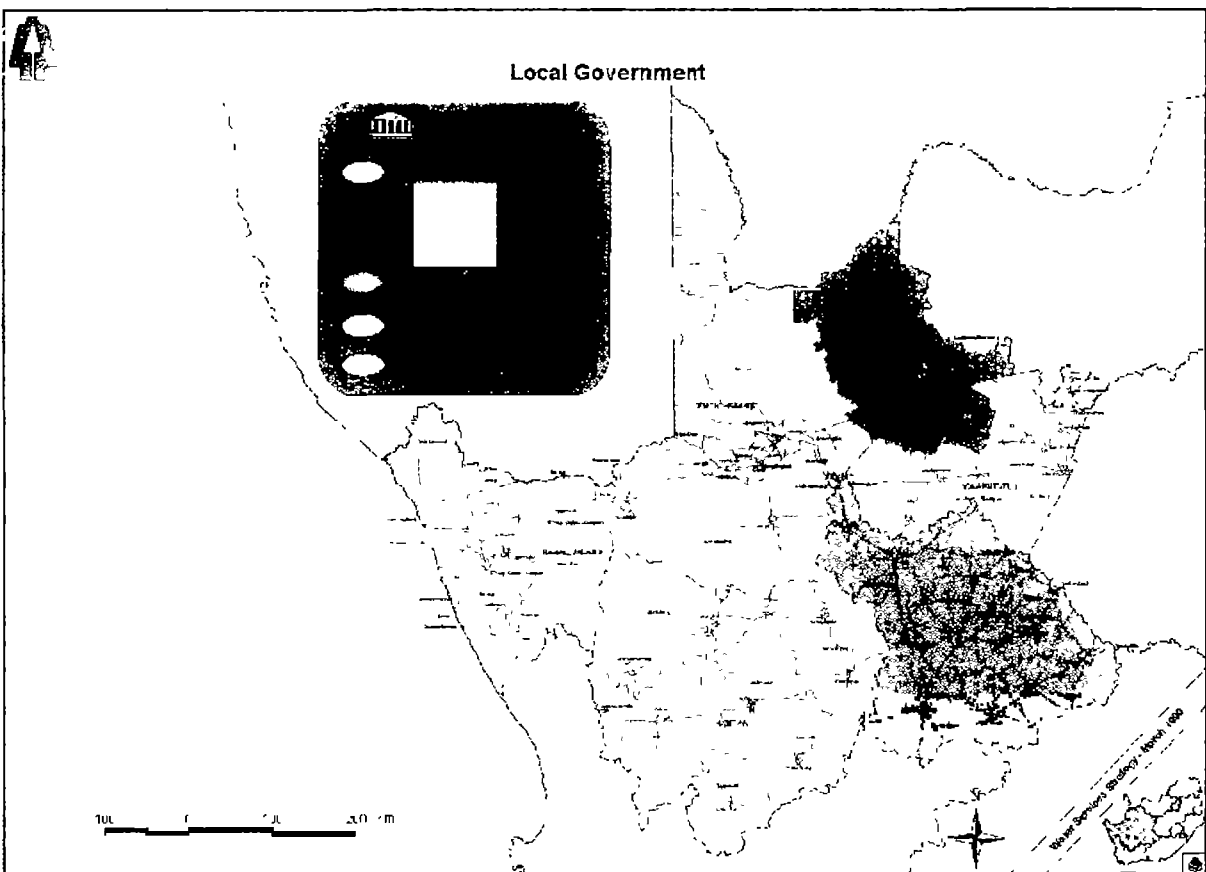
Refer to paragraph 3.3



Paragraph 2.1.1



Map 2 Refer to paragraph 2.2



7 REMERCIEMENTS

Tous nos remerciements à l'équipe FOS du Nord du Cape, notamment à Adeline, Miemie, Yvette, Doreen, Gert et Jochie à l'équipe d'assainissement du Nord du Cape, en particulier à Elna, Nic et Barry, et au chef de l'équipe de revue du projet, Riana, pour leur contribution et soutien.

8 RÉFÉRENCES

Africon : Draft Business Plan: Project 4200: Local Government Support: May 1998: non publié.

Clacherty and Associates : Review of Water and Sanitation Related Health Education and Promotion Activities in South Africa : Final Report : March 1997, HEATT: Pretoria.

DWAF: Water services Strategy: Final Draft for Consultation : July 1999 : Chief Directorate Water Services: Pretoria.

DWAF: Northern Cape First Order Water Services Strategy: Revision 3: March 1999: Director Water Services Planning: Pretoria.

DWAF: Northern Cape Sanitation Program Strategy: May 1999: non publié.

DWAF: Guideline for Water Service Development Plans: Revision 2: March 1999: Director Water Services Planning: Pretoria.

DWAF: Guideline for Water Service Development Plans: Starter Requirements: June 1999: Director Water Services Planning: Pretoria.

Statistics SA : Census 1996

Mvula: Draft Business Plan "Water Services Support" August 1999: non publié.

Loewen J, The Power of Strategy : A Practical Guide for South African Managers : 1997, Zebra : Sandton.

Van der Walt G and Knipe A ; Project Management for Strategic Change and Upliftment Undated : Thomson Publishing Halfway House.

Water Services Act of 1997

The Constitution of SA : 1997.

Le principal objectif est d'habiliter les prestataires de services à satisfaire la clientèle et à aider les membres de la communauté à retrouver leur dignité. Si les scénarios de développement de la Figure 4 sont les objectifs, on peut les atteindre.

Le programme d'appui aux services d'eau du Nord du Cape vise à établir et/ou à développer:

- une approche de développement qui tienne compte des femmes
- une liaison et un engagement communautaire actif et significatif
- des processus de planification efficaces et participatifs
- une participation et une responsabilisation effectives des utilisateurs (recouvrement des coûts)
- des services d'eau et des systèmes d'assainissement appropriés et à un coût abordable
- un programme continu de promotion effective de la santé et de l'hygiène
- un programme continu de sensibilisation à la conservation et à l'utilisation de l'eau
- un programme continu de suivi et d'évaluation efficaces
- un système d'information accessible et transparent utile.

Projections à long terme des services d'eau

Les projections à long terme du Nord du Cape sont :

Le budget du Nord du Cape se situera entre 1 et 2% du budget national des services d'eau

Le budget national des services d'eau est d'environ 500 mille Rand par an.

Par conséquent, le Programme est réaménagé pour intégrer l'objectif national visant à assurer (pas exécuter) des services efficaces d'eau. Pour ce faire, nous devons nous familiariser avec l'ensemble du problème tel que présenté dans la Figure 5.

Les composantes du nouveau programme sont les suivantes :

- Renforcement des capacités du gouvernement local
- Sensibilisation sur la santé et l'hygiène
- Suivi et évaluation
- Planification et coopération en matière de coopération
- Système national d'informations
- Planification du développement des services d'eau
- Etudes de faisabilité
- Durabilité
- Plaidoyer

En résumé, le programme contribuera à lutter contre la pauvreté par la réduction du coût de la vie, l'investissement dans les personnes, la construction d'infrastructures sociales et la gestion efficace des ressources par la communauté elle-même.

Le but du Programme de service d'eau du Nord du Cape est de fournir les capacités au gouvernement local pour développer le service d'eau

Une enveloppe de viabilité a été réunie pour assurer une prestation durable de services d'eau dans le Nord du Cape. Cette enveloppe comprend deux parties et 30 composantes (voir Figure 3) :

- un noyau qui met l'accent sur le développement et l'appui institutionnel parce que le but du Programme de service d'eau du Nord du Cape est de fournir les capacités au gouvernement local pour développer le service d'eau ;
- des sous-composantes telles que des programmes d'infrastructures et de sensibilisation, venant en annexe au noyau.

L'enveloppe est flexible et on peut y ajouter des composantes supplémentaires le cas échéant et les supprimer si elles sont dépassées. Il convient de noter qu'on obtiendra le meilleur résultat lorsque l'enveloppe sera entièrement appliquée.

6 PERSPECTIVES

Il faudra mettre en oeuvre les stratégies qui ont été conçues et consolidées. Un programme intégré est par conséquent nécessaire.

6.1 Objectives du programme

L'objectif premier de cette approche est de présenter un Programme provincial consolidé et intégré pour le Nord du Cape qui contribuera de manière significative à améliorer les conditions de vie par la prestation durable de services d'eau et d'assainissement et à renforcer le niveau des capacités locales pour exploiter les systèmes d'approvisionnement locaux et en assurer l'entretien.

- L'objectif sous-jacent du Programme d'appui provincial consolidé est de contribuer à créer un environnement favorable qui permettra au gouvernement local et aux structures communautaires d'influencer, de partager et/ou d'orienter la prise de décisions sur les questions qui affectent leurs vie-- et d'assumer la responsabilité de leur propres programmes de développement.
- L'objectif immédiat du programme est de soutenir activement toutes les initiatives légitimes visant à répondre aux besoins/demandes des communautés locales de la province du Nord du Cape en matière d'approvisionnement en eau, d'amélioration de la santé, d'hygiène environnementale et de la qualité de la vie en général.

Conditions difficiles du terrain : dans le Nord du Cape, les roches dures apparaissent à la surface, rendant difficiles les travaux de construction de pipelines et des fosses à fosses ventilées. En mars 1998, un système de dérivation d'urine a été transféré pour résoudre le problème. Cependant, ce n'est qu'en décembre 1998 que l'approbation a été donnée pour reproduire le moule en Afrique du Sud et l'introduire à grande échelle dans la province ;

- e) manque de capacités dans le secteur des services d'eau. Le secteur manque de capacités pour exécuter les programmes et une formation approfondie est nécessaire pour que la population puisse comprendre et mettre en oeuvre les politiques ;
- f) un programme à base de projets par opposition à une approche basée sur une région. Les programmes n'ont couvert que des projets individuels pour le moment et on doit trouver des mécanismes pour étendre le programme à toute la province ;
- g) la prise en compte des groupes sociaux marginaux et autres tels que les habitants des fermes doit être effectuée avec le lancement d'un programme pilote pour les habitants des fermes financé par le DfID ;

La présence des eaux souterraines potables oblige les distributeurs d'eau à installer des usines de dessalement, de défluoridation et de dénitrification très sophistiquées sur le plan mécanique, à coût élevé, pour enlever les matières radioactives et autres matières contaminantes.

5. ENVELOPPE DE VIABILITÉ

Les conclusions de la Stratégie de premier ordre des Services d'eau du Nord du Cape montrent que les infrastructures d'eau et d'assainissement ne sont pas les premiers besoins du Nord du Cape (Figure 2).

Un nombre des actions importantes à entreprendre figurent:

- le soutien institutionnel au gouvernement local
- la qualité de l'eau et la gestion de la demande d'eau
- les programmes de sensibilisation des communautés
- les niveaux de pérennité des services d'eau et d'assainissement
- les programmes d'exploitation et d'entretien.

Selon l'Article 154 de la Constitution, les gouvernements nationaux and provinciaux, par la législation et autres mesures, doivent soutenir et renforcer la capacité des municipalités à gérer leurs propres affaires, à exercer leur pouvoir et à accomplir leurs devoirs. Selon le Livre blanc (Ministère des Eaux et Forêts 1994), l'objectif à moyen terme (alors que nous sommes maintenant en 1999) est de soutenir le développement institutionnel au niveau local et de fournir une assistance financière et technique pour la construction d'infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

3.3 Projets d'eau

L'exécution du programme des infrastructures d'eau du Nord du Cape a démarré avec l'annonce des projets PRD2 en 1995. Du fait de retards dans l'obtention d'agents d'exécution, la vraie exécution n'a démarré qu'en octobre 1977. 61 projets ont été achevés en mars 1998 sur toute la province (voir Carte n°3). Il y a eu très peu de sensibilisation et de participation communautaires.

La Table 2 ci-après indique comment les fonds ont été répartis

Programme	1997/98	1998/99	1999/2000
PRD1	NEANT	NEANT	NEANT
PRD2	8.33	1.01	
PRD3	5.42	3.50	0.25
PRD3 Assainissement	0.81	3.38	1.44
PRD4	0.88	0.43	
PRD4 Assainissement			1.55
El Nino	26.73	2.69	
Inondation	3.10		
OTT			0.7
Total	45.26	11.00	3.927

4. ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Au cours de l'année écoulée, l'étendue des initiatives de service d'eau a progressivement changé pendant l'exécution des programmes. Les enseignements pertinents tirés sont les suivants :

- a) une évaluation récente des projets d'eau effectué par le Ministère des Eaux et Forêts mettant l'accent sur la viabilité a montré que les projets ne peuvent pas être isolés de l'environnement du développement. Même dans les projets supposés bien conçus, on devrait avoir une idée du pouvoir d'achat des populations (et des autres dépenses sur leur revenu) sinon le projet échouera ;
- b) développement intégré: dans l'environnement du développement, il existe de nombreux acteurs, le Ministère des Eaux et Forêts, le Département des affaires locales et provinciales, le Département du logement et le gouvernement local, les ONG, etc. Chacun a soutenu ses propres subventions et lois et ceci a donné lieu à des conflits dans les zones rurales ;
- c) des programmes conflictuels ont ralenti le programme d'eau et d'assainissement puisque ces différents programmes (par exemple le Département du logement fournissant des toilettes à chasse d'eau sans qu'il y un approvisionnement en eau ou un système d'évacuation des déchets, le CMIP octroyant des subventions plus élevées que le Ministère des Eaux et Forêts, etc.) ont semé la confusion dans les communautés.

HOPWELL : ETUDE DE CAS

Introduction

Hopewell est situé à 30km au sud-ouest de Pietermaritzburg dans la province du KwaZulu Natal, en Afrique du Sud. Cette zone fait partie de la zone d'exploitation de Umgeni Water. C'est une terre sous tutelle avec des propriétaires et des tenanciers. La population est d'environ 5750 habitants. La zone est dans la juridiction du Conseil régional iNdllovu. Elle est rurale et entourée d'exploitations agricoles. La majeure partie de la population est employée dans les villes de Pietermaritzburg et de Durban. Les autres sont employées dans les exploitations agricoles avoisinantes de Rainbow Chicken. Le niveau du chômage y est élevé.

Bien qu'il s'agisse d'une zone rurale, elle est considérée comme une zone périurbaine en raison de l'influence de Pietermaritzburg et de Durban où la communauté est employée. La plupart des familles sont des familles élargies et on note un accroissement du nombre de familles nucléaires. Chaque famille compte en moyenne six personnes.

Contexte

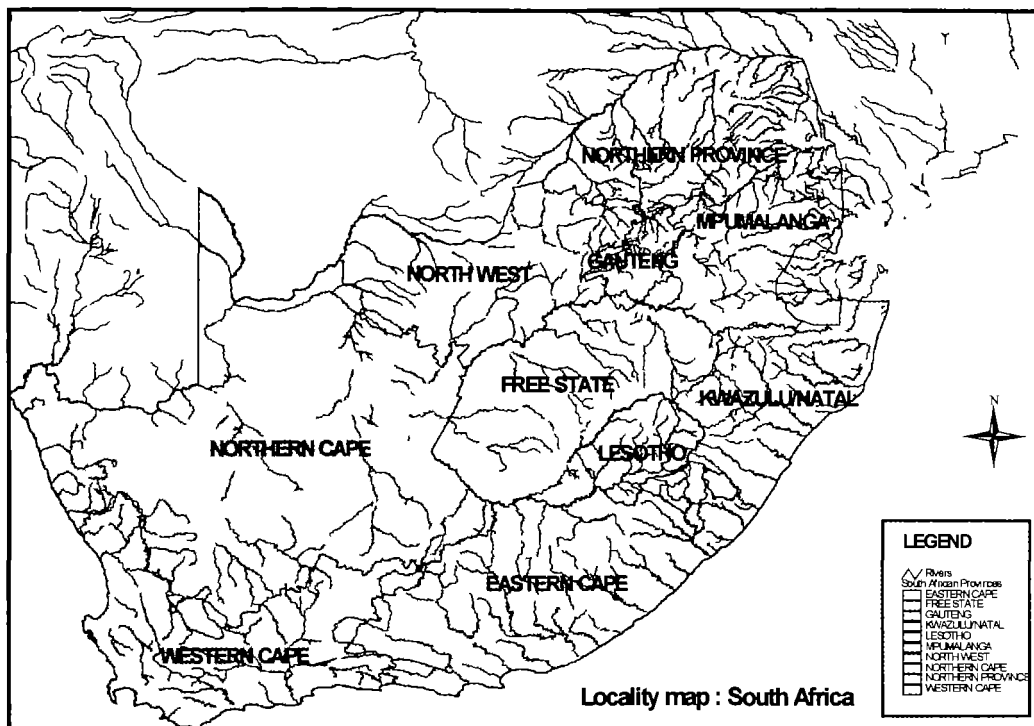
La zone est sous tutelle et est détenue par le privé avec plusieurs propriétaires et des tenanciers qui paient des loyers chaque année. Hopewell comptait de nombreux propriétaires ayant leur propre comité appelé Conseil consultatif. Au cours de la grande sécheresse de 1983, un plan d'eau a été mis en oeuvre pour lutter contre l'épidémie de choléra dans la zone. Le système était doté d'une pompe électrique et d'un petit réseau réticulé avec des bornes fontaines communales pour servir les collectivités.

Trois ans après, en 1986, le plan a été abandonné en raison de la mauvaise gestion et du détournement de fonds de la part du comité d'eau. Une fois, l'électricité a été coupée pour le paiement de facture et il était difficile pour le comité de faire cotiser la communauté, et la situation de l'eau s'est aggravée.

La situation s'étant aggravée, les femmes ont pris l'initiative de mobiliser la communauté pour trouver une solution. Une réunion a été tenue et l'on a décidé de confier la gestion du plan d'eau aux femmes. Un comité de femmes a été donc démocratiquement élu par la communauté.

Le nouveau comité s'était fixé pour objectif de réaliser un meilleur niveau de service. A cet effet, Umgeni Water a été consultée sur la base du principe que la population payerait l'eau si le service était amélioré.

Suite à la demande de la communauté, Umgeni Water s'est montrée réticente à investir dans une communauté qui n'a pas payé son plan d'eau. Umgeni Water devait investir environ 36 Millions de Rand pour la mise en oeuvre du plan.



6. LE PROGRAMME DE RECONSTRUCTION ET DE DEVELOPPEMENT (PRD)

Le programme de reconstruction et de développement a démarré en 1994 lorsque l'Afrique du Sud s'est dotée de son premier gouvernement démocratiquement élu. Ce programme visait à redresser les déséquilibres. La priorité a été accordée aux infrastructures et la primeur a été accordée aux projets d'eau et d'assainissement.

Avant le démarrage du PRD, de nombreuses organisations non gouvernementales comme Umgeni Water s'étaient lancées dans un programme visant à fournir de l'eau potable et un meilleur assainissement. Le Plan d'eau et d'assainissement de Umgeni Water, élaboré en 1986, est devenu la pierre angulaire du PRD. Ce plan étant déjà opérationnel, il était plus facile pour le gouvernement légitime en place de l'utiliser au niveau national. Le financement des plans a été confié au gouvernement et la durabilité est devenue la principale préoccupation. Si le financement était du ressort du gouvernement, l'exploitation et l'entretien revenaient aux collectivités. Le refus de payer était une culture entretenue en Afrique du Sud dans le but de mettre la pression sur le gouvernement de l'apartheid pendant la lutte de libération. Cependant, cette pratique a eu des incidences sur les initiatives de développement qui menacent la durabilité de nombreux projets.

Le plan de Hopewell se présente comme une étude de cas classique qui illustre la détermination d'une communauté sous la direction des femmes à tous les stades du projet.

LES FEMMES GESTIONNAIRES D'EAU

En Afrique du Sud, ce sont les femmes qui décident où et comment puiser, transporter et utiliser l'eau. Le transport se fait généralement sur la tête. Ce sont elles également qui choisissent les sources d'eau et leur qualité. L'intervention des autorités de santé dans l'éducation des communautés rurales en matière de santé et d'hygiène et l'enseignement des techniques simples de désinfection de l'eau a permis à de nombreuses communautés de réduire les maladies d'origine hydrique.

L'importance de la qualité de l'eau est notable puisque la plupart des maladies de l'Afrique du Sud rurale sont liées à l'eau. Les femmes éprouvant généralement un grand intérêt pour les soins de santé, elles ont besoin d'une connaissance plus approfondie sur la qualité de l'eau, la santé, l'hygiène et l'assainissement. Cette connaissance, elles la partagent souvent entre elles et avec leurs enfants, en particulier avec leurs filles. C'est pour cela que l'on dit que "si tu formes un homme, tu formes un individu, mais si tu formes une femme, tu formes une nation". Les femmes sachant mieux diffuser les informations.

Dans les projets de développement, on accorde très peu la priorité aux projets d'eau conçus pour répondre aux conditions des populations locales et aider les familles et les petites industries. Lorsque les projets sont importants dans une zone, les points d'eau sont choisis par les hommes. Ceci est dû à la nature de leur propriété ou parce que les dispositions prises pour la gestion ne sont pas accessibles aux femmes.

Les pompes manuelles par exemple sont quelquefois trop lourdes pour les femmes et les jeunes filles. Les organismes de développement et leurs ingénieurs mettent toujours en oeuvre des plans sans accorder suffisamment d'attention à ceux qui les entretiennent et les utilisent. On pense souvent qu'on ne peut confier aux femmes la responsabilité de l'entretien d'un point d'eau. Pourtant, dans les zones où les groupes des femmes ont la charge de l'eau, elles entretiennent correctement les sources d'eau.

Dans les zones où elles sont formées en gestion et en réparation, les points d'eau fonctionnent souvent plus efficacement que lorsqu'ils sont confiés à un technicien en dehors de la communauté locale. En Afrique du Sud, les femmes sont confrontées à des problèmes et sont souvent frustrées en ce qui concerne l'eau dans les communautés pauvres. Les problèmes majeurs auxquels les femmes défavorisées sont confrontées sont la distance par rapport aux sources d'eau, le manque et la qualité de l'eau. Dans les zones comme Msinga qui est l'une des zones les plus éloignées du Kwazulu-Natal, il n'y a pas de source fiable. Les puits qui ont été forés sont très pauvres en eau. La zone est très peu peuplée et pendant la saison sèche la situation s'aggrave puisque la nappe d'eau est touchée par la sécheresse.

Dans les zones où on a installé des pompes manuelles, au moins 90% d'entre elles ne fonctionnent pas en raison notamment du mauvais emplacement et du manque de qualification en matière d'exploitation et d'entretien des différentes pompes installées.

4. REPARTITION DES SOURCES D'EAU A L'ECHELON MONDIAL

Le volume total d'eau potable disponible dans le monde atteignant à peine 3%, les problèmes relatifs à l'amenuisement des aquifères et la surexploitation des sources d'eau exacerbée par l'explosion démographique ne doivent pas être ignorés.

Les Nations Unies et la Banque mondiale sont en train d'organiser une campagne pour sensibiliser le monde sur l'amenuisement de l'eau potable nécessaire à la production agricole et sur l'explosion démographique.

La Commission mondiale sur l'eau qui a été inaugurée au Caire pendant la Semaine de l'Eau 1999 avait pour but de sensibiliser le public. Cette commission a souligné qu'environ 20% d'eau supplémentaire est nécessaire pour nourrir les trois milliards d'habitants supplémentaires qui vivront en l'an 2025. Cette commission a été constituée par tous les organismes des Nations Unies et de la Banque mondiale pour attirer l'attention du public sur le manque d'eau et trouver des remèdes (The Natal Witness, 20 mars 1999).

Aujourd'hui, près de la moitié d'un milliard d'habitants de 29 pays souffre du manque d'eau et ce chiffre pourrait passer à environ 2,5 milliards d'ici l'an 2050 (The Natal Witness, 20 mars 1999).

Les populations qui souffrent le plus sont les femmes et les enfants, en particulier les femmes rurales du continent africain.

La destruction de l'environnement contribue également à l'amenuisement des sources d'eau. Par exemple, un problème de hyacinthe d'eau et autres plantes étrangères d'origine non hydrique ont menacé gravement de nombreux barrages et bassins versants de rivière en Afrique du Sud. La déforestation et l'érosion ne constituent pas une préoccupation réelle pour les autochtones lorsqu'il s'agit de gérer les bassins versants.

Cela constitue une menace sérieuse puisque l'eau en Afrique est une ressource précieuse mais rare. En Afrique du Sud, les espèces étrangères font perdre environ 20% de l'eau de certains systèmes de rivière.

La sécheresse constitue également un sérieux problème. Il existe des zones en Afrique où les femmes marchent environ quatre ou cinq heures pour chercher de l'eau, notamment dans la province du Nord. En outre, l'influence du désert du Sahara est de plus en plus forte. Les changements dans les conditions climatiques et les effets du phénomène El Nino se font sentir puisqu'ils apparaissent sous forme de sécheresse en Afrique du Sud.

EAU ET SANTE DES FEMMES

Un objectif majeur de chaque gouvernement est de réaliser un approvisionnement sain et abordable en eau. Il est reconnu que les femmes ont des compétences spécialisées en matière de gestion de l'eau, de savoir où la recueillir et comment survivre lorsqu'elle devient rare. Elles sont cependant constamment négligées dans les programmes de développement. Plusieurs facteurs contribuent à réduire leur influence sur ce domaine de leur vie. Les traditions culturelles, par exemple, font que les femmes dans de nombreuses sociétés n'ont pas droit à la parole, en particulier au haut niveau. Les hommes chefs de famille décident où construire la maison familiale sans nécessairement prendre en compte la distance qui les séparent des sources d'eau ; puisque l'eau n'est pas pour eux une source de préoccupation.

L'eau est utilisée à plusieurs fins dans le foyer, pour l'assainissement et l'évacuation des déchets, la protection infantile, la culture de légumes et le traitement alimentaire. L'eau est la source de la vie. Non seulement les femmes puisent de l'eau à des fins domestiques, mais également à des fins économiques.

Les femmes rurales s'occupent des tâches pénibles de collecte d'eau et d'éducation des enfants. L'eau est précieuse et si rare dans les régions subsahariennes du continent africain, pendant la saison sèche les femmes doivent passer de longues heures à puiser de l'eau quelquefois avec de longues queues. Elles passent parfois quatre heures ou même la moitié de la journée à chercher de l'eau et à la porter sur leur tête.

La fourniture d'eau en quantité suffisante est une des conditions essentielles si l'on veut que les femmes soient plus efficaces dans la production de revenus. Le temps gagné sur la collecte d'eau influence directement leur capacité dans ces activités, ce qui leur donne une meilleure capacité de se nourrir elles-mêmes et leurs familles et d'améliorer ainsi leur santé et leur productivité potentielle. Le temps gagné dans la collecte d'eau profite non seulement aux femmes elles-mêmes, mais en général au reste de la famille et à toute la communauté. Des études montrent que les femmes les plus pauvres qui passent plus de temps sur les activités génératrices de revenu, et par conséquent moins de temps à puiser de l'eau, acceptent souvent de l'eau de mauvaise qualité qui menace leur santé et leur bien être.

L'Organisation mondiale de la santé a estimé en 1980 que plus de 70% des populations rurales du Kenya, de la Tanzanie et de l'Angola ont très peu ou pas du tout accès à l'eau potable. (Dankelman et Davidson, Femmes et environnement dans le tiers monde, 1993)

Le taux de mortalité infantile est élevé sur le continent africain à cause des maladies d'origine hydrique telle que la diarrhée, le choléra, la fièvre typhoïde et beaucoup d'autres. Ces maladies ont généralement lieu dans les zones rurales où on a très peu accès à l'eau potable. Ce sont des zones sur lesquelles le gouvernement devrait axer ses efforts et même unir ses forces avec celles des autres organisations pour essayer d'aider les communautés à accéder à l'eau potable et à les initier aux méthodes de purification de l'eau sur le terrain.

LES FEMMES ET LA GESTION DE L'EAU DANS LES COMMUNAUTES RURALES : ETUDE DU CAS DE HOPEWELL EN REPUBLIQUE D'AFRIQUE DU SUD

1. RESUME

Cet article donne un aperçu de ce que les femmes du tiers monde souffrent à cause du manque d'eau, des conséquences du manque d'eau potable, du rôle qu'elles jouent dans le foyer, de la survie et de la santé de la famille qui ne reposent que sur elles seules.

Dans la plupart des cultures africaines, les hommes sont les décideurs, surtout en ce qui concerne les questions liées à la famille, et les besoins des femmes ne sont guère pris en compte. Les points d'eau sont localisés sans qu'on prenne en compte les personnes qui sont chargées de puiser de l'eau. Les hommes sont responsables des sources d'eau, mais lorsqu'un problème se présente ils ne sont plus là.

L'inégalité entre hommes et femmes est beaucoup plus visible dans les zones rurales. Il convient de noter que cette inégalité ne doit pas être perçue comme une relation antagoniste entre hommes et femmes, mais comme un phénomène social et non personnel.

L'article présente également les femmes comme les gestionnaires invisibles de l'eau.

L'étude de cas porte sur un projet d'eau réussi géré par les femmes. L'exécution du projet de Hopewell a été lancée en 1993 et a effectivement démarré à la fin de l'année 1996. Le manque d'eau et d'expertise en matière de gestion rend le projet unique et intéressant.

2. INTRODUCTION

Les conditions de vie des femmes rurales dans les pays du tiers monde sont plus ou moins les mêmes bien qu'il existe des différences sociales et culturelles. D'abord, elles partagent leur pauvreté : environ 75% de la population mondiale figure au rang des plus pauvres et les femmes en constituent la majorité. Ensuite, partout où elles vivent, elles sont liées par un point commun, le poids excessif du travail. Non seulement elles effectuent des travaux physiques difficiles, mais elles travaillent beaucoup plus longtemps que les hommes.

Les femmes rurales constituent traditionnellement une main-d'oeuvre invisible, la charpente non reconnue de l'économie de la famille. Elles accomplissent des activités de survie pour la famille, notamment les activités du secteur agricole ; elles sont également responsables du semis, du défrichage, et de l'entretien des cultures, des tâches qui ne sont pas mécanisées. L'approvisionnement en eau, vital pour la survie et la santé de la famille et l'agriculture sont exclusivement réservés aux femmes.

Les activités dans le foyer relèvent presque exclusivement de la responsabilité des femmes bien que, occasionnellement, des enfants plus âgés les aident.

La préparation des repas en est un bon exemple. Dans la plupart des cultures africaines, les femmes sont souvent les dernières à prendre le repas et elles mangent beaucoup moins que les autres membres de la famille.

Elles contribuent substantiellement au budget familial par la réalisation d'activités génératrices de revenu telles que la vente des produits agricoles et l'artisanat.

TABLE DES MATIÈRES

FEMMES ET LA GESTION DE L'EAU DANS LES COMMUNAUTAIRES RURALES: LE CAS DE HOPEWELL EN REPUBLIQUE D'AFRIQUE DU SUD.....41	
1.	PRÉSENTATION.....41
2.	INTRODUCTION.....41
3.	EAU ET SANTE DES FEMMES.....42
4.	REPARTITION DES SOURCES D'EAU A L'ECHELON MODIAL.....43
5.	LES FEMMES GESTIONNAIRES D'EAU.....44
6.	LE PROGRAMME DE RECONSTRUCTION ET DE DEVELOPPEMENT (PRD) ...45
HOPEWELL: ETUDE DE CAS.....46	
7.	INTRODUCTION.....46
8.	CONTEXTE.....46
8.	PHASES DE DEVELOPPEMENT DU NOUVEAU PROJET.....47
8.1	STADES DU PROJET.....47
8.1.1.	Stade de faisabilité.....47
8.1.2	Stade de conception.....48
8.1.3	Stade de construction.....48
8.1.4	Exploitation et entretien.....48
9.	ENSEIGNEMENTS TIRES.....49
10.	CONCLUSION.....49
11.	REFERENCES.....50

LES FEMMES ET LA GESTION DE L'EAU DANS UNE COMMUNAUTE RURALE: PROJET HOPEWELL

Par:

*Lindiwe Ngcobo & Isaac Ngwenya
Umgeni Water - South Africa*

CONCLUSION

Le développement sous les effets combinés de leur propre croissance démographique aboutissant ainsi à la création d'installations anarchiques à leur périphérie. En conséquence, les conditions à la bonne santé des populations se dégradent. L'amélioration des conditions de vie dans les zones de grande précarité peut être abordée en collaboration avec les communautés de base concernées. Le Programme PNC constitue une expérience majeure. Les objectifs assignés en matière d'eau potable et destinés aux quartiers défavorisés ont été atteints. Cependant le retard du volet assainissement n'est pas un gage de durabilité des effets positifs.

BIBLIOGRAPHIE

1. Personnes ressources
 - M. Mamadou DIA Directeur Général adjt - SDE
 - M. Andou DIOUF Ing., chef service Etudes Planificat^o- SONES
 - M. Ibou GAYE Directeur du PNC
 - M. Mamadou DIASSE Responsable PNC – AGETIP
2. Documents Séminaire sur la revue à mi-parcours du PNC , du 21 au 30 Septembre 1998 à Dakar.
3. Documents Séminaire Atelier au Novotel Dakar, du 29 au 30 Juin 1998, sur l'AEPA des quartiers défavorisés.
4. Orientation pour le développement économique et social du Sénégal de 1996 à 2000 (5^e Plan Quinquennal)
5. Rapport d'Etude d'évaluation relative à la composante AEPA du PNC par le cabinet d'études AFRIQUE.
6. Documents AGETIP
7. Rapport CREPA-SENEGAL sur l'Assainissement des quartiers ciblés par le PNC
8. Communication du Dr Malal TOURE (Enda Tiers Monde) sur l'AEP en milieu périurbain au congrès de l'UADE à Rabat.

LEXIQUE

- AEPA : Alimentation en eau potable et assainissement
PNC : Projet de nutrition communautaire
SNE : Sénégalaise Des Eaux
SNEC : Société Nationale Des Eaux Du Sénégal
ONASS : Office National de l'Assainissement
PSC : Plan Sectoriel Eau
DIEPA : Décennie Internationale de l'Eau Potable et de L'Assainissement
CNC : Centre de Nutrition Communautaire
AGETIP : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public
ESP : Enquête sur les Priorités
IEC/MS : Information Education Communication / Ministère de la Santé
ASC : Association Sportive et Culturelle
GIE : Groupement d'Intérêt Economique
BF : Borne Fontaine
CREPA : Centre de Recherche sur l'Eau Potable et l'Assainissement
DUA/GTZ : Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture /
SENELEC : Société Nationale de l'Electricité
SONATEL : Société Nationale de Télécommunication
DGN : Division de la Gestion de la Nutrition
GULAW-RAILS : Nom d'un quartier périphérique de DAKAR

IV. REVUE A MI-PARCOURS

Le volet AEPA du PNC a fait l'objet d'une revue à mi-parcours pour examiner les résultats du projet et formuler des recommandations et perspectives :

1 - Points forts

- Existence d'un protocole d'accord entre la SONES/SDE et l'AGETIP ;
- Meilleur taux d'accès à l'eau potable par une augmentation du taux de desserte (GUINAW RAILS de moins 25% à 77%)
- Amélioration de la santé des populations (moins de cas de maladies hydriques déclarées dans les CNC)
- Impact positif sur le temps (meilleure fréquentation des CNC, développement d'activités génératrices de revenus et plus de temps consacré aux enfants et au ménage)
- Fiabilité d'un système de gestion communautaire de l'eau (bonne perception de la chose commune, génération d'emplois permanents, ressources financières pour les CNC et réinvestissement des gains dans la constructions de nouvelles BF et d'opérations SET-SETAL (embellissement des rues))
- Impact psychologique (baisse de l'anxiété liée à la rareté et à la corvée de l'eau)

2. Points faibles et recommandations

POINTS FAIBLES	IMPACT	RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES
Retard du volet Assainissement	Réversibilité des impacts positifs	Mettre en place de systèmes simples et fonctionnels d'évacuation des EU et EP (puisards, caniveaux et latrines)
Niveau de satisfaction branchements sociaux très faibles	Contrainte dans l'évolution du taux de couverture par branchements individuels	En relation avec la SONES la SDE et l'URBANISME étudier les modalités de densification du réseau
Persistance dans l'utilisation des puits dont les eaux sont sujettes à des contaminations	Risque de détérioration de la santé des population	Renforcer les thèmes relatifs à l'eau dans les programmes d'IEC
Faible implication de l'urbanisme, du service d'hygiène, des structures de la santé et des municipalités	Absence de synergie entre les préoccupations de ces structures et celles du projet	Définir les rôles de chaque partenaire Motiver les partenaires intervenant dans la composante
Absence d'étude d'impact environnementale	Difficultés à déterminer une évaluation significative des effets de la composante AEP sur l'environnement	Mettre en oeuvre les dispositions nécessaires permettant de bénéficier d'une expertise en matière d'études environnementales (états des lieux, monographie des quartiers, diagnostic des systèmes d'AEPA existants etc.)

La gestion des bornes fontaines est confiée à des personnes physiques généralement des femmes ou des personnes morales (GIE ou Groupements Féminins), selon le type de quartier suivant un processus de sélection basé sur ces critères :

- appartenir au quartier et être doté de qualités humaines reconnues ;

- avoir subi un processus de mise en concurrence;

- disposer d'un capital de 30 000FCFA qui sera placée dans la caisse du comité de cogestion du CNC ;

La responsabilité de la gestion des bornes fontaines est confiée au Comité de Pilotage du projet, à travers les Comités de Cogestion des Centres de Nutrition Communautaires.(CNC) Les abonnements auprès de la SDE sont faits au nom des présidents des comités locaux de pilotage du projet, qui à leur tour transfèrent la gestion des bornes fontaines aux femmes ou à des groupements de femmes remplissant les critères sus évoqués.

Les présidents de comités Locaux de Pilotage signent une fiche d'engagement auprès de l'AGETH et des Communautés de bénéficiaires pour assurer la transparence et l'équité. Les fontainiers exercent sous le contrôle des CNC dont les présidents sont chargés de la gestion des bornes fontaines .

Les fontainiers sont assujettis à la réglementation en vigueur et de ce fait ils signent un contrat avec la SDE dont le non respect peut entraîner le retrait de l'agrément. La DGN joue le rôle de médiation, de conseil et d'arbitrage.

Les recettes générées par la borne fontaine sont réparties comme suit :

- Paiement prioritaire de la facture SDE
 - Utilisation de 85% du reliquat des recettes pour la rémunération de l'exploitant
 - Versement du reliquat de 15% à la caisse du Comité de Cogestion du CNC.
- C'est ainsi, qu'à la fin de chaque mois, sur la base des données recueillies par le gestionnaire superviseur du CNC auprès du fontainier, un tableau de gestion est établi.

En ce qui concerne la tarification de la vente, les prix pratiqués sont ceux fixés par la SDE (1000FCFA la bassine de 40 litres)

4.2. Evaluation de la gestion des bornes fontaines

L'évaluation de la gestion des bornes fontaines a été menée sur la base d'un audit de gestion qui a permis de tester l'existence de procédures adéquates ainsi que la permanence de leur mise en oeuvre et de déceler les insuffisances du système afin de préconiser des améliorations éventuelles.

Au regard des résultats de l'audit, il apparaît que la gestion des bornes fontaines est satisfaisante. Le niveau de formalisation est suffisant pour assurer un fonctionnement correct. De plus, la bonne implication des femmes ainsi que l'approche communautaire développée constituent un gage de pérennisation.

2. Contraintes institutionnelles

Les partenaires institutionnels du PNC sont l'état et les municipalités.

Les principaux problèmes notés sont :

- Une absence de stratégies de pérennisation du PNC
- Une mauvaise implication des services municipaux
- Une absence de relations fonctionnelles régissant tous les acteurs, du concessionnaire au revendeur d'eau ou concepteur de fosse.

3. Contraintes financières

Le PNC a entre autres pour objectif la connaissance des budgets des ménages consacrés à l'eau potable. Cependant malgré des enquêtes sur le terrain, les revenus réels des ménages sont méconnus.

Aussi les programmes effectués par les concessionnaires intervenant dans les quartiers cibles sont mal connus.

Enfin, l'enveloppe financière est définie et arrêtée avec le bailleur. Et des procédures assez contraignantes sont mises en place pour la vérification des dépenses réelles du projet.

4. Forme de partenariat.

Les projets et programmes du PNC s'inscrivent dans le cadre d'un partenariat mettant en avant la concertation et la coordination avec les respects des attributions assignées à chaque institution. C'est ainsi qu'un comité de pilotage est mis sur place.

Les populations sont impliquées dans toutes les phases du projet et les responsables des comités locaux sont associés aux différentes implantations et pour le recrutement de la main d'oeuvre non qualifiée.

Il faut ajouter qu'un protocole d'accord existe entre les SONES /SDE et l'AGETIP permettant de valider, d'approuver, de réceptionner et de mettre en service les programmes des travaux

4.1 Gestion et fonctionnement des bornes fontaines

Le PNC a mis en place en relation avec les populations un système de gestion participative de bornes fontaines. Le modèle de gestion a été conçu en collaboration étroite avec les membres de la Division de la Gestion de la Nutrition, de la KFW, et des comités de pilotage dans lesquels les femmes qui sont les principales utilisatrices sont largement représentées.

- Définir des zones d'intervention pilotes et des systèmes d'assainissement appropriés assurant la protection des ressources naturelles ;
- Définir la participation communautaire dans la formulation des priorités de la communauté, le montage institutionnel et la gestion des ressources ;
- Proposer un système de gestion générateur de revenus ;
- Proposer un système de maintenance qui implique les populations à la base ainsi que les modalités de formation des différentes cibles du Projet (bénéficiaires, artisans ...)
- Définir les critères d'évaluation pour une pérennisation et une répliquabilité.

III.4.2. Contraintes

Contraintes techniques

- Problème des fonciers relatifs à la situation des quartiers non lotis (Pas de plan d'occupation des sols) l'emprise de la voie ferrée et des vibrations lors des passages des trains moins de 10m des tranchées
- l'emprise de la route nationale, la situation des réseaux divers de la SENELEC et de la SONATEL, l'hivernage avec des pluies d'intensité très variable (érosion ou effondrement des sols)
- l'exiguïté des ruelles (sans voie carrossable)
- Problème de limitation ou d'éloignement de la ressource (cas de Pikine irrégulier très éloigné du point de distribution)
- Problème de saturation des réseaux (de petits diamètres tirés sur de grandes distances) ce qui nécessite un doublement pas toujours de l'avis du concessionnaire
- Problème des quartiers installés dans des zones ravines ou marécageuses où les eaux de pluie stagnent plus de la moitié de l'année ou des quartiers en hauteur (buttes) où l'eau ne coule presque jamais.

III-4. Réalisations du volet AEPA

Les travaux réalisés ont permis :

- La pose de 65 km de canalisations
- La construction de 118 Bornes Fontaines
- La création de près de 3000 emplois temporaires lors de l'exécution des travaux
- La création de 118 emplois de gestionnaires de BF avec des revenus mensuels dépassant souvent le SMIG (Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti).

Ces chiffres ont été communiqués lors de la revue à mi-parcours du PNC (Fin Septembre 1998)

III-4-a Déroulement des études et des travaux

1. Volet Eau Potable

Il s'agit des phases classiques de déroulement de travaux. C'est ainsi qu'à travers des visites sur le terrain un tracé est retenu d'accord parties entre l'AGETIP, le maître d'oeuvre, la commune, la SONES, la SDE, le comité local de pilotage du PNC et les délégués de quartiers, un dossier technique établi, et des réunions périodiques organisées pour le suivi. A l'achèvement des travaux, une commission prononce la réception provisoire.

2. Volet Assainissement

Dans les quartiers cibles, le déversement dans la rue est le principal mode d'élimination des eaux usées.

Dans le PNC, le volet assainissement des quartiers est au stade ETUDE.

Celle-ci scindée en deux phases est menée par le CREPA – SENEGAL appuyé par un comité de pilotage (AGETIP, ONAS, DUA/GTZ).

Phase 1 :

La phase 1 peut être synthétisée en 2 points :

- Rédaction d'un rapport provisoire sur le travail effectué et les résultats enregistrés en prenant soin de bien les discuter avec le comité de suivi constitué de l'ONAS, de la DUA/GTZ, du CREPA et de l'AGETIP ;
- Présentation et discussion des résultats provisoires enregistrés devant les membres d'un comité technique ad hoc de validation des résultats avant la finalisation de l'étude.

OBJECTIF DE L'ETUDE

expliquer comment le PNC entreprend de transformer les besoins des populations vulnérables (notamment en matière d'eau et d'assainissement) en une demande solvable au sein du volet Alimentation en Eau Potable et Assainissement du projet. Pour ce faire, il faudra faire une radiographie des quartiers avant et après le projet. Et si possible voir comment inciter les opérateurs nationaux du secteur de l'Eau (SONES, SDE et ONAS) à accorder une plus grande importance à la clientèle défavorisée.

III-1. Présentation du volet AEPA

Le volet AEPA s'insère dans la politique gouvernementale en matière d'hydraulique urbaine avec comme objectifs spécifiques :

- une meilleure condition d'approvisionnement en eau
- une meilleure hygiène du milieu
- un meilleur état général de santé par :
 - l'accès à disposition d'une eau saine
 - l'augmentation du taux de couverture en eau potable
 - l'augmentation de la couverture en systèmes d'assainissement (évacuation des eaux usées, des excréta et des ordures ménagères.)

Indicateurs d'implantation du PNC

Ils sont retenus suite à des enquêtes commanditées par l'AGETIP lesquelles ont permis d'établir des indicateurs d'appréciation liés :

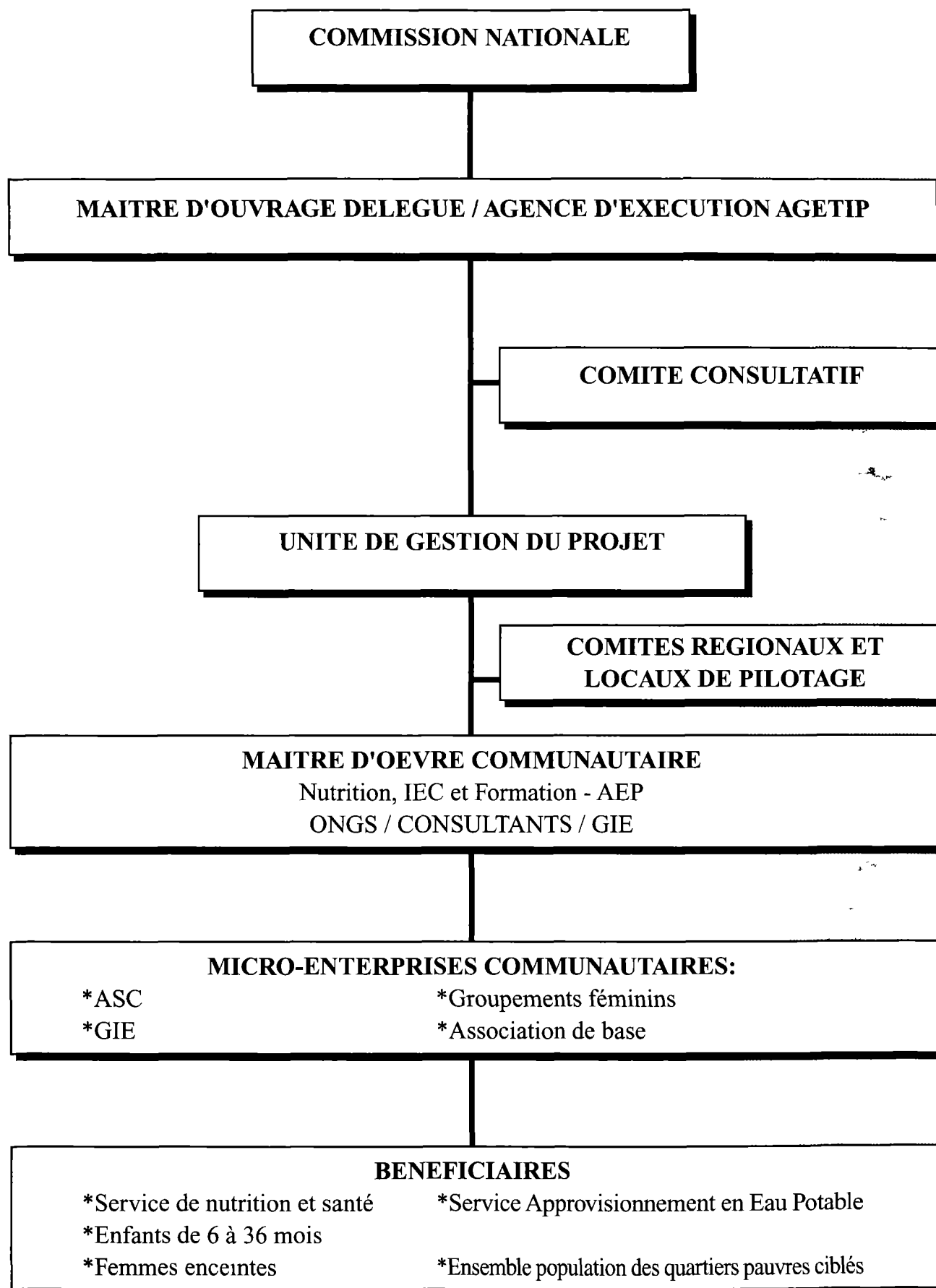
- à la taille de la population (environ 8500 habitants/quartier),
- au taux de malnutrition selon les enquêtes existantes et commanditées,
- aux différentes pathologies constatées au niveau des services médicaux.
- à la physionomie de ces quartiers défavorisés (véritables villages à la périphérie des villes),
- à l'âge de la population (taux de dépendance 65%),
- au niveau des revenus,
- aux femmes (FAP),
- à la couverture en eau potable (environ 25%),
- à l'hygiène et à la santé (50% des enfants souffrant de maladies diarrhéiques).

Pour la seule commune de Pikine, le PNC intervient dans 13 quartiers).

III-3. Méthodologie du volet AEPA

D'une manière générale, la méthodologie du PNC-Volet EPA peut se résumer en trois actions :
Faire le point de la desserte et circonscrire les moyens simples et viables pour l'améliorer
Mettre en place un système de gestion participative des Bornes Fontaines.
Evaluer les impacts du volet AEPA sur le revenu des ménages pauvres et formuler des recommandations et perspectives.

II-4. Intervenants du PNC - Schéma de fonctionnement



Objectifs spécifiques du PNC

• Réduire la détérioration de l'état nutritionnel des groupes vulnérables dans les petites agglomérations et les zones périurbaines pauvres.

• Améliorer l'accès à l'eau potable des populations cibles

• Assurer la sécurité alimentaire des zones cibles.

Le volet approvisionnement en eau potable vise à améliorer la couverture en eau saine des populations par des extensions de réseau d'eau potable et par la construction de bornes-fontaines.

L'assainissement et l'AEP étant intimement liés, les conditions d'hygiène découlant d'un manque ou d'une inadéquation d'assainissement peuvent contribuer à altérer la qualité de l'eau et par conséquent la santé des populations.

Le volet assainissement du PNC doit se traduire par des systèmes adéquats :

• L'amélioration du taux de collecte à travers le nettoyage et le ramassage des ordures avec des moyens appropriés ;

• La réparation, de réhabilitation et de construction de caniveaux ;

• La construction de puisards et de latrines.

Bénéficiaires du PNC.

Les zones d'intervention sont fixées sur la base de plusieurs critères. Le ciblage des quartiers se fait sur la base du taux de malnutrition (EDS - 1992, EOI - 1996), du taux de pauvreté (ESP - 1992), du niveau d'accès aux services de base dont l'eau et l'assainissement.

Les bénéficiaires du projet sont les femmes enceintes, les femmes allaitantes, et les enfants âgés de 6 à 24 mois.

Il est important que le volet AEPA intéresse toutes les populations.

Stratégie du PNC

Le PNC est mis en oeuvre des trois (3) composantes retenues :

- Une composante nutrition qui consiste à donner une éducation nutritionnelle aux mères, à suivre la croissance des enfants et à faire de la récupération d'enfants malnutris ;
- Une composante Approvisionnement en Eau Potable qui consiste à renforcer le réseau existant ; dans les quartiers ciblés par le PNC et à construire des bornes fontaines.
- Une composante sécurité alimentaire des ménages dans les petites agglomérations pauvres ciblées.

Ces trois composantes s'appuient sur :

- un programme d'information d'éducation de communication et de mobilisation sociale IEC /MS
- la formation en vue de renforcer les capacités à livrer des services en nutrition/ santé.
- Un système de gestion et d'information pour le suivi et l'évaluation.

I-3. Réformes existantes

Face à une demande sociale de plus en plus forte en matière d'alimentation, d'accès à l'eau potable, de santé, etc., les autorités sénégalaises se sont engagées dans les réformes suivantes :

1. l'Etat du Sénégal, à travers la réforme du secteur de l'hydraulique urbaine avec la mise en place de la société de patrimoine (SONES), la société d'exploitation (SDE) et l'Office Nationale de l'Assainissement (ONAS), a exhorté à une plus grande solidarité avec les pauvres, par le biais du Projet Sectoriel Eau .

La SONES assurant la mission principale de développement des infrastructures s'est engagée (1997-2000) dans un vaste programme de branchements sociaux (36000 branchements et 400 BF).

Quant à l'ONAS, il devra réaliser dans le PSE 10000 branchements à l'égout.

2. le 9^{ème} Plan Quinquennal (1996 à 2001) devra permettre à l'Etat d'entamer la formulation d'une stratégie de mise en œuvre d'un programme de lutte contre la pauvreté qui mettra l'accent sur l'ensemble des groupes cibles identifiés.
3. la régionalisation, l'élargissement des compétences des collectivités locales et la création de communes d'arrondissement et de communautés rurales créent un environnement institutionnel plus favorable à l'approche du développement de proximité.

Du point de vue de l'eau potable et de l'assainissement, malgré les efforts consentis ces dernières années par le Gouvernement Sénégalais l'alimentation en eau est encore loin d'atteindre les normes de la DIEPA qui prévoit 35 litres par jour et par habitant. Beaucoup de zones en milieu périurbain restent encore déficitaires. Le taux d'accès à l'eau potable pour l'ensemble du pays est d'environ 60 % et le taux d'accès à un système d'assainissement amélioré est insignifiant. Aussi, le Projet de Nutrition Communautaire (PNC) dont il est question dans cette contribution se positionne en pionnier dans la lutte contre la pauvreté à travers les objectifs ciblés et les bénéficiaires éligibles au projet, si on sait que 66% de la population totale vit en dessous du seuil de pauvreté.

II. PRESENTATION DU PNC

Le PNC est une innovation dans la stratégie de résolution des problèmes de santé et de nutrition. Il vise à s'attaquer directement au problème de malnutrition au niveau des CNC et indirectement aux autres problèmes de santé et de pauvreté dont le niveau d'accès à l'eau potable et l'assainissement constitue un indicateur pertinent.

C'est un projet initié par le gouvernement du Sénégal avec l'appui de ses partenaires au développement notamment la KFW, le Programme Alimentaire Mondiale (PAM) et la Banque Mondiale (IDA).

Cet important Projet de Nutrition Communautaire est piloté par l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public contre le sous-emploi (AGETIP).

INTRODUCTION

La pluviométrie insuffisante, une démographie galopante conjuguée à un exode rural et à une baisse des revenus ; une partie importante de la population subsiste dans des conditions de vie très précaires. Cette situation a favorisé l'émergence de quartiers urbains et de petites agglomérations semi rurales où l'approvisionnement en eau et l'assainissement demeurent problématiques. L'Etat du Sénégal s'attèle à transformer les besoins des populations des quartiers cibles (en matière d'eau et d'assainissement) en une demande solvable à laquelle répond le Projet de Nutrition Communautaire par de meilleures conditions d'approvisionnement en eau et une meilleure hygiène du milieu.

I-1. Climat et Relief

Le Sénégal occupe la partie la plus avancée de l'Afrique de l'Ouest, dans l'océan Atlantique et s'étend sur une superficie quasi plate de 196.722 km².

La situation géographique détermine six principales zones climatiques dont les principales caractéristiques sont :

- Une pluviométrie très faible et irrégulière dans la région sahélienne du Ferlo ($p \leq 300$ mm/an).
- Une pluviométrie plus abondante et régulière dans la région de la Basse Casamance ($800 \leq p \leq 1100$ mm/an).
- Des températures très variables de l'ordre de 16 °C dans la région de la Grande Côte à 41 °C au Nord et dans les Bassins Versants amont.

I-2. Population et démographie

La population du Sénégal s'élève à 8,5 millions d'habitants en 1993 et accuse une démographie galopante avec un taux de croissance moyen de 3,7 % par an qui atteint un maximum compris entre 5 et 6% dans la presqu'île du Cap Vert, où se trouve Dakar, la capitale. A la croissance démographique s'ajoute un exode rural soutenu dirigé vers Dakar et sa banlieue, particulièrement dans la commune de Pikine, dont la population a cru de manière vertigineuse ces 40 dernières années.

Depuis 1991, Pikine est devenu le premier ensemble urbain du Sénégal (740 000 hab.) devant Dakar (730 000 hab.). En 1995, sa population accuse un accroissement de 5,48% par rapport au chiffre du RGPH de 1988.

L'évolution démographique conjuguée à la faiblesse de l'économie nationale (agriculture, industrie, etc.) renforce les grands déséquilibres sociaux et accentue la pauvreté particulièrement dans la ville de DAKAR qui a reçu le flot le plus important de l'exode. Ce flux s'est renforcé avec le temps, multipliant les espaces de fractures sociales et créant une pauvreté urbaine caractérisée par une précarité de l'habitat et une grande promiscuité.

RESUME

Le Sénégal figure parmi les pays à faible revenu et à fort déficit alimentaire. Sa population accuse une croissance démographique exponentielle.

Des conditions climatiques défavorables avec comme corollaires l'aridité des terres et de faibles précipitations ont favorisé un important exode rural dirigé vers DAKAR. C'est ainsi qu'on assiste à un développement incontrôlé de la ville de DAKAR avec une prolifération de quartiers périphériques irréguliers, une dégradation des conditions de vie et des difficultés de plus en plus accrues pour une bonne partie de la population à accéder aux services de base (santé, éducation, eau potable etc.)

Confrontées à cette situation inquiétante, les autorités sénégalaises se sont engagées dans une lutte hardie contre la pauvreté ; d'où entre autres, la mise en place du PROJET DE NUTRITION COMMUNAUTAIRE (P N C).

La présente contribution tente d'expliquer la méthodologie du PNC à travers les objectifs spécifiques, les bénéficiaires, la stratégie et les intervenants.

Par ailleurs, l'exécution du Projet de nutrition communautaire (PNC) ne s'est pas faite sans problèmes, lesquels ont été présentés sous forme de contraintes (techniques, institutionnelles, financières)

Toutefois, les projets ou programmes font l'inventaire et la diffusion des approches et moyens adaptés aux contextes sociologiques et économiques pour atteindre le maximum d'utilisateurs tout en améliorant les conditions sanitaires des populations.

Les critères de choix des sites d'implantation du P N C ont été établis grâce à :

- Des enquêtes sur les priorités des ménages
- Des rapports existants et renseignant sur l'indice de pauvreté
- A la connaissance du taux de desserte en eau potable existant

La finalité du projet est de parvenir à l'appropriation du projet à travers une démarche adéquate par les communautés de base (ASC, GIE, GPF etc.)

Le degré de réalisation du projet a pu être mesuré lors de la revue à mi-parcours avec un état exhaustif des points forts, des points faibles, des recommandations et perspectives.

SOMMAIRE

.....	27
I. INTRODUCTION	28
I.1 Climat et relief.....	28
I.2 Population et démographie.....	28
I.3 Reformes existantes.....	29
II. PRÉSENTATION DU PNC	29
II.1 Objectifs spécifiques du PNC.....	30
II.2 Bénéficiaires du PNC.....	30
II.3 Stratégie du PNC.....	30
II.4 Intervenants du PNC - Schéma de fonctionnement.....	31
III. CADRE MÉTHODOLOGIQUE de l'étude	32
III.1 Présentation du volet AEPA.....	32
III.2 Sites d'implantation du PNC.....	32
III.3 Méthodologie du volet AEPA.....	32
III.4 Réalisations du volet AEPA.....	33
III.4.a Déroulement des études et des travaux.....	33
1. Volet Eau Potable.....	33
2. Volet Assainissement.....	33
III.4.b Contraintes liées à la réalisation du volet AEPA.....	34
1. Contraintes techniques.....	34
2. Contraintes institutionnelles.....	35
3. Contraintes financières.....	35
4. Forme de partenariat.....	35
4.1 Gestion et fonctionnement des bornes fontaines.....	35
4.2 Evaluation de la gestion des bornes fontaines.....	36
IV. REVUE À MI-PARCOURS	37
V. CONCLUSION	38
BIBLIOGRAPHIE	38
LEXIQUE	38

**EPA dans les quartiers défavorisés urbains et dans les
petites agglomérations**

**L'EXPERIENCE SENEGALAISE
AVEC LE PROJET DE NUTRITION
COMMUNAUTAIRE**

Par
Mrs. RACKY THIAM DIAGNE
Direction Technique
SDE/SENEGAL

Gestion clientèle

Etude de l'impact des tarifs et des structures tarifaires.

Appréciation des procédures de facturation et du recouvrement.

Echanges d'informations et réflexions sur les politiques tarifaires, la facturation et les services aux clients.

Gestion, évaluation et communication

Suivi comportemental des communautés.

Management, coordination des activités du projet, et communication.

5. SITUATION DU PROJET

Les discussions sur l'approche tri-sectorielle du programme BPD ont commencé en Février 1998 à Pietermaritzburg, suivi de Durban en Juillet. Tous les partenaires se sont impliqués dans l'analyse de l'environnement technique et socio-économique, et l'identification des problèmes. La sélection des zones pilotes ainsi que la contribution de prestataires de services et de consultants locaux ont été définies d'un commun accord.

Les projets à Inanda-Ntuzuma et Edendale sont distincts et autonomes, chacun restant sous la responsabilité de sa municipalité. Le programme permettra néanmoins la coopération et le partage entre les deux programmes sur les points clés et les leçons tirées, de la même façon que ce projet Kwazulu-Natal s'inclura dans le programme global BPD de diffusion et de partage des informations.

Le budget global pour le projet Kwazulu-Natal est approximativement de 2,5 millions US\$ et proviendra de:

- La contribution des partenaires qui entreprennent de fournir services, personnel et capitaux tels que convenus durant le projet.
- Les contribution d'agences de financement, dont la participation dans l'approche partenariale est importante pour faciliter le financement ultérieur de projets similaires à plus large échelle.

A la date du 31 Mai 1999, date à laquelle cette présentation est arrêtée, l'avancement du projet est le suivant:

- les accords de coopération entre les différents partenaires ont été finalisés et officiellement ratifiés;
- les groupes de travail mettent en place le programme d'action du projet dont la phase initiale consiste essentiellement en enquêtes sur le terrain, éducation et sensibilisation.

La mise en oeuvre de cette approche tri-sectorielle, très prometteuse en tant que moyen pour surmonter les problèmes nombreux et complexes rencontrés dans la zones urbaines et péri-urbaines pauvres, est un processus qui nécessite du temps, particulièrement au commencement du projet pour établir la confiance entre les différents partenaires. Le temps passé sur le montage du partenariat, montage qui en soi fait partie intégrante du programme BPD de la Banque Mondiale, est un effort d'autant plus justifié que l'objectif du projet est la durabilité des services fournis.

Nous pourrons, à l'occasion du 10ème Congrès de l'UADE en Février 2000, exposer la méthodologie du partenariat, les actions menées dans les zones pilotes, ainsi que les premiers résultats du projet.

Mise en oeuvre de solutions techniques appropriées pour mesurer et réduire les pertes en eau

Ceci inclura une sectorisation des zones pilotes pour un suivi télémétrique des débits, un essai de modélisation des réseaux, la mise en place d'un SIG, l'identification et la formation de spécialistes issus des communautés pour assurer le contrôle des fuites et autres pertes en eau.

Gestion clientèle

Les services clientèle, les relations clientèle et la facturation seront un aspect fondamental pour le fonctionnement des services d'eau et d'assainissement à Inanda-Ntuzuma et Edendale.

Le programme BPD aidera les autorités locales à intégrer les zones pilotes dans le système de service clientèle actuellement en place et tentera d'apporter des solutions innovantes si nécessaire.

Dans cette démarche continue, les partenaires s'attacheront à un échange actif d'informations et à la mise en commun de leurs expériences.

Résumé des actions qui seront réalisées

Actions liées à l'environnement du projet

Coordination avec les autres institutions et projets en cours.

Aspects institutionnels du projet.

Evaluation environnementale, identification des problèmes de protection de la ressource et de gestion de la demande.

Etude socio-économique pour déterminer la capacité de paiement.

Liaison continue avec la communauté.

Education et sensibilisation

Protection de la ressource et utilisation de l'eau.

Programme PHAST (Participatory Hygiene And Sanitation Transformation).

Programmes d'éducation sur les thèmes de santé et d'hygiène, dans les écoles.

Activités techniques

Conception et planification d'infrastructures adéquates et acceptées.

Formation.

Construction.

Mise en place d'une architecture SIG pour les systèmes d'eau et d'assainissement.

Rentrée des informations GPS dans le SIG.

Enquêtes de localisation et diagnostics des réseaux d'eau et d'assainissement.

Etude de renouvellement des réseaux.

Programmes de sectorisation, recherche et réparation des fuites.

Propositions pour une modélisation du réseau (outil de gestion des fuites et de planification).

Identification, formation et mise en place d'entrepreneurs issus des communautés pour assurer une exploitation et une maintenance locales.

Etude pour l'amélioration des systèmes d'assainissement.

Mise en oeuvre d'un projet pilote d'assainissement.

4. OBJECTIFS DU PROJET DANS LES ZONES PILOTES

Deux secteurs d'Inanda (Amatikwe et Bhambayi), un à Ntuzuma (Ntuzuma extension G) et trois à Edendale (Ashdown, Imbali et Newtown) ont été identifiés comme convenant au programme BPD.

Bhambayi est un quartier non structuré de 1400 habitations (7000 personnes). A Ntuzuma, l'extension appelée Ntuzuma G comprend 750 constructions structurées, soit environ 5000 personnes. La zone d'Amatikwe phase 1&5b, à Inanda, comprend 800 unités irrégulières, pour une population de 5000 habitants.

Newtown, à Edendale, est un ancien relogement d'environ 700 familles à faible revenu (5000 habitants), de type semi-rural. Ashdown est un quartier normalement planifié au nord-est d'Edendale, comportant 1100 habitations (6000 personnes). Imbali est également une zone conventionnelle de 4400 maisons (environ 29000 hab) dans le secteur sud-est d'Edendale.

Ces six secteurs couvrent une large gamme de situations typiques rencontrées dans les quartiers urbains et péri-urbains défavorisés.

Durant les 3 années du projet, les partenaires se concentreront sur les objectifs suivants:

Fourniture d'un niveau de service approprié et accepté

Pour parvenir à cet objectif, une enquête socio-économique sera menée pour évaluer la capacité réelle de paiement de la population. Cela devrait conduire à une meilleure compréhension des besoins et de la demande effective en termes de services. Par la suite, cela pourrait contribuer à la formulation d'une stratégie pour la mise en place de niveaux de service et de tarifs adaptés, dans des zones similaires aux zones pilotes.

Amélioration de l'attitude des utilisateurs vis-à-vis de la protection de la ressource en eau et de ses conséquences sur la santé et l'hygiène public

L'objectif de cette tâche sera d'éduquer et de diffuser auprès des communautés des informations relatives à l'utilisation de l'eau, à la préservation de la ressource et à l'utilisation des dispositifs d'assainissement. D'une façon générale, les partenaires espèrent promouvoir et développer la responsabilité de la communauté envers les services et équipements fournis par les pouvoirs locaux.

Dans un effort pour améliorer la santé et l'hygiène dans les zones du projet, une équipe conduira des ateliers PHAST (Participatory Hygiene And Sanitation Transformation) avec les populations locales. L'intention est de discuter sur les thèmes de la santé et de l'hygiène à différents niveaux et d'identifier les comportements à améliorer.

B - Alimentation en eau et assainissement à Edendale: carences et problèmes identifiés

- La fourniture d'eau en gros n'a pas été dimensionnée pour le développement actuel et devra être accrue dans le futur.
- La plupart des zones sont desservies par des réseaux spécifiques sans possibilité d'interconnexions d'urgence vers les zones voisines. Edendale est ainsi exposé à de graves pénuries d'eau en cas de cassures sur l'une des conduites principales.
- A cause du morcellement et des problèmes de servitude, la réalisation du réseau de distribution d'eau, telle que planifiée aujourd'hui, rencontre des difficultés.
- De nombreux quartiers informels se sont créés dans des zones d'altitude qui n'étaient pas destinées à un développement à court ou moyen terme. L'eau ne peut y être acheminée par gravité et nécessite un pompage de surpression. Elle y est actuellement acheminée par camions citernes.
- Le système d'alimentation en gros est actuellement à sa capacité maximum.
- Les pertes en eau sont estimées entre 40 et 50%.
- Le réseau d'assainissement existant pose de sérieux problèmes liés aux engorgements, aux obstructions dans les siphons et aux tuyaux sur passerelles entraînés par les eaux ou endommagés.
- Les fosses de stockage débordent fréquemment, par négligence de leurs propriétaires ou l'impossibilité financière d'en assurer la vidange régulière, ce qui engendre des pollutions de l'environnement et pose des risques sanitaires. En outre, du fait du morcellement des terres, de l'absence de routes continues et du caractère escarpé du terrain, l'accès aux sites est souvent difficile.
- Les fosses septiques, de par la nature du sol, doivent être vidangées régulièrement, ce qui pose le même problème que pour les fosses de stockage. Une autre contrainte est la faible perméabilité du sol qui nécessite de plus grandes surfaces d'absorption.

La majorité des habitants utilisent des points de desserte communaux, principalement des bornes-fontaines qui, dans la plupart des cas, sont inégalement réparties. Dans les zones non desservies, l'alimentation provient de sources d'eau naturelles, avec les risques sanitaires que cela implique. Ceci est tout particulièrement le cas des bassins versants au sud d'Inanda, où la densité est importante et les pollutions causées par les latrines et le ruissellement des eaux pluviales sont importantes.

Seul un tout petit secteur d'Inanda (0,5% des habitations) est relié à l'égout tandis que le reste de la zone utilise des latrines (63%) ou des fosses ventilées (36%).

Les latrines mal conçues, difficilement déplaçables dans les zones denses, sont problématiques. L'impact sur la qualité de l'eau et sur la santé dans la zone des bassins versants sud est important. La population, utilisant l'eau des rivières pour boire, se laver ou se baigner, est exposée à de sérieux risques sanitaires.

Le niveau du service d'assainissement est meilleur à Ntuzuma. Bien que tous les quartiers ne soient pas raccordés, les collecteurs principaux sont en place ou en train d'être posés.

3.2 Zone pilote de Pietermaritzburg (Edendale)

A - Bref résumé des statistiques d'Edendale

- Population en 1998: 238 000 sur 103 km² (1600 hab/km²).
- Seulement 25% raccordés en eau et assainissement.
- Volume annuel acheté: 10,5 million de m³ (2,5 millions de US\$).
- Estimation des pertes en eau (fuites et robinets laissés ouverts): 40%.
- Seulement 2 compteurs de vente en gros pour l'ensemble de la zone (aux raccordements sur le feeder d'Umgeni Water).
- Pas de compteur de sectorisation.
- Aucun revenu pour l'eau (à l'exception de l'hôpital d'Edendale soit 1,4% du total distribué).
- Investissements prévus sur 5 ans (valeur 1997): 14,7 millions US\$ pour l'eau, 2,2 millions US\$ pour l'assainissement.

Inanda est la plus pauvre des sous-régions de DMA, en terme de disponibilité des services municipaux, de santé, d'éducation et d'activités commerciales. Elle présente également les plus faibles indicateurs de développement de DMA et a vécu les plus graves conflits de la région.

On estime que 180 000 personnes vivent à Inanda, pour 38 000 habitations. La densité moyenne est de 3200/km². L'habitat informel est de loin prédominant.

Les indicateurs suivants, basés sur les informations disponibles, sont le reflet du niveau économique d'Inanda:

- le revenu moyen par habitant en 1994 était de 45 US\$/mois;
- 83% de la population gagne moins de 60 US\$/mois;
- 50% de la population potentiellement active est sans emploi;
- le revenu moyen par ménage était de 190 US\$/mois en 1994;
- le revenu salarial par ménage est de 130 US\$.

A Ntuzuma, la population totale est estimée à 80 000, avec une densité de 5000 hab/km². 71% des 17 300 habitations sont informelles.

Environ 40% de la population active est inemployée.

En 1994, le revenu d'au moins 20% des ménages était inférieur à 160 US\$/mois, et, pour 44%, ne dépassait pas 300 US\$/mois.

B - Les services d'eau et d'assainissement à Inanda et Ntuzuma

La situation actuelle de l'alimentation en eau est critique.

Deux problèmes se posent: le financement des infrastructures d'adduction, déjà planifiées, et le principe même du recouvrement des coûts d'investissement dans un contexte de faible capacité de paiement mais de niveau de service attendu élevé.

Les systèmes de desserte, tant individuels que communaux, varient substantiellement à l'intérieur de chacune des zones, créant des difficultés d'approvisionnement, de contrôle, de recouvrement et de distribution équitable.

Située sur le fleuve Umsinduzi, Pietermaritzburg (PMB) couvre une superficie de 253 km² et comprend 2 zones distinctes:

- la “vieille ville” de PMB, 150 km²,
- le grand township d’Edendale, 103 km².

PMB a une population totale de 450 900 dont 238 000 habitent à Edendale.

Le nombre d’habitations est environ 92 000 dont:

- 51 600 dans des quartiers formels,
- 30 400 dans des zones non structurées, irrégulières,
- 10 000 sont des baraquements de type bidonville.

Les 40 500 familles vivant dans la “vieille ville” sont raccordées en eau et assainissement. A Edendale, 11 800 ménages (environ 25% de la population) bénéficient de ce même niveau de service (les infrastructures sont cependant plus souvent dans l’arrière-cour que dans la maison), mais 39 700 familles se servent de bornes-fontaines et de latrines.

3. DESCRIPTION DES ZONES PILOTES

Les partenaires impliqués dans le programme BPD à Inanda-Ntuzuma et Edendale ont évalué la situation existante de manière à définir les zones pilotes.

Un résumé de la situation est présenté ci-après.

3.1 Zones pilotes de Durban (Inanda and Ntuzuma)

A - Situation générale

Inanda et Ntuzuma, situées approximativement à 35 km au nord du centre de Durban, couvrent une superficie de 72 km² (56 et 16 km² respectivement).

Ces zones sont caractérisés par un relief escarpé avec des cours d’eau dans les vallées.

Aujourd'hui, le pays doit relever le défi de l'extension du service des zones urbaines blanches vers les anciens townships maintenant incorporés dans les nouvelles municipalités. Ces dernières rencontrent d'énormes difficultés à desservir ces zones périphériques très étendues: le niveau de service y est faible, l'implication communautaire limitée, les systèmes de comptage et de facturation sont très peu satisfaisants, le fonctionnement, l'entretien et la gestion clientèle sont déficients, et les pertes en eau considérables.

Dans le même temps, l'Afrique du Sud dispose des bases solides en matière d'ingénierie et de technologie, ainsi que des systèmes éducationnels, juridiques, politiques et des marchés financiers très développés.

2.1 La région métropolitaine de Durban (DMA pour Durban Metropolitan Area)

La DMA s'étend sur 80km le long de la côte et sur 70km vers l'intérieur. La population est de près de 3 millions d'habitants depuis le regroupement de plus de 30 communes et l'incorporation des townships alentour au sein d'une nouvelle métropole en 1995.

La population augmente de 2% ou 20 000 nouveaux ménages par an.

Le nombre de foyers est proche de 500 000.

69% de la population réside dans des zones structurées, tandis que 31% vit dans des quartiers informels, défavorisés, souvent éloignés du centre-ville.

Un tiers de l'effectif potentiellement actif de la population des quartiers péri-urbains est inemployé (cependant, il y a beaucoup de travailleurs non déclarés), et environ 3/5 des ménages de ces zones gagnent moins que le seuil de subsistance de 130 US\$ par mois (soit 16 à 21 US\$ par personne).

La "Vieille Ville" de Durban" et ses environs ont l'eau courante et sont raccordés à l'égout. Les zones péri-urbaines, informelles et souvent de type rural, sont mal desservies, les habitants utilisant des bornes-fontaines et des latrines.

Durban achète l'eau traitée à Umgeni Water et, en 1997, le volume journalier était de 754 000 m³.

Le nombre de branchements est de 270 000, et 120 000 sont à réaliser d'ici 10 ans.

Pour le projet du KwaZulu-Natal, en Afrique du Sud, le partenariat tri-sectoriel est construit sur une réelle coopération entre les organisations suivantes:

- **Durban Metro**, qui a vu sa population croître récemment d'environ un million à près de trois millions.
- **Pietermaritzburg**, comme Durban, a incorporé l'ancien township (Edendale), portant la population totale de la nouvelle autorité à 450 000 habitants, dont 238 000 vivant dans la région d'Edendale.
- **Umgeni Water**, Water Board régional qui traite l'eau brute et la fournit aux villes de Durban et Pietermaritzburg, et relais du Gouvernement Central au travers du Ministère de l'Eau.
- **Mvula Trust**, une NGO, trust caritatif indépendant prédominant en Afrique du Sud, dont la mission est d'améliorer les services d'eau et d'assainissement des communautés pauvres.
- **Générale des Eaux**, avec son expérience très spécifique dans l'exploitation et la gestion des services d'eau et d'assainissement.

Chaque partenaire apportera ses ressources, son savoir-faire et sa vision, afin d'améliorer l'accès à l'eau potable et l'assainissement de façon durable, pour des communautés urbaines et péri-urbaines défavorisées de quartiers définis de Durban et Pietermaritzburg.

L'objectif dans ces zones inclut l'amélioration des infrastructures, la gestion des pertes en eau, l'implication et la formation des communautés, l'éducation et la sensibilisation sur les thèmes de l'économie de l'eau, l'hygiène et la santé, et comportera également une composante gestion clientèle.

2. CONTEXTE

La nouvelle Afrique du Sud hérite d'une situation de profonds déséquilibres dans le domaine des services d'eau et d'assainissement.

Avant 1994, l'administration locale et la gestion des services d'eau étaient limitées aux zones urbaines blanches. Les quartiers périphériques, habités principalement par les noirs, étaient soit non desservis, soit desservis par le Gouvernement Central. De ce fait, il y avait un écart considérable de niveau de services entre les deux zones. Le noyau urbain était généralement rentable, tandis que les townships présentaient un taux de recouvrement très faible, mais couplé à un niveau de service très bas.

1. INTRODUCTION: LE PROJET BUSINESS PARTNERS FOR DEVELOPMENT

Le programme Business Partners for Development (BPD) est un programme lancé à l'initiative de la Banque Mondiale, d'une durée prévue de trois ans. L'objectif est de favoriser, de façon durable, l'amélioration des services fournis aux populations urbaines et péri-urbaines à faibles revenus, au travers de projets pilotes basés sur un véritable et actif partenariat entre secteur privé, secteur gouvernemental et représentants de la société civile (en particulier, les Organisations Non Gouvernementales).

Le programme BPD comporte quatre groupes: les ressources naturelles, l'éducation et le développement de la jeunesse, la sécurité routière, l'eau et l'assainissement. Chaque groupe mettra en oeuvre un nombre limité de projets à travers le monde, conçus pour démontrer les bénéfices de l'approche partenariale et partager les expériences avec les autres projets et les autres groupes.

Le domaine de l'Eau et de l'Assainissement a été choisi en raison d'une part de son caractère vital pour le bien-être des populations, et d'autre part des besoins croissants des groupes à faibles revenus dans les milieux urbains et péri-urbains. Les complexités et les sensibilités de ce secteur avec des acteurs tant publics que privés en font également un domaine approprié pour le type de partenariat proposé dans le programme BPD.

Des représentants de la Banque Mondiale, de l'UNICEF, d'Organisations Non-Gouvernementales et du secteur privé de plusieurs pays participent au Comité Directeur du groupe de l'Eau et de l'Assainissement, qui a identifié les projets suivants pour le programme BPD:

- Durban et Pietermaritzburg (KwaZulu-Natal Project), Afrique du Sud
- Port-Au-Prince, Haiti
- Buenos Aires, Argentina
- La Paz et El Alto, Bolivia
- Cartagena, Colombie
- District de Marunda, Indonésie
- Projets de l'Eastern Cape et de Northern Province, Afrique du Sud.

L'accent est mis sur l'innovation et la durabilité (technique, environnementale, institutionnelle, financière). L'établissement d'un cadre de recherche commun examinant les impacts et les résultats du projet, ainsi qu'un programme international de partage et d'apprentissage des leçons tirées des expériences pilotes, pourraient mener à des pratiques plus adaptées et reproductibles.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction: le projet Business Partners for Development.....	15
2.	Contexte.....	16
2.1	La Région Métropolitaine de Durban.....	17
2.2	Pietermaritzburg.....	18
3.	Description des zones pilotes.....	18
3.1	Zones pilotes de Durban (Inanda et Ntuzuma).....	18
	A - Situation générale.....	18
	B- Les services d'eau et d'assainissement à Inanda et Ntuzuma.....	19
3.2	Zone pilote de Pietermaritzburg (Edendale).....	20
	A - Bref résumé des statistiques d'Edendale.....	20
	B - Alimentation en eau et assainissement à Edendale: carences et problèmes identifiés.....	21
4.	Objectifs du projet dans les zones pilotes.....	22
5.	Situation du projet.....	24

LES PARTENAIRES DU DEVELOPPEMENT: CREER UN SERVICE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT DURABLE DANS LES ZONES URBAINES ET PERI URBAINES DEFAVORISEES.

Contributeurs: Neil Macleod

(Directeur Exécutif, Durban Metro Water Services)

Patrick Rousseau

(Directeur de Projet, Générale des Eaux)

**Intitulé: Business Partners for Development:
Créer un service d'eau et d'assainissement durable dans les zones
urbaines et péri-urbaines déshéritées**

**Projet Pilote du KwaZulu-Natal : Inanda-Ntuzuma, Durban
Edendale, Pietermaritzburg**

5.0. CONCLUSIONS

Les conclusions de l'étude du problème entreprise dans tous les 3 pays mettent en relief la nécessité de revoir et ajuster les *politiques et stratégies* afin de mettre l'accent sur les besoins des communautés à faibles revenus et créer un environnement favorable à la prestation de services. La nature multisectorielle du problème requiert la collaboration de toutes les parties prenantes clés.

Le manque de *volonté politique* a contribué au manque de politiques et de stratégies adéquates. Si les électeurs vivant les quartiers à faibles revenus sont politiquement importants, leur pouvoir de vote ne se traduit pas souvent en programmes de développement qui répondent à leurs besoins. En outre, ces communautés sont les plus vulnérables à la pauvreté.

L'insuffisance des *dispositions institutionnelles* et le manque d'objectifs claires des sociétés, des autorités locales et des autres organismes de distribution d'eau et d'assainissement freine la prestation des services. Par ailleurs, le manque de coordination entre les organismes (gouvernementaux et non gouvernementaux) entraîne à une répétition des efforts, des actions contradictoires et des approches incohérentes. Le manque de *ressources humaines* dans les sociétés et les autorités locales est à l'origine du manque d'attention et de connaissance des problèmes. En outre, une mauvaise gestion des services de distribution d'eau et d'assainissement s'est manifestée à travers la faible application de la réglementation et le manque d'attention et d'appui apporté aux plans à base communautaire. Etant donné la complexité des problèmes, *l'implication des communautés* dans la planification et dans la gestion est insuffisante. Si l'on admet que l'ignorance, l'apathie, l'hétérogénéité et les faibles niveaux d'alphabétisation restreignent le rôle joué par de nombreuses communautés urbaines, certains facteurs *sociaux* tels que le vandalisme, le manque de coopération, le non-paiement des factures ne peuvent être résolus qu'avec leur participation. Le manque de capacités d'organisation et de statut juridique marginalisent en plus de nombreux groupes communautaires et favorisent l'interférence *politique* dans la prise de décisions de la communauté.

La non-planification des quartiers à faibles revenus est peut-être une contrainte plus forte à la prestation de services que le régime foncier et demeure le goulet d'étranglement du service de distribution dans tous les pays. La nature réelle du problème diffère dans tous les 3 pays, mais le surpeuplement, les densités élevées et le manque d'accès sont des obstacles communs. L'insuffisance des données pour la planification et la surestimation ou la sous-estimation de la population constituent également des facteurs d'entrave.

L'insuffisance de financement provient essentiellement de l'allocation inadéquate des ressources du gouvernement dans les zones non-planifiées à faibles revenus (légalisées ou illégales) alors que de nombreuses sociétés ont facilement accès aux financements des programmes réguliers. La majorité des organismes de financement refusent d'investir des ressources dans les habitats non-planifiés. En outre, les politiques passées concernant la distribution d'eau gratuite, et les subventions tarifaires, ont contribué à une perception générale que l'amélioration du service de distribution dans les quartiers à faibles revenus est une activité non rentable. La mauvaise facturation et la collecte médiocre de recettes par la société et les facteurs socio-économiques, tels que les revenus faibles et/ou irréguliers, ont aggravé davantage le problème.

Enfin, la communication entre la société et les communautés urbaines à faibles revenus sur les problèmes d'exploitation et d'entretien n'est pas fréquente. En plus, des canaux insuffisants d'informations sont utilisés pour atteindre les communautés. Une sensibilisation efficace sur les problèmes clés, tels que la nécessité de payer l'eau, la sensibilisation à l'hygiène, la réduction du vandalisme, et la mauvaise utilisation des installations, n'était pas régulièrement menée. A l'exception de l'unité périurbaine de la LWSC, la majorité des sociétés n'ont pas ciblé sur les activités des relations avec les consommateurs dans les zones à faibles revenus.

6.0 Références

1. Contribution to Vision Statement, Vision 21 (WSSCC) by Mukami Kariuki, May, 1999.
2. Lusaka, Zambia, WUP Project No. 5 Launch Workshop Proceedings, April 20-23, 1998
3. Abidjan, Cote d'Ivoire, WUP Project No. 5 Launch Workshop Proceedings, July 28-30, 1998
4. Kano, Nigeria, WUP Project No. 5 Launch Workshop Proceedings, May 3-6, 1999
5. WUP Projet No. 5, Résumé du projet

Gestion/participation communautaire	La participation communautaire n'est pas une approche acceptée, Coûts d'opportunité élevés pour le travail volontaire, et insuffisances des structures de gestion communautaire puisqu'elle est affectée <ul style="list-style-type: none"> • Le faible niveau d'alphabétisation • La faible du niveau de connaissance des pratiques formelles de gestion • Abondance de maladie 	Faible participation communautaire dans la distribution d'eau; manque de structures institutionnelles organisées et faible niveau de connaissance en matière d'organisation/apptitudes de gestion; mauvaise gestion communautaire des fontaines;	Faible implication des communautés pendent la planification, manque de coopération des individus et initiatives personnelles / intercommunautaires; aucun effort communautaire pour contacter les organismes concernés,
Planification/spatiale/démographique	Installations non planifiées des populations; manque d'espace pour les latrines; manque d'aménagement régulier; chiffres incorrects de la population	Aucun développement n'est permis dans les quartiers illégaux; les zones ne sont pas accessibles	Croissance rapide de la communauté - la demande dépasse l'offre, manque de statistiques démographiques justes; manque de planification environnementale et urbaine, aucun effort du gouvernement pour améliorer quartiers
Ressources Financières et autres	Insuffisance du financement des conseils; les conditions des bailleurs de fonds dépendent de l'utilisation des fonds; insuffisance des incitations à payer l'eau; la tarification n'est pas basée sur le recouvrement des coûts, absence d'un bon système de collecte des paiements	Problèmes d'identification du financement des travaux sur l'eau et l'assainissement dans les zones précaires; l'assainissement est peu financé et les impôts sont élevés dans le secteur;	Fonds insuffisants/manque de fonds pour l'eau et l'assainissement dans les zones à faibles revenus; manque de financement ciblé de la part du gouvernement, aucun cadre pour inclure l'appui de financement des philanthropes
Interférence politique	Interférence politique; les communautés n'ont pas de "voix" - sont très peu représentées		L'interférence politique influence l'installation des infrastructures de distribution d'eau; manque de volonté politique
Socio-economique	Faibles revenus, revenus irréguliers; pauvreté, incapacité à payer constamment les services; faibles niveaux d'alphabétisation; ignorance	Faiblesse de la capacité à payer le service; coûts de location excessifs, manque de moyens pour se procurer un compteur personnel	Pauvreté; faibles revenus, analphanbétisme; ignorance; manque d'éducation; diversités culturelles des communautés périurbaines - initiative personnelle difficile à organiser; incapacité à payer les factures d'eau
Communication, Information et Education	Rupture de la communication entre la société, la communauté et le gouvernement; insuffisance d'informations; peu de consultation avec les autres acteurs, aucun programme de sensibilisation à l'hygiène n'a été mené par la société	Manque d'éducation en matière de santé, manque d'informations et de communications entre la société et la communauté, Outils inadaptés pour l'éducation en matière d'hygiène des populations analphabètes.	Manque de sensibilisation sur la manière d'utiliser les services, efforts communautaires limités pour rendre compte des problèmes à la société; peu de connaissance du public sur l'utilisation de l'eau et le règlement des factures
Exploitation & Entretien / prestation de service	Manque d'installations sanitaires et de poubelles, choix de technologie limité; sources d'eau contaminées; surplus/duplication des services; Distribution insuffisante d'eau; manque de drainage d'eau de pluie, fuites; mauvaise qualité de l'eau	Dépôts d'ordures non planifiés les eaux usées même des fosses septiques sont drainées dans les rues et les caniveaux, le manque de eu freine les travaux de sensibilisation à l'hygiène, des puits pour le rationnement de l'eau sont creusés près des fosses d'aisance; manque d'infrastructure de base; aucune politique pour fournir des pièces de rechange pour les fontaines; faibles pression de l'eau dans certaines zones	Manque de planification de l'entretien/mauvais entretien; coûts élevés d'énergie/d'entretien; vieux tuyaux rouillés, eau contaminée - infiltration du drainage et des déchets ré-utilisés; fourniture insuffisante d'électricité et fréquentes interruptions, branchements illégaux, manque de méthodes adéquates d'évacuation des déchets, mauvaise planification des extensions des systèmes de distribution;

4.4. Une étude comparative des problèmes inhérents à la distribution d'eau et à l'assainissement dans les zones urbaines à faibles revenus

Le tableau II fournit des informations tirées d'une étude des problèmes rencontrés dans la prestation de services d'eau et d'assainissement dans les zones à faibles revenus entreprise dans chacun des 3 pays. Il reflète le point de vue de plusieurs acteurs dont les sociétés, la communauté, le secteur privé, les ONG et les décideurs. Il faut placer ces informations dans le contexte de la description concise du pays faite dans la section ci-dessus. Cette description permet de comprendre la nature des problèmes à résoudre bien qu'elle repose sur un échantillon de 3 des 9 villes du projet.

Tableau II

Résumé des problèmes clés inhérents à la prestation des services d'eau et d'assainissement aux quartiers à faibles revenus

Nature du Problème	Zambie 20-23 Avril '98	Côte d'Ivoire 28-30 Juillet '98	Nigeria 3-6 May '99
Questions juridiques et de politiques	L'étendue et le contenu de la stratégie visant à régulariser les quartiers ne sont pas exhaustifs	Aucune politique ni stratégie n'est en place pour les quartiers à faibles revenus dans la société et au gouvernement	Manque de politique pour traiter les questions périurbaines et absence de cadre réglementaire claire
Dispositions institutionn-	Aucun objectif institutionnel claire pour les organismes sectoriels pour fournir des services, ce qui entraîne de la duplication de rôles. Les Organisations à base communautaire manquent de statut juridique	Manque de dialogue et de coordination entre les principaux acteurs exacerbés par l'utilisation d'approches et d'outils inadaptés.	Manque de coordination entre le gouvernement, les ONG, les bailleurs de fonds; et peu d'attention accordée par le gouvernement à la question et sa réticence pour utiliser d'autres approches de prestation de services
Direction de la société	Insuffisance des capacités pour s'occuper des zones à faibles revenus, entraînant des approches incohérentes des les "concessions" et manque d'appui pour les distributions d'eau gérées par les communautés	Les responsables ne sont souvent pas qualifiés pour résoudre les problèmes communautaires, manque de suivi pour les actions entreprises par différentes parties; et une société privée peut être confrontée à des difficultés dans la prestation des services publics;	Manque de personnel qualifié dans les organisme; manque de connaissance sur les conditions socio-economiques des communautés dans les zones périurbaines; manque d'application de la réglementation et de supervision correcte des activités

4.3. Le Kano State Water Board

Pour des raisons historiques, le cadre politique et législatif du Nigeria relatif aux quartiers à faibles revenus est moins restrictifs que dans les autres pays africains. Les normes de planification et de développement sont généralement à la portée des familles à faibles revenus, et en raison du régime foncier coutumier, peu d'habitats sont illégaux bien qu'une grande partie ne soit pas planifiée. La stratégie de distribution d'eau et d'assainissement aux familles à faibles revenus/périurbaines proposée au cours de l'atelier de lancement du projet peut définir des mesures pour guider et réguler les différents prestataires de services qui sont apparus grâce aux lois moins restrictives, au détriment de la supervision de société, pour assurer le maintien de la qualité des services.

Les familles à faibles revenus obtiennent de l'eau à partir de robinets publics, de robinets privés, de charrettes, de bornes fontaines et de puits installés par les sociétés, la communauté ou le secteur privé. La société fixe un prix forfaitaire pour la distribution d'eau familiale et fournit de l'eau gratuitement à travers un nombre réduit de robinets publics. La plupart de ces robinets sont maintenant loués au secteur privé. Les contraintes de régime foncier n'étant pas un frein la société a installé des systèmes de distribution d'eau (fontaine et bornes fontaines) dans la majorité des zones à faibles revenus (formelles et informelles) à l'aide de financement de base. Des prestataires de l'ESA, des ONG/philanthropes et du secteur privé (formel et informel) ont donné des fonds supplémentaires.

La majorité des familles utilise des installations sur place (des latrines) avec un appui technique réduit des autorités locales et des ONG. Le secteur privé participe à la gestion des latrines publiques et des services d'évacuation.

Tableau 4.3 Prestataires de services clés/Options de la ville de Kano

Système de distribution	Prestataire	Source	Système de paiement / volume	Prix de l'eau
Fontaines publiques	Société	Société	Les individus ne sont autorisés à prendre que ce qu'ils peuvent porter	Gratuit
Kiosques	Société	Société	Paiement en espèces pour des jerricans de 20 litres	Néant
Bornes fontaines louées	La société construit et loue à des privés	Société	Paiement en espèces pour des jerricans de 20 litres	Néant
Individus ayant des camions citernes	Des individus construisent des réservoirs et achètent l'eau de la société et la vendent aux voisins	Société	Paiement en espèces pour des jerricans de 20 litres	Néant
Charrettes	Des individus louent les charrettes, achètent l'eau des kiosques/autres et le vendent aux familles	Borne fontaines de société ou privé/ communauté	Paiement en espèces pour des jerricans de 20 litres	Néant
Bornes fontaines communautaires	Des philanthropes remplissent les bornes fontaines et la communauté les gère	Borne fontaine	La communauté fournit gratuitement à ses membres	Gratuit
Borne fontaine privée	Des individus du secteur privé remplissent les bornes fontaines et vendent l'eau à la communauté	Borne fontaine	Paiement en espèces pour 20 litres	Néant
Sachets d'eau en plastique	Individus filtrent l'eau et la mettent dans des sachets d'eau en plastique	Société	Paiement en espèces	Néant

Néant - (étude en cours)

directives pour l'installation et la gestion communautaire de systèmes autonomes de distribution d'eau et d'assainissement. La stratégie spécifiera en particulier comment les nombreux prestataires de services (Société, communauté, ONG) seront réglementés par la nouvelle loi.

Tableau 4.1 Prestataires de services clés/Options à Lusaka 1 \$US=2500 K

Système de distribution	Prestataire	Source	Système de paiement /volume	Prix de l'eau
Fontaines fournissant de l'eau gratuitement	La société construit et gère	Société	Aucun prix pour un volume illimité	Gratuit
Eau vendue par Kiosque sous contrat avec la société	La société construit et la sous-traite à la communauté ou au secteur privé	Société	Somme symbolique ou espèces pour un jerrican de 20 litres	Prix proposé de 300K/ mois (le prox réel est plus élevé)
Fontaines gérées par la communauté	L'ONG/ESA construit et la communauté ou la société gère	Borne fontaine	Carte de paiement mesuel pour un volume illimité	4500K par famille/ mois
Puits peu profonds	La famille construit et gère	Puits	Paiement en espèces	40K pour un jerrican de 20 l

4.2. Société de distribution d'eau de Côte d'Ivoire (SODECI)

Au cours de ces 40 dernières années de fonctionnement, la SODECI a initié plusieurs programmes qui ont permis de couverture par branchements domestiques environ 70% de la population d'Abidjan. Les familles à faibles revenus reçoivent de l'eau à travers l'une des trois principales options de prestation de services par société. Ce sont : (i) des branchements sociaux/subventionnés dans les zones planifiées ou améliorées, (ii) des distributions par machine à jetons dans les zones non planifiées, et (iii) la vente autorisée (des branchements " domestiques ") dans des zones non planifiées et illégales. Les marchands fournissent également de l'eau directement aux ménages en remplissant des citernes par l'utilisation de tuyaux en plastique flexible rattachés à leur robinet. Le défi majeur de la SODECI est d'améliorer la prestation des services à ceux qui vivent dans les habitats illégaux et qui représentent 20% de la population

Le tarif de l'eau comprend une tranche collective (taux forfaitaire) appliquée pour les distributeurs automatiques par jetons pendant que les marchands autorisés opèrent par les branchements domestiques. Il convient de noter que la SODECI a réalisé un coût élevé de recouvrement avec plus de 86% des factures payées pour 160.000 branchements à Abidjan. Le financement de la distribution d'eau (par des fontaines et branchements sociaux) dans les zones de populations à faibles revenus provient en partie d'un fonds de développement qui associe les recettes fiscales de l'eau avec un financement supplémentaire du gouvernement, de la municipalité et des bailleurs de fonds. L'assainissement sur place dans les zones planifiées est du ressort de l'autorité locale et bénéficie de l'aide des ONG qui entreprennent des programmes d'éducation en matière d'hygiène. Le secteur privé est le prestataire clé des services de vidanges de latrines et de fosses septiques, mais dans les zones à faibles revenus, l'étendue de ces activités est limitée par des contraintes d'accès.

Tableau 4.2 Prestataires de services clés/Options à Abidjan 1 \$US = 600 CFA

Système de distribution	Prestataire	Source	Système de paiement /volume	Prix de l'eau
Politique de branchement familial/sociale	Société (avec taxe sur l'eau et dons du gouvernement pour les branchements sociaux)	Société	Facturée tous les 3 mois	184 cfa/m ³
Machine automatique par jeton connue sous le nom de "Yacoli"	La société installe des machines de vente et embauche l'opérateur	Société	Paiement en espèces pour le volume consommé	10-15 F cfa/20l
Vente autorisée	Les personnes ayant un branchement domestique sont "autorisées" à vendre à leur voisins	Société	Paiement en espèces pour le volume consommé	10-15F cfa/20l
Puits peu profonds	Famille/SODECI construit et famille/ communauté gère	Société/ autre	Aucun paiement	gratuit

4.0. PREMIERS RESULTATS DES PHASES I ET II

Le reste de cet article présente les premiers résultats des activités du projet entreprises à ce jour. Ces résultats ne sont ni définitifs ni exhaustifs, mais donnent un aperçu des types de résultats et des enseignements qui sortiront tirés du projet. On présentera un rapport plus complet au congrès de Février 2000. Cette section présente une description concise de la prestation de services dans les 3 villes ayant abrité les activités du projet. Elle présente les données de base à partir desquelles les problèmes exposés dans la section suivante seront analysés. Le tableau I donne une vue d'ensemble des principales caractéristiques des 3 villes étudiées ayant abrité le projet.

Tableau I Profils des sociétés

Nom de la société	Zone de service	Surface d'étude	Type de société	Autres caractéristiques
Lusaka Water and Sewerage Company	Lusaka City	Ville de Lusaka - 1.2 million	Société à Resp. limitée détenue par la municipalité	Distribution d'eau et eaux usées de la ville de Lusaka
Société d'Eau Côte d'Ivoire (SODECI)	Nationale - 465 centres urbaines	Abidjan - 3 millions	Concessionnaire privé	Distribution d'eau pour les centres urbaines au plan national/eaux usées d'Abidjan
Kano State Water Board	Tout l'État	Ville de Kano - 2 5 millions	Conseil d'eau public	Distribution en gros pour l'État - gestion et rurale/gestion de la distribution d'eau urbaine

4.1. La Lusaka Water et Sewerage Company (LWSC)

A son accession à l'indépendance, la Zambie a hérité d'une législation coloniale, notamment de la Loi sur la santé publique et la Loi du gouvernement local qui n'ont pas pris en compte la bonne prestation de services aux familles à faibles revenus. Par conséquent, ces familles ont dû vivre dans des zones non planifiées connues sous le nom de " concessions " souvent sans services. Beaucoup de ces lois sont en train d'être révisées pour améliorer les infrastructures et la prestation des services aux quartiers à faibles revenus. Le gouvernement a un programme de régularisation qui transforme quartiers à faibles revenus en quartiers légaux/planifiés.

La majorité des familles à faibles revenus a accès aux services de distribution d'eau et d'assainissement à travers des fontaines ou des kiosques fournis par une société ou par des puits offerts par des ONG. Beaucoup d'entre elles utilisent des puits peu profonds qui sont considérés comme un danger pour la santé, les épidémies de choléra s'étant multipliées ces dernières années. L'eau est encore gratuite sur un petit nombre de robinets publics. La plupart de ces robinets ont été loués à des vendeurs par la signature de contrats. De nombreuses familles sont rattachées à des plans basés sur des " concessions " et achètent l'eau mensuellement. Plusieurs de ces familles ont encore des salaires journaliers et ne peuvent pas effectuer des paiements mensuels. Ils paient pour l'eau au quotidien à un coût plus élevé. Grâce à la politique de distribution d'eau gratuite par les robinets publics, le recouvrement des coûts est faible dans plusieurs " concessions ". La LWSC a initié plusieurs programmes visant à améliorer le recouvrement des coûts.

Au cours des dix dernières années, un nombre croissant d'ONG et d'ESA ont fourni aux " concessions " une aide financière pour la distribution d'eau et l'assainissement. Un grand nombre de ces plans sont des systèmes autonomes qui concurrencent souvent les fontaines de société et les sources d'eau alternatives telles que les puits peu profonds. A travers la stratégie récemment mise au point de distribution d'eau et d'assainissement périurbain, les efforts seront axés sur et l'élaboration de

3.1. L'approche du Projet

En partenariat avec les sociétés de 9 pays africains au sud du Sahara, le projet organisera des ateliers dans chaque pays participant pour rassembler les acteurs au niveau national, urbain et communautaire aux fins de : (i) analyser les problèmes, (ii) identifier les pratiques actuelles de distribution d'eau et d'assainissement, et (iii) évaluer les forces et les faiblesses des différents prestataires de services. Après chaque atelier, une étude de cas sur les "bonnes pratiques" qui sont prometteuses dans la distribution d'eau et l'assainissement aux communautés à faibles revenus sera entreprise. Les études de cas seront rassemblées dans un document "bonnes pratiques" pour la région, et les leçons et les outils et modèles seront présentés dans un manuel destiné aux praticiens de secteur.

Phase I - Tester et mettre au point les outils et approches dans deux pays afin d'établir une base solide pour le projet. (*Achevé*)

Phase II - Echelonner le projet à travers des ateliers/études de cas dans 8 pays, élaborant un document de "bonnes pratiques" régionale et en tirant des leçons d'autres régions.

(*En cours*)

Phase III - Rédiger un "guide pratique" pour les praticiens de sectoriels, évaluer les besoins des services en capacité et organiser un atelier de dissémination pour les services.

(*Prévu*)

Phase IV - Tester le guide pratique dans des projets par son application dans plusieurs pays. (*Proposé*)

3.2. Progrès à ce jour

Phase I - Une phase pilote a été conduite à Lusaka, Zambie et à Abidjan, Côte d'Ivoire en 1998 pour asseoir les bases des activités du projet dans 9 autres pays. Le cadre du projet a été mis au point et les outils ont été testés et améliorés. En outre, plusieurs avantages inattendus ont été réalisés. En Zambie, l'atelier pilote a également lancé un processus d'élaboration de stratégie périurbaine de distribution d'eau et d'assainissement. En Côte d'Ivoire, les vendeurs qui ont pris part à l'atelier ont formé une association et ont depuis établi des contacts avec la société pour améliorer le cadre de leur participation à la prestation de services.

Phase II - Sur la base des résultats de la phase pilote, la Commission européenne finance le Projet 5 dans 7 autres pays. Le premier atelier, tenu à Kano, Nigeria en Mai a enregistré la présence de 80 participants venus des communautés, du secteur privé, des ONG, des bailleurs de fonds, des villes, organismes d'Etats et d'organismes fédéraux. Comme en Zambie, l'atelier a également lancé la préparation d'une stratégie périurbaine à l'échelon national et départemental. Les activités du WUP N°5 ont actuellement démarré dans 6 autres pays : Mali, Sénégal, Ghana, Ethiopie, Malawi et Tanzanie.

3.3. Etapes suivantes

On pense que toutes les 9 études de cas seront achevées en décembre 1999. L'élaboration du document de "bonnes pratiques" sera achevée au premier trimestre de l'an 2000 et les conclusions seront présentées au cours d'un atelier réunissant toutes les sociétés/pays participants. Cet atelier façonnera la **Phase III** : La présentation du guide pratique pour les praticiens sectoriels et l'analyse des besoins en matière de renforcement des capacités des sociétés. A la fin du projet, un atelier de diffusion toutes les sociétés sera organisé et une proposition de plan de la **Phase IV** du projet sera préparée.

Les chiffres officiels excluent souvent les quartiers informels et sont souvent trompeurs, dans la mesure où ils ne prennent pas en compte les difficultés avec lesquelles la majeure partie de la population à faibles revenus obtient de l'eau. Cette population est souvent la première à être touchée par les effets de la baisse de performance des sociétés. Pendant les périodes de manque, l'effet du rationnement de l'eau est immédiatement ressenti, puisque les installations de stockage sont soit inexistantes, soit inadaptées ; et les forces du marché entraînent rapidement une hausse des prix pour le consommateur.

L'autonomie, la responsabilité, le partenariat et la concurrence sont les éléments clés pouvant permettre d'accroître l'efficacité du service et de promouvoir l'élargissement de la couverture aux communautés à faibles revenus. Les leçons tirées des récentes initiatives de participation du secteur privé donnent de l'espoir pour le futur et les efforts sont maintenant concentrés sur l'acquisition d'une bonne compréhension des conditions nécessaires pour faire en sorte que les avantages tirés de l'amélioration de la performance atteignent les communautés urbaines à faibles revenus. Vu les connaissances, les expériences actuelles et l'ampleur et la complexité du problème, des partenariats entre les gouvernements, les sociétés, le secteur privé - à la fois formel et informel - et les organisations communautaires seront essentiels pour pallier les insuffisances de la prestation de services à moyen et long terme.

3.0. PARTENARIAT DES SOCIÉTÉS D'EAU, PROJET N°5

Le Partenariat des sociétés d'eau (WUP) est un projet conjoint de l'Union Africaine des Distributeurs d'Eau (UADE), du Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût (CREPA), Ouagadougou, et du *Training, Research and Networking for Development Centre* (TREND) (Centre de formation, de recherche et d'établissement de réseaux pour le développement), Ghana. Il a été mis sur pied sous le titre de Projet N°5 : ***Renforcement des capacités des sociétés d'eau en vue de la prestation de services d'eau et d'assainissement, de santé et d'hygiène environnementale aux communautés urbaines à faibles revenus.*** Le projet part de l'hypothèse selon laquelle dans tous les pays, les sociétés et autres prestataires de services (les ONG, les communautés, le secteur privé et les municipalités) ont déjà initié des approches novatrices pour améliorer la prestation de services d'eau et d'assainissement et la sensibilisation à l'hygiène dans les quartiers informels à faibles revenus. Cependant, ces approches souvent entreprises sur une base peu systématique et la nécessité de leur échelonnement ne sont pas très bien comprises, expliquée ou documentée.

Le projet passera en revue les conditions qui permettront la vulgarisation et assureront la pérennité des efforts des sociétés, du secteur privé, des ONG ou des communautés et documenteront la cadre institutionnel et réglementaire en vue de la création de partenariats entre les sociétés et les initiatives à base communautaire. A partir de l'expérience de collaboration des différents organismes - des sociétés, d'autres prestataires de services et des organismes d'aide - le projet définira des stratégies, des approches et des outils appropriés pour améliorer l'accès à une distribution d'eau et d'assainissement abordable et intensifier la sensibilisation à l'hygiène et à la santé environnementale.

Au terme du projet, il est prévu que toutes les sociétés collaborant utilisent des documents rédigés par le projet et qu'elles contribuent directement à l'amélioration de l'accès et de la distribution d'eau et l'assainissement abordable aux communautés urbaines à faibles revenus. Les leçons tirées des activités du projet au niveau national et régional seront diffusées par le WUP, les organismes partenaires et les sociétés participantes, et ceci se traduira en une application plus élargie des bonnes pratiques identifiées par le projet.

2.0. GÉNÉRALITÉS

L'Afrique est aujourd'hui le continent qui connaît l'urbanisation la plus rapide au monde. Entre 1990 et 2025, on estime que l'ensemble de la population urbaine augmentera, passant de 150 millions à 700 millions d'habitants, ce qui représente une hausse de 30% à 52% du total de la population. **D'ici en 2020, plus de 50% de la population des pays en développement vivront dans les centres urbains.** L'urbanisation rapide est un défi majeur pour ceux qui sont chargés de fournir des services aux centres urbains. Ne pouvant contenir la croissance rapide de la population, de nombreux centres urbains ont connu une augmentation considérable de leurs populations vivant en dessous de seuil de pauvreté dans les quartiers informels ou non planifiés. Bien que ces quartiers abritent 30 à 70% de la population urbaine, la plupart manque de services de base abordables tels que l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Les populations à faibles revenus supportent non seulement les coûts du mauvais état des infrastructures et des services, mais paient également des sommes plus élevées que les familles riches pour des services de bas niveau.

La politique et la législation de nombreux pays découragent ou interdisent aux sociétés et aux autorités locales d'offrir des services dans ces quartiers. Malheureusement, de nombreux gouvernements ont considéré la distribution ou les améliorations comme des "facteurs d'attrait" pour davantage d'immigrants dans les habitats informels, qui à l'origine sont perçus comme temporaires. Lorsque la politique ne constitue pas un frein, ce sont, le terrain, les conditions difficiles de travail et le mauvais recouvrement des coûts qui bloquent l'action de la société et des autorités locales.

Par conséquent, plusieurs sociétés ont restreint la fourniture d'infrastructures et des services à la périphérie des quartiers informels. Le petit secteur privé, les ONG et les organisations à base communautaire ont progressivement pris le relais de la distribution interne par des accords officiels ou non officiels, et maintenant ont à leur actif, 20 à 70% de la vente au détail de l'eau dans les centres urbains. Les systèmes de prestation de services comprennent la distribution par charrettes à bras, par robinets de kiosque/de vente en détail, par camions citernes, par la revente à partir de branchements domestiques et par des points de sources. Un grand nombre d'habitats utilisent toujours des sources d'eau peu sûres dont des puits peu profonds, des sources et des ruisseaux, soit comme source principale d'eau potable, soit comme source d'eau secondaire ou alternative. Un petit nombre a accès à l'eau gratuite des fontaines publiques qui, au cours de ces dernières années, ont été installées pour éviter l'épidémie de choléra.

Plusieurs des raisons évoquées ci-dessus expliquent pourquoi les résidents urbains à faibles revenus n'ont pas accès aux réseaux conventionnels d'assainissement et d'évacuation d'eaux usées. La majorité utilise souvent des options sur place, allant du système de "emballer et jeter" aux réseaux communaux de fosses septiques. La plupart des systèmes d'assainissement sur place se sont avérés insuffisants, face à l'urbanisation galopante.

Au cours de ces dernières années, les problèmes causés par un assainissement environnemental médiocre se sont accrus. En outre, les maladies d'origine hydrique, telles que la diarrhée et le paludisme, et les épidémies comme le choléra et la fièvre typhoïde se déclarent souvent de manière accrue.

Si les tendances de la population urbaine sont à la hausse, la performance de nombreuses sociétés d'eau, elle, est à la baisse. La mauvaise gestion des sociétés en place et son corollaire, le manque de fonds d'investissements nécessaires pour élargir les services (en particuliers aux pauvres), ont fait baisser la courbe des statistiques de couverture des services dans beaucoup de pays en développement.

1.0 RÉSUMÉ

En tant que programme de renforcement de capacités, le Partenariat de sociétés d'eau vise à mettre au point des outils permettant de soutenir les sociétés d'eau dans leur prestation de service aux communautés urbaines à faibles revenus. Cet objectif sera réalisé à travers les études de cas effectués dans 9 villes africaines au sub-sahariennes, l'élaboration d'un document de " bonnes pratiques " régionales et la rédaction d'un manuel pour la prestation des services d'eau et d'assainissement aux communautés urbaines à faibles revenus. Cela sera exécuté à travers le Projet WUP N°5 intitulé : *Renforcement des capacités des sociétés d'eau en vue de la prestation des services d'eau et d'assainissement aux communautés urbaines à faibles revenus*, qui a été lancé en 1998. Ce projet est financé par la Commission des communautés européennes.

On projette d'achever les études de cas dans toutes les 9 villes d'ici en décembre 1999, bien qu'aux stades initiaux d'exécution du projet les activités aient débuté dans 3 villes. Cet article met donc l'accent sur la nature de la prestation de services dans les trois villes étudiées par le projet, et illustre les types de difficultés rencontrées par ceux qui sont impliqués dans la prestation des services aux communautés urbaines à faibles revenus. Partant d'une comparaison des problèmes rencontrés dans chaque ville, l'article résume les problèmes majeurs à résoudre afin d'accroître l'impact et la répétition possible des pratiques entreprises dans les différentes villes.

De nombreux problèmes rencontrés dans la prestation des services aux communautés à faibles revenus sont communs à toutes les villes. Parmi ces problèmes figurent la difficulté d'accès physique, le manque de planification physique, l'inadéquation de la technologie, l'insuffisance de la consultation, la faible participation des communautés, les contraintes socio-économiques, le manque d'information, d'éducation et de communications. Certains problèmes sont influencés par la société elle-même, et montrent qu'une bonne gestion et une prestation de services efficace et efficiente jouent un rôle clé dans l'amélioration de l'accès des consommateurs à faibles revenus. Au nombre de ces problèmes figurent, entre autres, le non-paiement des factures dû au retard ou à l'irrégularité de la facturation, à la non-fiabilité du service.

La position prise par beaucoup de gouvernements contre le développement des services et des infrastructures dans les habitats "informels" a largement contribué au manque de services de base en matière de distribution d'eau et d'assainissement pour les pauvres. De telles améliorations étaient perçues comme des "facteurs d'attrait" pour d'autres d'immigrants dans les habitats informels, qui à l'origine sont considérés comme temporaires. Dans plusieurs pays, la politique et la réglementation ont soit découragé, soit interdit les sociétés et les autorités locales de fournir des services dans ces quartiers. Lorsque la politique ne constitue pas un frein, ce sont, le terrain, les conditions difficiles de travail et le mauvais recouvrement des coûts qui bloquent l'action de la société et des autorités locales.

Enfin, il est indubitable que la politique et la législation jouent un rôle clé dans la définition de l'approche et de l'ampleur de la prestation de services dans chaque ville. Différents types de réformes sont requis au plan national, local ou institutionnel pour clarifier les rôles, supprimer les contraintes politiques et législatives et permettre aux organismes responsables de réaliser les activités nécessaires. Si les sociétés peuvent jouer un rôle majeur dans la définition des changements nécessaires, il est impératif que les administrations nationales, l'état et les municipalités prennent les devants en créant un environnement politique et législatif qui facilite le rôle des différents acteurs en les aidant à lutter contre la pauvreté.

TABLE DES MATIERES

Chapitre	Page
1.0 RESUME.....	3
2.0 Généralités.....	4
3.0 Partenariat des sociétés d'eau, Projet N°5	5
3.1 L'approche du projet.....	6
3.2 Progrès à ce jour.....	6
3.3 Etapes suivantes	6
4.0 Premières résultats des Phases I et II	7
4.1 La Lusaka Water and Sewerage Company	7
4.2 La Société de distribution d'eau de Côte D'Ivoire.....	8
4.3 Le Kano State Water Board.....	9
4.4 Une étude comparative des problèmes inhérents à la distribution d'eau et à l'assainissement dans les zones urbaines à faibles revenus.....	10
5.0 Conclusions	12
6.0 Références	12

Liste des Tableaux

Tableau I Profil des sociétés	7
Tableau 4.1 Prestataires de services clés /Options à Lusaka	8
Tableau 4.2 Prestataires de services clés/Options à Abidjan	8
Tableau 4.3 Prestataires de services clés/Options à Kano	9
Tableau II Résumé des problèmes clés inhérents à la prestation des services d'eau et d'assainissement aux quartiers à faibles revenus	10

Problèmes inhérents à la prestation des services d'eau et d'assainissement aux communautés urbaines à faibles revenus: Premiers résultats du Projet N°5 du Partenariat de sociétés d'eau

Article présenté à la session technique du Congrès
de l'UADE, Durban, 19-25 février, 2000

Par R. Mukami Kariuki

LES PROBLEMES RENCONTRES PAR LES SERVICES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT FACE AU COMMUNAUTES A FAIBLES REVENUES

WUP Projet No. 5

Renforcement des capacités des sociétés d'eau en vue de la prestation de services d'eau et d'assainissement, de santé et d'hygiène environnementale aux communautés urbaines à faibles revenus

.RC
THE HAGUE
Tel: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16039
LO:

COMMUNICATIONS

- 08h35 - 08h50 Présentation: LES PROBLEMES RENCONTRES PAR LES SERVICES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT FACE AU COMMUNAUTES LA FAIBLES REVENUES
Par R. Mukami KARIUKI (WUP)
- 08h50 - 09h05 Présentation: LES PARTENAIRES DU DEVELOPPEMENT : CREER UN SERVICE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT DURABLE DANS LES ZONES URBAINES ET PERI URBAINES DEFAVORISES.
Par Neil MACLEOD & Patrick ROUSSEAU (DMWW/CGE)
- 09h05 - 09h20 Présentation: L'EXPERIENCE SENEGALAISE AVEC LE PROJET DE NUTRITION COMMUNAUTAIRE.
Par Racky Thiam DIAGNE (SDE)
- 09h20 - 09h35 Présentation : LES FEMMES ET LA GESTION DE L'EAU DANS UNE COMMUNAUTE RURALE : PROJET HOPEWELL.
Par Lindiwe NGCOBO & Isaac NGWENYA (UMGENI)
- 09h35 - 09h50 Présentation: ALIMENTATION EN EAU ET ASSAINISSEMENT DU GRAND BUENOS AIRES: QUELLES SOLUTIONS POUR LES QUARTIERS DEFAVORISES (BUENOS AIRES)
Par Alain MATHYS (Lyonnaise des Eaux)
- 09h50 - 10h05 Présentation: APPROVISIONNEMENT EN EAU ET ASSAINISSEMENT DURABLE DANS LA PROVINCE DU NORD DU CAP
Par L. BRINK (DWAF)

THÈME No.6

Library
IRC International Water
and Sanitation Centre
Tel. +31 70 30 689 80
Fax +31 70 35 888 64

EPA DANS LES QUARTIERS DEFAVORISES ET DANS LES PETITES AGGLOMERATIONS