

Table ronde de Sophia Antipolis, février 1994

L'eau et la santé dans les quartiers urbains défavorisés



Conférence
des Nations Unies sur
l'Environnement et le
Développement

Présentation de l'ouvrage

La table ronde sur l'eau et la santé dans les quartiers urbains défavorisés a été organisée à l'initiative de la France. Elle a réuni une centaine d'acteurs et de décideurs à Sophia Antipolis, du 21 au 23 février 1994.

Cet ouvrage présente, à partir d'un rappel des engagements pris à Rio à l'occasion du Sommet de la terre et d'une évocation de l'évolution de la situation dans le monde, une synthèse des contributions déposées à la table ronde.

Quatre thèmes de travail avaient été retenus : rôle des institutions ; santé, animation sanitaire et participation communautaire, technologies et savoir-faire appropriés, financement et gestion.

Ces travaux ont abouti à l'adoption d'une déclaration finale énonçant les principes d'actions retenus par les participants à la table ronde.

La présentation d'une large palette d'expériences riches d'enseignements a pour objet d'appuyer et d'illustrer les recommandations finales.

Cette communication est destinée à venir alimenter les travaux de la Commission du développement durable de mai 1994, à New-York. Elle pourra également servir aux travaux préparatoires du Sommet pour le développement social (à Copenhague) et de la Conférence Habitat II (à Istanbul).

Préface

Parmi les risques que court notre planète au seuil du XXIème siècle, l'explosion démographique de certaines régions du monde et l'urbanisation galopante et mal contrôlée qui en est la conséquence prévisible, ont retenu l'attention de la communauté internationale sans que jusqu'ici les mesures concrètes qu'il faudrait prendre pour y faire face aient été adoptées aux différents niveaux où elle s'imposent.

Pour passer des grands principes proclamés en 1992 au Sommet de la Terre à Rio et des orientations contenues dans l'Agenda 21 qui y a été adopté à la mise en oeuvre de programmes adaptés à la situation spécifique des populations concernées, c'est une longue suite d'approches concrètes à entreprendre qui doit mobiliser non seulement les Etats, mais tous les acteurs de la société au plan local, régional, national et mondial.

Le gouvernement français a voulu apporter sans tarder une contribution à cette entreprise en retenant un aspect particulier, incontestablement crucial, du problème : les relations entre l'eau et la santé dans les quartiers défavorisés des grandes agglomérations urbaines. Comment parvenir à ce que les populations de ces quartiers, dont la santé et souvent la survie dépendent étroitement de leur accès à l'eau potable et à l'assainissement, puissent maîtriser la gestion équitable de cette ressource ?

En réunissant à Sophia Antipolis du 21 au 23 février 1994 des experts et des praticiens de plus de 40 pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe et d'Amérique, il s'agissait de procéder à un échange d'expériences de terrain qui mettent en lumière les difficultés à surmonter et les méthodes à utiliser pour vaincre les inerties, mobiliser les acteurs à tous les niveaux et dégager des recommandations qui pourraient être reprises par les instances internationales où ces problèmes seront évoqués.

C'est par la description et l'analyse de toute une série de cas concrets, dont le compte rendu par les responsables de terrain a donné lieu à des échanges de vues très animés, avec la participation des institutions internationales, que la Table Ronde ouverte par Mme Simone Veil, Ministre d'Etat, Ministre des Affaires sociales, de la Santé et de la Ville, et clôturée par M. Michel Barnier, Ministre de l'Environnement, a fait progresser la compréhension des mesures à prendre et des résultats à rechercher.

Ainsi, avons-nous voulu en garder la trace la plus utile possible en consignnant dans un livre facilement accessible les débats et les recommandations, mais aussi la description et l'analyse des projets présentés et de quelques autres de même nature, dans leur diversité et dans leurs convergences. Que leurs responsables en soient ici chaleureusement remerciés !

Stéphane Hessel,
Ambassadeur de France, Président du programme Solidarité Eau,
Président de la Table Ronde de Sophia Antipolis.

**Nous remercions vivement les personnes qui nous ont
fourni les cas à partir desquels les fiches sur les
initiatives dans le monde ont été réalisées :**

S.R. Hien (Ministère de la Santé, Ouagadougou),
Essay Kouadio (SODECI). Rooswitha Simandjuntak (PAM
JAYA). Moussa Kaba (GIE JIGUI). Aleksandra Ogrodnik
(RWMO). Klaus Erbel (GTZ). Jesús Quiroz (PROE).
Isabelle de Boismenu (GRET Habitat).
Claude Lefrou (BRGM). Daniel Henrys (OPS/OMS).
Mohamed Shareef Ghoneim. Bernard Collignon.
Janique Etienne (BURGEAP). Kalpana Sharma (THE HINDU).
Ricardo Bentin (CIDAP). Alfredo Buso (COHAB).
Alain Mathys (GREAO). Habiba Laalou (Association
BOUREGREG). Fabienne Dehais (CUF). Joël Audefroy (Hic).
Khatim Kherras (wilaya de Constantine).
Mario Vasconez, Rodrigo Barreto (CIUDAD).
Maria Lúcia G. Borba (IRC). Nestor Espinoza (CIDAP).

**et particulièrement les animateurs
des quatre ateliers :**

Atelier 1

Le rôle des institutions

Président : Jean-Pierre Elong Mbassi

Rapporteur : Mario Vasconez

Secrétaire : Jean-Marie Tetart

Atelier 2

Santé, animation sanitaire et
participation communautaire

Président : Habiba Laalou

Rapporteur : Kalpana Sharma. Secrétaires :

Pierre-Marie Grondin et Pascal Revault.

Atelier 3

Technologies et savoir-faire appropriés

Président : Marie-Dominique de Suremain

Rapporteur : Amadou Diallo

Secrétaires : Janique Etienne, Yves Vailleux

Atelier 4

Financement et gestion des opérations

Président : Daby Diagne

Rapporteur : Rooswitha Simandjuntak

Secrétaires : Patrice Deniau et Jean Jaujay.

**Les coordonnées des personnes citées
figurent en sources dans les fiches de cas.**

Nous remercions également pour leur contribution :
Alain le Seac'h, Bérandère Quincy, Geneviève
Verbrugge, Alisa Shen, Jean-Loïc Nicolazo, Philippe
Guettier, Josette Le Foll Picou, Evelyne Sagne, Jean-Paul
Grouès, Iris Boinvilliers, Serge Allou, Emmanuèle Dufour.

Table ronde sur l'eau et la santé dans les quartiers urbains défavorisés

Préambule

- 8. Dans le droit fil de Rio et de l'Agenda 21**
- 28. L'évolution de la situation dans le monde**

- 40. Table ronde de Sophia Antipolis**
Synthèse des contributions
- 43. Thème 1 : Le rôle des institutions**
- 56. Thème 2 : Santé, animation sanitaire et participation communautaire**
- 67. Thème 3 : Technologies et savoir faire appropriés**
- 79. Thème 4 : Financement et gestion des opérations**

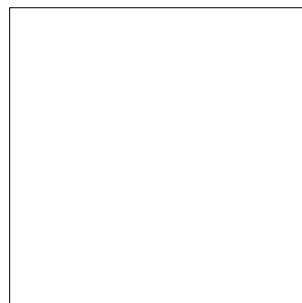
- 90. De nombreuses initiatives
à travers le monde

- 160. Conclusions et recommandations issues de la table ronde**
- 163. Conclusions des ateliers**
- 174. Recommandations de Sophia Antipolis**

- 176. Annexes**
- 179. Liste des communications**
- 182. Liste des participants**
- 189. Bibliographie**

Dans le droit fil de Rio et de l'Agenda 21

Un an après la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement qui s'est déroulée à Rio en juin 1992, la première session de la Commission du développement durable s'est tenue à New York en juin 1993. Cette session a permis à la Commission d'adopter son programme de travail. Ainsi la prochaine session, en 1994, s'attachera à examiner les progrès réalisés dans les domaines de la santé, des établissements humains et des ressources en eau douce, ainsi que dans les domaines relatifs aux substances chimiques toxiques et aux déchets dangereux.



A la réunion de juin 1993, à laquelle participaient les ministres de l'environnement ou du développement de plus de 50 pays, M. Michel Barnier, ministre français de l'Environnement, proposait une contribution concrète de la France sur un sujet d'importance : « L'eau et la santé dans les zones urbaines défavorisées », qui se situe à la croisée de plusieurs des thèmes retenus par la Commission du développement durable pour 1994.

En février 1994, une table ronde internationale sur ce sujet a donc été réunie en France en vue de la prochaine session de la Commission du développement durable.

Cette manifestation se situe ainsi dans la continuité des réflexions et des recommandations débattues par la communauté internationale à Rio, qui avaient notamment débouché sur l'adoption de l'Agenda 21. Ambitieux et volumineux, celui-ci constitue un programme de travail pour les années 90, voire au delà, à l'attention de chacun. Comment les efforts internationaux s'articulent les uns par rapport aux autres dans la durée ? L'objet de l'exposé qui suit est de montrer comment la table ronde internationale proposée par la France a abordé, en vue de les approfondir, certains des principes d'action proposés dans l'Agenda 21.

PRÉAMBULE : RAPPEL DE CE QU'EST L'AGENDA 21

« L'humanité se trouve à un moment crucial de son histoire. Nous assistons actuellement à la perpétuation des disparités entre les nations et à l'intérieur des nations, à une aggravation de la pauvreté, de la faim, de l'état de santé et de l'analphabétisme, et à la détérioration continue des écosystèmes dont nous sommes tributaires pour notre bien-être. Mais si nous intégrons les questions d'environnement et de développement et si nous leur accordons une plus grande importance, nous pourrions satisfaire les besoins fondamentaux, améliorer le niveau de vie de tous, mieux protéger et mieux gérer les écosystèmes et assurer un avenir plus sûr et plus prospère. Aucun pays ne saurait réaliser tout cela à lui seul, mais la tâche est possible si nous oeuvrons tous ensemble dans le cadre d'un partenariat mondial pour le développement durable...

« L'Agenda 21 aborde les problèmes urgents d'aujourd'hui et cherche aussi à préparer le monde aux tâches qui l'attendent au cours du siècle prochain. C'est un programme qui reflète un consensus mondial et un engagement politique au niveau le plus élevé sur la coopération en matière de développement et d'environnement...

« La description des domaines d'action qui constituent l'Agenda 21 est présentée selon les rubriques suivantes : principes d'action, objectifs, activités et moyens d'exécution. L'Agenda 21 est un programme dynamique. Il sera mené par les divers acteurs selon les situations, les capacités et les priorités différentes des pays et des régions, dans le strict respect de tous les prin-

cipes énoncés dans la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Il peut évoluer avec le temps, en fonction des besoins et des circonstances. Ce processus marque la naissance d'un nouveau partenariat mondial pour le développement durable. »

LA DÉCLARATION DE RIO SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT

La table ronde internationale sur l'eau et la santé dans les quartiers urbains défavorisés rappelle les principes proclamés solennellement par la Conférence de Rio, et en particulier :

Principe 1 : « Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature.

Principe 3 : « Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.

Principe 5 : « Tous les Etats et tous les peuples doivent coopérer à la tâche essentielle de l'élimination de la pauvreté, qui constitue une condition indispensable du développement durable...

Principe 6 : « La situation et les besoins particuliers des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés et des pays les plus vulnérables sur le plan de l'environnement, doivent se voir accorder une priorité spéciale...

Principe 9 : « Les Etats devraient coopérer ou renforcer les capacités endogènes en matière de développement durable en améliorant la compréhension scientifique par des échanges de connaissances scientifiques et techniques...

Principe 10 : « La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques... et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision...

Principe 11 : « Les Etats doivent promulguer des mesures législatives efficaces en matière d'environnement... Les normes appliquées par certains pays peuvent ne pas convenir à d'autres pays, en particulier à des pays en développement, et leur imposer un coût économique et social injustifié...

Principe 21 : « Il faut mobiliser la créativité, les idéaux et le courage des jeunes du monde entier afin de forger un partenariat mondial, de manière à assurer un développement durable et à garantir à chacun un avenir meilleur.

Principe 22 : « Les populations et communautés autochtones et les autres collectivités locales ont un rôle vital à jouer dans la gestion de l'environnement et le développement, du fait de leurs connaissances du milieu et de leurs pratiques traditionnelles. Les Etats devraient reconnaître leur identité, leur culture et leurs intérêts, leur accorder tout l'appui nécessaire et leur permettre de participer efficacement à la réalisation d'un développement durable... »

ANALYSES ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENDA 21

La table ronde internationale sur L'eau et la santé dans les quartiers urbains défavorisés a concentré ses travaux sur quelques unes des problématiques abordées dans l'Agenda 21. Rappelons donc les analyses et recommandations particulières de cet Agenda dont la table ronde s'inspire et qu'elle approfondit en vue d'agir.

Lutter contre la pauvreté

« La pauvreté est un problème complexe et multidimensionnel dont les origines sont aussi bien nationales qu'internationales. Il n'existe aucune solution uniforme qui puisse s'appliquer à l'échelle mondiale. Il est en revanche essentiel, pour réduire ce problème, de mettre en place des programmes de lutte particuliers à chaque pays et d'appuyer l'action nationale par des efforts internationaux, tout en créant un environnement international favorable. L'élimination de la pauvreté et de la faim, la répartition équitable des revenus et la valorisation des ressources

humaines restent partout des enjeux d'importance majeure. La lutte contre la pauvreté est une tâche commune qui incombe à tous les pays. »

Cependant, « un climat économique extérieur favorable est tout à fait essentiel. Le développement ne pourra pas s'accélérer si l'économie mondiale manque à la fois de dynamisme et de stabilité et est fragilisée par l'incertitude. Le développement ne pourra pas non plus s'accélérer si les pays en développement sont paralysés par leur endettement extérieur, si les capitaux de développement sont inadéquats, si des obstacles limitent l'accès aux marchés et si les cours des produits de base et les termes de l'échange des pays en développement restent déprimés. L'évolution enregistrée au cours des années 80 a pour l'essentiel été négative sur chacun de ces points et doit donc être inversée... La coopération internationale devrait être conçue pour compléter et appuyer, et non pas pour entraver ou contrôler, une politique économique intérieure rationnelle dans les pays développés comme dans les pays en développement, condition d'un progrès global vers un développement durable ».

En réponse à cette analyse, la table ronde internationale s'est attachée à approfondir certains thèmes suggérées par l'Agenda 21, c'est-à-dire d'une part :

« Mettre l'accent, dans les plans et budgets nationaux de développement, sur les investissements dans le capital humain en prévoyant des politiques et programmes spéciaux destinés aux zones rurales, aux populations urbaines pauvres, aux femmes et aux enfants,

« Améliorer la collecte d'informations sur les groupes cibles et les domaines visés ci-après, afin de faciliter la mise au point de programmes et d'activités spécifiques qui soient compatibles avec les besoins et les aspirations des groupes en question, »

d'autre part :

« Donner les pouvoirs voulus aux organisations communautaires et à la population pour leur permettre de développer leurs propres moyens d'existence,

« Créer un système efficace de soins de santé primaire et de santé maternelle qui soient accessibles à tous,

« Envisager d'établir ou de renforcer les cadres juridiques nécessaires pour la gestion des terres, l'accès aux ressources foncières et à la propriété - en particulier à l'intention des femmes - et pour la protection de ceux qui louent la terre,

« Adopter des politiques intégrées visant à assurer la gestion durable des centres urbains,

« Chercher activement à reconnaître et à intégrer dans l'économie les activités du secteur non structuré en éliminant les réglementations et les obstacles à l'égard de ces activités,

« Assurer aux pauvres l'accès à l'eau potable et à l'hygiène. »

Promotion d'un modèle viable d'établissements humains

« Dans les pays industrialisés, les schémas de « consommation » des villes font peser de sérieuses contraintes sur l'écosystème mondial, tandis que dans les pays en développement, les établissements humains ont besoin de quantités accrues de matières premières et d'énergie et d'un développement économique plus poussé simplement pour remédier à leurs problèmes économiques et sociaux fondamentaux. Dans de nombreuses régions du monde, et en particulier dans les pays en développement, les établissements humains connaissent une détérioration qui tient principalement à la faiblesse des

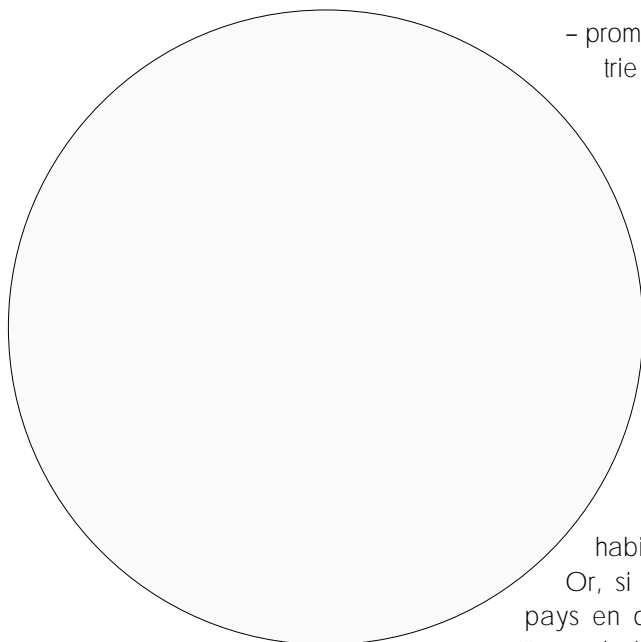
investissements effectués dans ce secteur par suite de la pénurie générale des ressources que connaissent ces pays. Dans les pays à faibles revenus pour lesquels on dispose de données récentes, les gouvernements ne consacrent en moyenne que 5,6 % des dépenses publiques au logement, aux équipements collectifs, à la sécurité sociale et à la protection sociale. Les dépenses des organismes internationaux d'appui et de financement sont également très faibles. Ainsi, en 1988, 1 % seulement des dépenses totales effectuées sous forme de dons par les organismes des Nations unies ont été consacrés aux établissements humains, alors qu'en 1991, les prêts de la Banque mondiale et de l'Association internationale de développement (IDA) pour le développement urbain, l'alimentation en eau et les réseaux d'assainissement représentaient respectivement 5,5 et 5,4 % du montant total de leurs prêts.

« Par ailleurs, les informations dont on dispose indiquent que les activités de coopération technique dans le domaine des établissements humains donnent lieu à des investissements considérables, tant dans le secteur public que privé. Par exemple, chaque dollar que le Pnud a consacré aux dépenses de coopération technique pour les établissements humains en 1988 a entraîné un investissement induit de 122 dollars, soit plus que pour aucun autre secteur d'aide du Pnud.

« C'est sur ce principe que se fonde la politique d'encouragement préconisée pour le secteur des établissements humains. L'assistance extérieure aidera à obtenir les ressources nécessaires sur le plan national pour améliorer les conditions de vie et de travail de tous d'ici à l'an 2000 et au-delà, y compris du groupe de plus en plus nombreux constitué par les chômeurs, c'est-à-dire ceux qui ne disposent pas de revenus. Simultanément, il faudrait que tous les pays reconnaissent les incidences du développement urbain et abordent la question dans une optique intégrée, la priorité étant donnée aux besoins des pauvres des zones urbaines et rurales, des chômeurs et de ceux, de plus en plus nombreux, qui ne disposent d'aucune source de revenus.

« Les secteurs d'action de ce chapitre de l'Agenda 21 sont les suivants :

- un logement adéquat pour tous ;
- pour une meilleure gestion des établissements humains ;
- pour une planification et une gestion durables des ressources foncières ;
- pour une infrastructure environnementale intégrée : eau, assainissement, drainage et gestion des déchets solides ;
- pour une politique viable de l'énergie et des transports au service des établissements humains ;
- promotion de la planification et de la gestion des établissements humains dans les zones sujettes à des catastrophes naturelles ;



- promotion d'une production durable de l'industrie de la construction ;

- promotion de la valorisation des ressources humaines et de la mise en place de moyens de développement des établissements humains. »

■ Une meilleure gestion des établissements humains

Concernant cette question, l'Agenda 21 développe l'analyse suivante :

« D'ici à la fin du siècle, la majorité des habitants de la planète vivront dans des villes. Or, si les établissements urbains, surtout dans les pays en développement, présentent de nombreux

symptômes de la crise mondiale de l'environnement et du développement, ils n'en produisent pas moins 60 % du produit national brut et, s'ils sont bien administrés, pourraient devenir mieux à même de maintenir la productivité, d'améliorer les conditions de vie des habitants et de gérer de façon durable les ressources naturelles.

« Certaines zones urbaines englobent plusieurs entités politiques et/ou administratives (comtés et municipalités) tout en formant un système urbain continu. Dans de nombreux cas, cette hétérogénéité politique entrave l'exécution de programmes de gestion globale de l'environnement. »

L'Agenda 21 recommande alors une meilleure gestion urbaine : "tous les pays devraient, selon le cas, conformément à leurs plans, objectifs et priorités nationaux..., entreprendre les activités suivantes au niveau national, provincial et local... :

♦ « Adopter et appliquer des orientations relatives à la gestion des villes : gestion des terrains, de l'environnement urbain et des infrastructures, finances et administration communales,

♦ « Redoubler d'efforts pour atténuer la pauvreté dans les villes grâce à des mesures visant notamment à :

- « Créer des emplois pour les pauvres des zones urbaines, en particulier les femmes, et mettre en place pour ce faire des équipements collectifs et des services dans les villes, les exploiter et les moderniser et par ailleurs soutenir les activités du secteur non structuré de l'économie, notamment les réparations, le recyclage, les services et le petit commerce,

- « Fournir une assistance spécifique aux habitants les plus défavorisés des zones urbaines en créant notamment des services d'aide sociale pour ceux qui ont faim et en offrant des services municipaux adéquats,

- « Encourager la création d'organisations communautaires autochtones, d'organisations bénévoles privées, ainsi que d'autres formes d'entités non gouvernementales dont l'aide pourrait être utile pour lutter contre la pauvreté et pour améliorer la qualité de la vie des familles à faible revenu,

♦ « Adopter des stratégies novatrices de planification urbaine dans le but de traiter les questions environnementales et sociales :

-« En réduisant les subventions accordées aux collectivités aisées et en leur faisant supporter le coût intégral des services de haute qualité, écologiques et autres (par exemple, distribution d'eau, assainissement, enlèvement des ordures, voirie) qui leur sont fournis,

-« Améliorer les infrastructures et les services dans les zones urbaines pauvres. »

L'Agenda 21 recommande également des mesures visant à encourager le développement des villes moyennes :

♦ « Afin d'alléger la pression qui s'exerce sur les grandes agglomérations urbaines des pays en développement, il faudrait appliquer des politiques et stratégies visant à encourager le développement des villes moyennes qui donnent aux chômeurs de zones rurales des possibilités d'emploi et soutiennent les activités économiques en milieu rural. Une gestion urbaine rationnel-

le est essentielle pour que l'extension du tissu urbain n'aggrave pas la dégradation des ressources sur une superficie toujours plus grande et n'augmente pas les pressions tendant à convertir les terres agricoles-tampon en terrains non utilisés et à urbaniser.

♦ « Les villes des pays en développement devraient coopérer davantage entre elles et avec les villes des pays développées, participer à des réseaux internationaux

de "cités viables" de manière à échanger leurs expériences et à mobiliser un appui technique et financier tant national qu'international. »

■ Promotion de la planification et de la gestion rationnelles de l'utilisation des sols

« L'accès aux ressources en sols est indispensable au maintien de modes de vie ayant un faible impact sur l'environnement. Les ressources foncières constituent la base des systèmes vivants (être humains) et fournissent des sols, de l'énergie, de l'eau, offrant à l'homme la possibilité de mener les activités les plus diverses. Dans les zones urbaines à croissance rapide, il devient de plus en plus difficile de se procurer des terrains en raison de la concurrence qui s'exerce entre l'industrie, le logement, le commerce, l'agriculture et la nécessité de ménager des espaces ouverts. Par ailleurs, du fait que le prix des terrains augmente en milieu urbain, les catégories les plus défavorisées de la population ne parviennent pas à avoir accès aux terrains qui leur seraient nécessaires... »

L'Agenda préconise alors que "tous les pays devraient envisager d'élaborer des plans nationaux de gestion des ressources foncières afin d'en orienter le développement et l'utilisation, et à cette fin, devraient :

- « Elaborer au besoin une législation nationale afin d'orienter la mise en oeuvre de politiques d'aménagement urbain, d'utilisation des sols et du logement qui soient écolo-

- giquement rationnelles et de mesures visant à améliorer la gestion de la croissance urbaine,
- « Créer au besoin des marchés fonciers accessibles permettant de répondre aux besoins de développement communautaire, notamment en améliorant les systèmes cadastraux et en simplifiant les procédures régissant les transactions foncières,
 - « Octroyer des avantages fiscaux et adopter des mesures de contrôle de l'occupation des sols, notamment pour un aménagement de l'espace qui permette une utilisation plus rationnelle des ressources foncières limitées et ne portant pas atteinte à l'environnement,
 - « Encourager le partenariat entre les secteurs public, privé et communautaire pour la gestion des ressources foncières nécessaires au développement des établissements humains,
 - « Renforcer les pratiques communautaires de protection des ressources foncières dans les zones rurales et dans les agglomérations urbaines,
 - « Mettre au point des régimes fonciers offrant à tous des garanties d'occupation et, en particulier, aux populations autochtones, aux femmes, aux collectivités locales et aux populations urbaines et rurales à faible revenu,
 - « Intensifier les efforts visant à promouvoir l'accès à la propriété foncière des populations urbaines et rurales défavorisées, notamment en leur octroyant des prêts pour l'achat de terrains et pour la mise en place/ l'acquisition de bâtiments, infrastructures et services appropriés ou pour leur amélioration,
 - « Développer et appuyer l'application de pratiques améliorées en matière de gestion des terrains qui traitent globalement le problème de concurrence potentielle des besoins dans les domaines de l'agriculture, de l'industrie, des transports, de l'aménagement urbain, des espaces verts, des réserves et autres aspects essentiels,
 - « Mieux faire comprendre aux responsables les conséquences néfastes de l'implantation non planifiée d'établissements dans des zones écologiquement vulnérables et la nécessité d'établir à cette fin des politiques appropriées aux niveaux national et local en matière d'occupation des sols et d'établissements. »

■ Pour une infrastructure environnementale intégrée

« La viabilité de l'urbanisation est déterminée par différents paramètres ayant trait à l'approvisionnement en eau, à la qualité de l'air et à la mise en place d'une infrastructure environnementale pour l'assainissement et la gestion des déchets. Etant donné la densité des utilisateurs, l'urbanisation, si elle est bien gérée, offre des possibilités extraordinaires de créer une infrastructure environnementale viable en instituant une politique judicieuse des prix, des pro-

grammes éducatifs et des mécanismes d'accès équitables qui soient satisfaisants à la fois économiquement et écologiquement. Or, dans la plupart des pays en développement, l'état de santé généralement peu satisfaisant et un grand nombre de décès qui pourraient être évités chaque année s'expliquent par l'inadéquation, voire l'inexistence d'infrastructures environnementales. Dans ces pays, la situation se détériore parce que les besoins dépassent de plus en plus la capacité d'intervention des gouvernements. »

La plupart des activités dont la gestion se trouverait améliorée par l'adoption d'une approche intégrée sont énumérées dans l'Agenda 21 au chapitre 6 (protection et promotion de la santé), 9 (protection de l'atmosphère), 18 (protection des ressources en eau douce et de leur qualité) et 21 (gestion écologiquement rationnelle des déchets solides et questions relatives aux eaux usées).

Protection et promotion de la santé

« Les liens qui existent entre la santé, l'environnement et l'amélioration de la situation socio-économique nécessitent des efforts intersectoriels. De tels efforts, qui reposent sur l'éducation, le logement, les travaux publics et les groupes communautaires, notamment les milieux d'affaires, les écoles et universités et les organisations religieuses, civiques et culturelles, visent à permettre aux populations des différentes collectivités d'assurer un développement durable. Il importe tout particulièrement de mettre en place des programmes préventifs plutôt que de se contenter de mesures correctives et curatives. »

■ Lutte contre les maladies transmissibles

« Des progrès dans la mise au point de vaccins et de substances chimiothérapeutiques ont permis d'enrayer nombre de maladies transmissibles. Beaucoup d'autres cependant, et non des moindres, persistent et il est indispensable de prendre des mesures au niveau de l'environnement, s'agissant notamment de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement. Il s'agit notamment des maladies suivantes : choléra, maladies diarrhéiques, leishmaniose, paludisme et schistosomiase.

« Qu'elles soient prises dans le cadre des soins de santé primaires ou en dehors du secteur de la santé, ces mesures constituent, avec l'éducation sanitaire, un élément essentiel des stratégies épidémiologiques globales, si elles n'en sont pas la seule composante parfois. »

Parmi les principaux objectifs que propose l'Agenda 21, on peut citer :

◆ « Poursuivre l'éducation sanitaire et continuer à oeuvrer pour assurer à tous l'accès à l'eau potable et à des moyens hygiéniques de traitement des excréments, ce qui réduirait considérablement l'incidence des maladies transmissibles par l'eau, comme le choléra et la schistosomiase, et réduirait :

- de 50 à 70 %, d'ici à l'an 2000, le nombre de décès dus à la diarrhée infantile dans les pays en développement ;

- d'au moins 25 à 50 %, d'ici à l'an 2000, l'incidence de la diarrhée infantile dans les pays en développement ;

- d'ici à l'an 2000, mettre en place dans tous les pays fortement impaludés des programmes antipaludiques et empêcher une nouvelle contamination des zones décontaminées... »

■ La santé des populations urbaines

« Les conditions de vie précaires dans les zones urbaines et périurbaines sont fatales à la vie, à la santé et aux valeurs sociales et morales de centaines de millions de personnes... L'étalement des villes, qui expose

les populations à de graves dangers liés à l'environnement, dépasse les capacités des collectivités locales à pourvoir aux besoins des populations en matière d'assainissement. L'urbanisation n'est que trop souvent associée à des effets destructeurs sur le cadre de vie et les ressources nécessaires au développement durable. La pollution de l'environnement dans les zones urbaines est liée à une morbidité et une mortalité excessives. Enfin, le surpeuplement et un logement insuffisant contribuent aux maladies respiratoires, à la tuberculose, à la méningite et à d'autres infections. Bien des facteurs influant sur la santé des populations urbaines ne relèvent pas du secteur de la santé. L'amélioration de la santé de ces populations requerra donc une intervention coordonnée de l'administration à tous les niveaux, des services de santé, des milieux d'affaires, des groupes religieux, des institutions sociales, des établissements scolaires et du public en général. »

L'Agenda 21 propose alors les objectifs suivants :

« Il s'agit d'améliorer la santé et le bien-être de tous les citoyens afin qu'ils puissent contribuer au développement économique et social. L'objectif global est d'améliorer de 10 à 40 % les indicateurs de santé d'ici à l'an 2000. Ce même taux d'amélioration devrait être atteint pour les indicateurs de l'environnement, du logement et des services de santé, en fixant des objectifs quantitatifs dans les domaines suivants : mortalité infantile, mortalité maternelle, pourcentage de nouveau-nés atteints d'insuffisance pondérale à la naissance, et indicateurs spécifiques (comme la tuberculose en tant qu'indicateur de logements surpeuplés ; les maladies diarrhéiques en tant qu'indicateurs du manque d'eau et d'hygiène ; le nombre d'accidents du travail et de la circulation, qui semble indiquer la possibilité de prévenir un certain nombre de blessures ; et les problèmes sociaux comme la toxicomanie, la violence et la criminalité, révélateurs de perturbations sociales). »

L'Agenda 21 recommande un certain nombre d'activités parmi lesquelles la table ronde internationale a approfondi, entre autres :

- « Adopter ou renforcer, au niveau des communes et des autres collectivités locales, des "stratégies d'appui" qui mettent l'accent sur la participation plutôt que sur l'assistance et créent un environnement favorable à la santé,

- « Veiller à dispenser un enseignement dans le domaine de la santé publique dans les écoles, sur les lieux de travail, par les organes d'information ou par d'autres moyens, ou à renforcer cet enseignement,

- « Suivre l'état de santé ainsi que les conditions sociales et écologiques dans les villes, et établir une documentation sur les différences intra-urbaines... Dans ce but, on s'attachera à élaborer des méthodes de mesure des variations de l'état de santé des populations et de l'environnement d'une ville à l'autre, d'un district à l'autre, ainsi que des techniques d'application de ces renseignements à la planification et à la gestion... »

Protection des ressources en eau douce et de leur qualité

■ L'approvisionnement en eau potable et l'assainissement

« ... Selon les estimations, environ 80 % de toutes les maladies et plus d'un tiers des décès dans les pays en développement sont dus à la consommation d'eau contaminée, et les maladies liées à l'eau empêchent en moyenne chaque individu de travailler pendant un dixième de sa vie. Les efforts concertés déployés dans les années 80, et notamment au sein de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement lancée par l'Organisation des Nations unies en 1981, ont permis à des centaines de millions de personnes parmi les plus

pauvres du monde de bénéficier de services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement. Le principe de base, accepté d'un commun accord, était que tous les peuples, quels que soient leur stade de développement et leur situation économique et sociale, ont droit d'avoir accès à une eau potable dont la quantité et la qualité soient égales à leurs besoins essentiels. Mais les progrès sans précédent réalisés durant la Décennie ne furent pas suffisants. Une personne sur trois dans les pays en développement est encore privée de ces conditions essentielles à la santé et à la dignité. Il est admis en outre que les excréta humains et les eaux usées constituent, dans les pays en développement, des causes importantes de la détérioration de la qualité de l'eau, et que l'adoption des techniques disponibles, et notamment les technologies appropriées, de même que la construction d'installations de traitement des eaux usées, pourraient être d'importants facteurs de progrès. »

L'Agenda 21 recommande alors que « tous les Etats pourraient, selon leurs capacités et les ressources dont ils disposent, et dans le cadre de la coopération bilatérale ou multilatérale, notamment avec l'Organisation de Nations unies et d'autres organisations internationales, le cas échéant, entreprendre les activités suivantes :

♦ « Environnement et santé :

- « Création de zones protégées pour les sources d'approvisionnement en eau potable,
- « Traitement hygiénique des excréta et des eaux usées, en recourant à des systèmes adéquats de traitement en milieu urbain et rural,
- « Développement de l'approvisionnement en eau en milieu urbain et rural, et en sus des réseaux, développement des systèmes de collecte des précipitations, en particulier sur les petites îles,
- « Construction et, s'il y a lieu, extension d'installations de traitement des eaux usées et de systèmes de drainage,
- « Traitement et réemploi en conditions de sécurité des eaux usées domestiques et industrielles en milieu urbain et rural,
- « Lutte contre les maladies liées à l'eau,

♦ « Les hommes et les institutions :

- « Renforcer le fonctionnement des services publics en matière de gestion des ressources hydriques, tout en reconnaissant pleinement le rôle des collectivités locales,
- « Encourager un développement et une ges-

tion des ressources hydriques fondés sur une stratégie de participation, faisant intervenir les utilisateurs, les planificateurs et les décideurs à tous les niveaux,

- « Appliquer le principe selon lequel les décisions sont prises au niveau le plus bas possible, après consultation publique des utilisateurs qui participent à la planification et à l'exécution des projets touchant les ressources en eau,

- « Mise en valeur des ressources humaines à tous les niveaux, y compris organisation de programmes spéciaux pour les femmes,

- « Programmes d'enseignement généraux mettant particulièrement l'accent sur l'hygiène, la gestion locale et la réduction des risques,

- « Mécanismes internationaux d'appui pour le financement, l'exécution et le suivi des programmes,

♦ « **Gestion nationale et locale :**

- « Soutenir les collectivités et les aider à gérer leurs propres systèmes de façon durable,

- « Encourager la population locale, notamment les femmes, les jeunes, les populations autochtones et les collectivités locales, à participer à la gestion de l'eau,

- « Etablir des liens entre les plans nationaux régissant les ressources en eau et la gestion communautaire de l'eau au niveau local,

- « Intégrer la gestion communautaire de l'eau au contexte de la planification d'ensemble,

- « Promouvoir au niveau local les soins de santé primaires et la protection de l'environnement, y compris par des activités de formation aux méthodes appropriées de gestion de l'eau et aux soins de santé primaires, destinées aux communautés locales,

- « Aider les services de distribution à devenir plus rentables et plus attentifs aux besoins des consommateurs,

- « Prêter plus d'attention aux besoins des zones rurales mal desservies et aux franges périurbaines caractérisées par de faibles revenus,

- « Remettre en état les systèmes défectueux, réduire le gaspillage et réemployer l'eau et les eaux usées en conditions de sécurité,

- « Rechercher et mettre au point des solutions appropriées,

- « Augmenter considérablement la capacité de traitement des eaux usées urbaines, à proportion de l'augmentation des volumes à traiter,

◆ « **Sensibilisation et information/participation du public :**

- « Renforcement de l'observation du secteur et gestion de l'information aux plans sous-national et national,

- « Traitement, analyse et publication, chaque année, des données d'observation en guise d'instrument de gestion sectorielle et de promotion/sensibilisation,

- « Emploi, aux niveaux régional et mondial, d'indicateurs sectoriels limités, en vue de la promotion du secteur et de la collecte de fonds,

- « Amélioration de la coordination, de la planification et de l'exécution sectorielles, en améliorant la surveillance continue et la gestion de l'information, afin de développer la capacité d'absorption du secteur, notamment dans les projets d'auto-assistance à l'échelon des collectivités. »

■ **L'eau et le développement urbain durable**

« Dès le début du XXI^e siècle, plus de la moitié de la population mondiale vivra dans des zones urbaines. En 2025, ce chiffre aura dépassé 60 %, soit 5 milliards de personnes. La rapidité de la croissance de la population citadine et l'industrialisation mettent à rude épreuve les capacités de nombreuses villes en ce qui concerne les ressources en eau et l'environnement... Une forte proportion des grandes agglomérations sont implantées autour des estuaires ou sur le littoral, d'où une pollution engendrée par les rejets municipaux et industriels associés à la surexploitation des ressources en

eaux disponibles, ce qui constitue une menace pour le milieu marin et pour l'approvisionnement en eau douce. »

En conséquence, l'Agenda 21 propose les objectifs suivants aux Etats :

« Faire en sorte qu'en l'an 2000 au plus tard, tous les citoyens disposent d'au moins 40 litres d'eau salubre par jour et que 75 % d'entre eux bénéficient de services d'assainissement à leur domicile ou au voisinage de celui-ci,

« Avoir, en l'an 2000, établi et commencé à appliquer des normes quantitatives et qualitatives régissant l'évacuation des ordures ménagères et le rejet d'effluents industriels,

« Faire en sorte qu'en l'an 2000, il soit possible de ramasser, de recycler ou d'éliminer d'une manière inoffensive pour l'environnement 75 % des déchets solides produits dans les zones urbaines. »

Pour atteindre ces objectifs, l'Agenda 21 recommande que "tous les Etats pourraient... mener à bien les activités suivantes :

♦ « **Protection des ressources en eau contre l'épuisement, la pollution et la dégradation**

« Mettre en place des installations d'élimination hygiénique des déchets utilisant des techniques écologiquement rationnelles, peu onéreuses et améliorables,

« Réaliser des programmes d'écoulement et de drainage des eaux pluviales urbaines,

« Favoriser le recyclage et la réutilisation des eaux usées et des déchets solides,

« Maîtriser les sources de pollution industrielle afin de protéger les ressources hydriques,

« Protéger les bassins versants contre la raréfaction et la dégradation de leur couverture forestière péri-urbaine et les activités nuisibles en amont,

« Promouvoir les recherches relatives à la contribution des forêts péri-urbaines à un développement durable des ressources hydriques urbaines,

♦ « **Distribution efficace et équitable des ressources en eau**

« Concilier les plans d'urbanisme, les réserves d'eau et la durabilité des ressources en eau,

« Satisfaire les besoins fondamentaux en eau de la population urbaine,

« Etablir, en fonction de la situation de chaque pays et lorsque les moyens le permettent, des taxes sur l'eau qui tiennent compte du coût marginal et du coût d'opportunité de l'eau, notamment lorsqu'elle est destinée à des activités de production,

♦ « **Réformes institutionnelles, juridiques et administratives**

« Concevoir la gestion des ressources en eau au niveau de la ville entière,

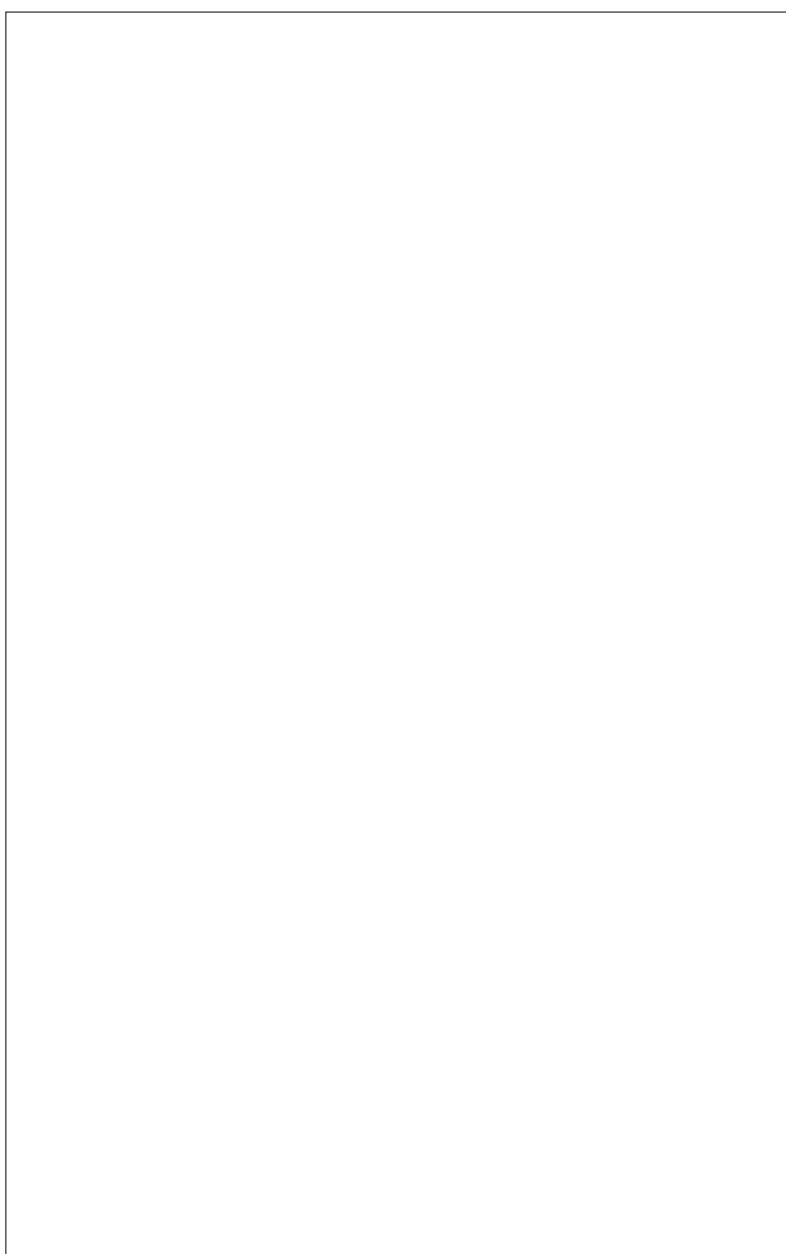
« Promouvoir aux niveaux national et local l'élaboration de plans d'utilisation des sols accordant toute l'importance voulue à la mise en valeur des ressources en eau,

« Se prévaloir des compétences et du potentiel des organisations non-gouvernementales et du secteur privé, ainsi que des populations locales, compte tenu des intérêts stratégiques et de celui du public en matière de ressources en eau,

♦ « **Incitation à la participation de la population**

- « Lancer des campagnes de sensibilisation pour encourager le public à une utilisation rationnelle de l'eau,
- « Sensibiliser le public à la question de la protection de la qualité de l'eau dans l'environnement urbain,
- « Stimuler la participation de la population à la collecte, au recyclage et à l'élimination des déchets,

♦ « **Soutien au renforcement des capacités au niveau local**



- « Elaborer des lois et des politiques visant à promouvoir les investissements dans le secteur de la gestion des eaux et des déchets urbains, conformément au rôle majeur que jouent les villes dans le développement économique national,
- « Fournir un capital d'amorçage et un appui technique pour assurer la gestion locale de l'approvisionnement en matériel et des services,
- « Favoriser, dans toute la mesure du possible, l'autonomie et la viabilité financière des services urbains assurant l'approvisionnement en eau potable, l'élimination des déchets et l'assainissement,
- « Créer et maintenir un corps de spécialistes et de personnels d'appui pour la gestion de l'eau, des eaux usées et des déchets solides,

♦ « Mesures facilitant l'accès aux services d'hygiène

« Exécuter des programmes de gestion des eaux, de l'assainissement et des déchets mettant l'accent sur les populations urbaines défavorisées,

« Permettre d'opter pour des solutions techniques peu onéreuses en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement,

« Sélectionner les techniques et établir les niveaux de services en fonction des préférences des consommateurs et de leur disposition à payer,

« Mobiliser les femmes et favoriser leur participation active aux équipes de gestion des eaux,

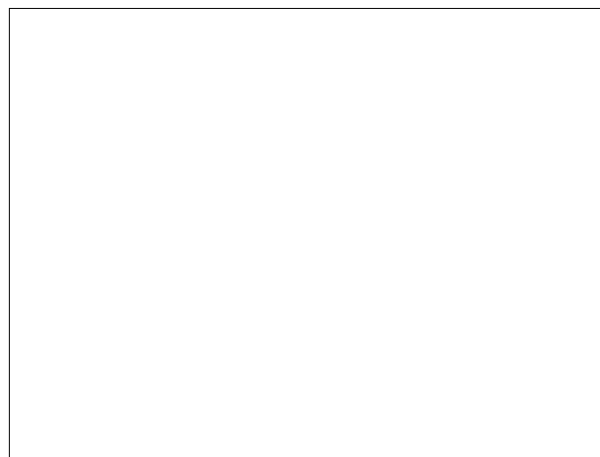
« Encourager des associations locales et des comités de l'eau à gérer les systèmes d'approvisionnement en eau de la communauté et les latrines collectives, et leur fournir les équipements nécessaires. S'il y a lieu, leur assurer un appui technique,

« Etudier l'avantage et la possibilité pratique de remettre en état les systèmes défectueux et de remédier aux défauts de fonctionnement et d'entretien. »

L'évolution de la situation dans le monde

Fin 1990, s'est achevée la décennie de l'eau potable. Les efforts conjugués de la communauté internationale ont permis une amélioration très significative de l'approvisionnement en eau potable des populations rurales des pays en développement. En revanche, la situation des quartiers urbains défavorisés demeure extrêmement préoccupante. Elle est d'autant plus alarmante que les périphéries des villes connaissent et connaîtront une croissance démographique exponentielle.

Comment faire face à l'ampleur des besoins et aux tensions sociales, économiques et politiques que généreront de telles évolutions ? Comment éviter une aggravation d'inégalités déjà extrêmes, qui se traduisent par un "droit" à l'espérance de vie bien plus faible dans les quartiers urbains dits défavorisés que dans le reste de la ville ou dans les zones rurales ?



LA CROISSANCE DES VILLES

Quelques chiffres donnent la mesure du phénomène. Les projections des Nations unies prévoient 8,5 milliards d'individus en 2025 et une stabilisation de la population mondiale à 11 milliards vers 2100, soit un doublement de la population actuelle (5,5 milliards). L'essentiel de cet accroissement démographique concernera les pays du tiers-monde, et plus particulièrement l'Afrique et l'Asie. Le poids des jeunes sera très important.

En 1980, dans les pays en développement, un habitant sur trois vivait en ville. En 2025, selon toute vraisemblance, 60 % de la population sera urbaine. C'est en Afrique que les villes gonflent le plus vite, avec un taux de croissance de la population urbaine d'environ 5 % par an. Les graphiques de la page suivante donnent une image des évolutions à venir. Les villes du monde compteront environ 5 milliards d'habitants en 2025 ; 50 villes, situées en grande majorité dans les pays en développement, dépasseront les 10 millions d'habitants.

Particulièrement importante dans les pays en développement, la croissance urbaine sera concentrée, à 80%, dans les quartiers périphériques à habitat précaire. Ceci alors qu'ils accueillent déjà la moitié de la population urbaine de ces pays.

En exagérant volontairement le trait, on pourrait dire que demain, les pauvres seront africains ou asiatiques, jeunes et urbains.

LES INÉGALITÉS DANS LA VILLE

A New Delhi (Inde), dans les quartiers pauvres, le taux de mortalité infantile est de 221 ‰; ce taux double pour les castes les plus pauvres. Au Bangladesh, dans les quartiers insalubres, le taux de mortalité infantile est de 208,5 ‰, soit un taux deux fois supérieur à celui des quartiers les plus riches. Au Guatemala, le taux de mortalité infantile en ville varie de 1 à 3 entre les deux cas extrêmes : enfants de femmes illettrées de la population pauvre et enfants de femmes de la classe la plus aisée. ¹

¹ Hardoy, JE., Cairncross, S., and Saterthwaite, D. The Poor Die Young : Housing and Health in Third World Cities. London : Earthscan Publications 1980.

GRAPHIQUE 1

Evolution des populations rurales et urbaines dans les différentes régions du monde

Note : Les dates au-déjà de 1985 sont des projections.
Source : Banque mondiale, Nations unies, 1990.

A Kaboul (Afghanistan), le taux de mortalité infantile observé dans la vieille ville est une fois et demie supérieur à celui du reste de la cité.

Au Panama, une étude de 1979 montre qu'environ 68 % des cas de diarrhée infantile graves concernent des enfants vivant dans des bidonvilles.

A Port au Prince (Haïti), dans les bidonvilles, 1 enfant sur 5 meurt avant sa cinquième année et 1 sur 10 entre un et deux ans ; le taux de mortalité est trois fois supérieur à celui des zones rurales et beaucoup plus important que celui enregistré dans les quartiers riches.

A Porto Alegre (Brésil) : le taux de mortalité infantile dans les bidonvilles est trois fois supérieur à celui des autres quartiers.

L'EAU ET LA SANTÉ

Bien que difficilement mesurable, le lien entre l'eau et la santé est indiscutable. L'Organisation mondiale de la santé estime à 25 millions par an les décès dus à la consommation d'eau contaminée par des gènes pathogènes et polluants, dans les pays en voie de développement. On impute à ces mêmes causes la mort de 4 millions d'enfants sur les 14 millions d'enfants de moins de 5 ans qui meurent chaque année. 80 % de ces maladies seraient dues au manque d'approvisionnement en eau saine et à l'absence d'assainissement.

L'impact d'une amélioration de la qualité de l'eau sur la santé des populations desservies est difficile à quantifier. De même, il est malaisé de distinguer des progrès résultants de la seule amélioration de l'assainissement par rapport à ceux liés à d'autres paramètres tels que l'amélioration de la desserte et de la qualité de l'eau ou l'augmentation du revenu.

Des enquêtes épidémiologiques prospectives approfondies doivent être réalisées afin de mieux cerner les facteurs les plus déterminants, mais nul doute que l'approvisionnement en eau de qualité ainsi que l'évacuation des déchets et des eaux usées seraient au tout premier plan.

On peut cependant, pour mettre en évidence l'importance de la question de l'eau, s'appuyer sur les nombreuses études qui montrent l'existence d'une corrélation étroite entre l'amélioration de l'état sanitaire des populations et la diminution des maladies hydriques. On a pu établir qu'une amélioration de la qualité, de la desserte et de l'assainissement de l'eau a un impact important sur les diarrhées infantiles (tableau 1).

Tableau 1

ACTIONS SUR L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT ET RÉDUCTION DES CAS DE DIARRHÉES INFANTILES

| TYPES D'AMÉLIORATIONS OBTENUES | RÉDUCTION DES DIARRHÉES INFANTILES |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Qualité de l'eau | 16 % |
| Disponibilité en eau | 25 % |
| Qualité et disponibilité en eau | 37 % |
| Élimination des excréta | 22 % |

Source : OMS, 1990

L'ACCÈS À L'EAU ET LES INSTALLATIONS SANITAIRES

La couverture des besoins en eau potable et en assainissement demeure globalement très insuffisante. Environ un milliard et demi de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'eau potable, et près de deux milliards sont privées d'installations sanitaires.

La Banque mondiale estime qu'en 1980, 62 % des populations urbaines des pays en développement avaient accès à l'eau potable, et un tiers d'entre elles bénéficiaient de systèmes d'assainissement. En général, ce sont plus de 95 % des effluents urbains des pays en développement qui sont rejetés sans traitement aucun.

Le pourcentage d'habitants des grandes villes de l'hémisphère Sud ne bénéficiant d'aucun dispositif sanitaire est très élevé (tableau 2).

Tableau 2

ESTIMATION DU POURCENTAGE DES POPULATIONS PRIVÉES DE DISPOSITIF SANITAIRE DANS QUELQUES VILLES DE PAYS EN DÉVELOPPEMENT

| VILLES | PAYS | POURCENTAGE |
|-----------|-------------|-------------|
| Luanda | Angola | 71 |
| Lusaka | Zambie | 66 |
| Karachi | Pakistan | 51 |
| Bogota | Colombie | 45 |
| Manille | Philippines | 35 |
| Nairobi | Kenya | 35 |
| Lima | Pérou | 33 |
| Caracas | Venezuela | 30 |
| Mexico | Mexique | 30 |
| Tunis | Tunisie | 30 |
| Ankara | Turquie | 24 |
| São Paulo | Brésil | 22 |

Source : United Nations Center for Human Settlements (Habitat), Global report on Human Settlements (Oxford University Press, 1987), and World Health Organization, The International Drinking Water Supply and Sanitation Decade Review of Mid-Decade Progress (Geneva, 1987)

L'accès à l'eau potable et le traitement des eaux usées nécessitent des infrastructures techniques et des capacités de gestion aujourd'hui hors de portée des agglomérations du Sud. Les quartiers défavorisés sont particulièrement sous équipés et les systèmes utilisés sont inadaptés aux environnements particuliers des zones à habitat précaire.

Les graphiques suivants donnent les résultats d'une étude portant sur les différentes technologies utilisées selon les types d'habitat² (graphiques 2 et 3). Les choix techniques dépendent, notamment, des intervenants extérieurs.

² Les statistiques suivantes proviennent d'une enquête réalisée, en 1990, par le programme commun OMS/Unicef. Les résultats de cette étude ne concernent que les pays en développement ayant répondu à l'enquête.



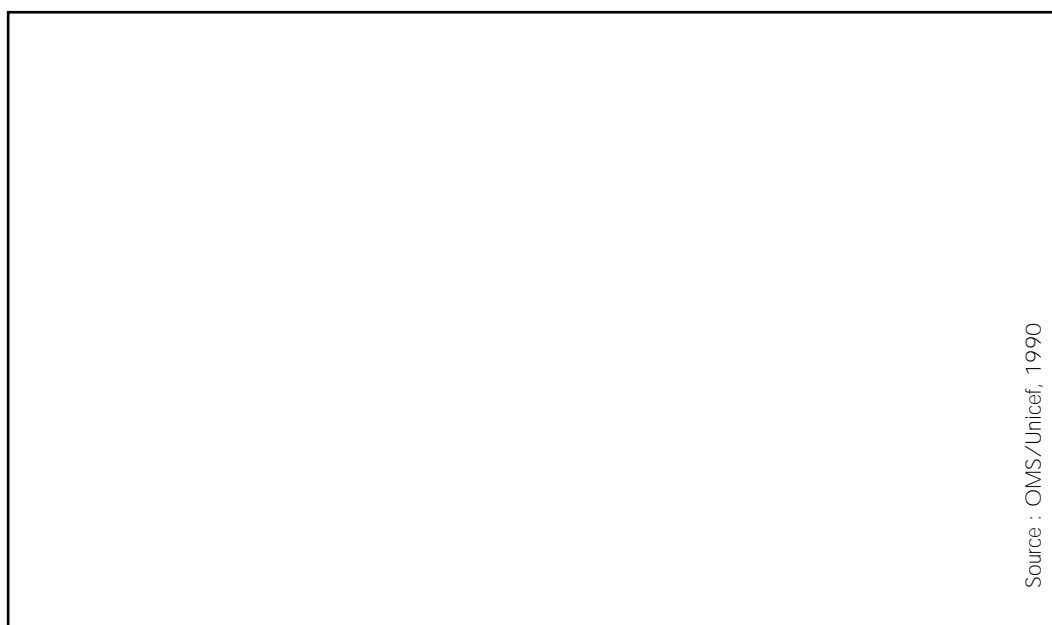
GRAPHIQUE 2. FOURNITURE DE L'EAU.

Types de technologies utilisées (en pourcentage de la population)

GRAPHIQUE 3. INSTALLATIONS SANITAIRES.

Types de technologies utilisées (en pourcentage de la population)

Les bailleurs de fonds ne répondent pas de la même façon aux besoins des populations



selon qu'elles sont rurales, urbaines vivant dans les quartiers favorisés ou urbaines mais habitant dans les quartiers périphériques. L'étude des contributions aux opérations par types de bailleurs selon l'habitat considéré est riche d'enseignements (graphique4).

GRAPHIQUE 4 FOURNITURE DE L'EAU.

Orientation des contributions par type de bailleurs de fonds

Les investissements en systèmes innovants et coûteux à destination des populations plus solvables des centres urbains ont la faveur des gouvernements et des agences de financements extérieures. Les collectivités ne contribuent pas ou peu aux investissements pour l'approvisionnement

Légende des graphiques 5 et 6 :

| | |
|-------------------|---|
| Nouv. syst. gov. | Nouveau système financé par le gouvernement |
| Réhab. gov. | Réhabilitation financée par le gouvernement |
| Nouv. syst. bail. | Nouveau système financé par le bailleur |
| Réhab. bail | Réhabilitation financée par la communauté |
| Nouv. syst. comm. | Nouveau système financé par la communauté |
| Réhab. comm. | Réhabilitation financée par la communauté |
| Nouv. syst. autre | Nouveau système financé par autres |
| Réhab. autre | Réhabilitation financée par autres |

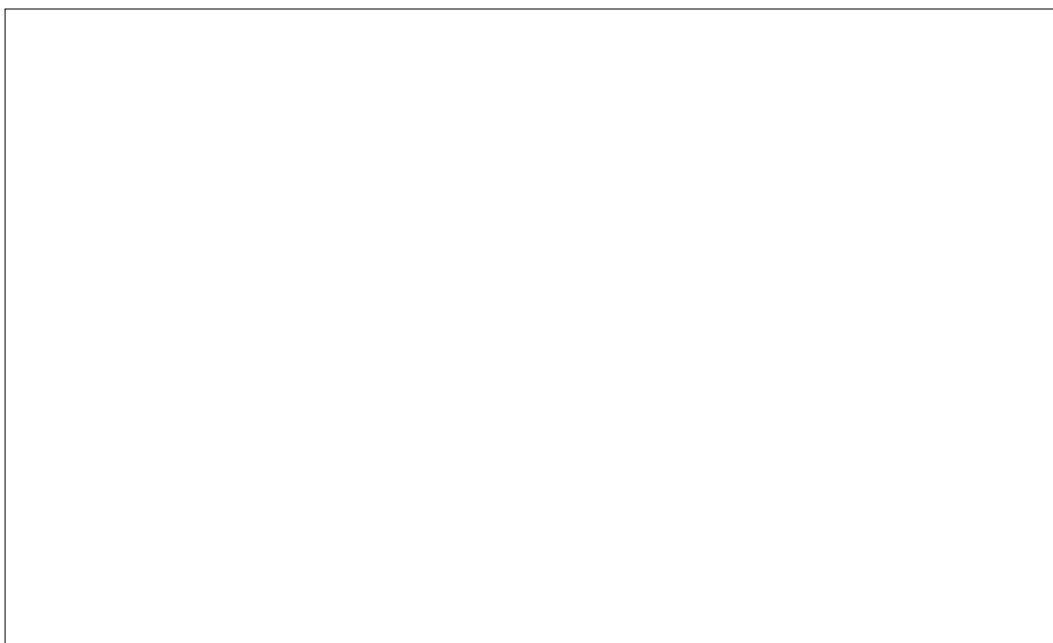
ment en eau potable des quartiers défavorisés.

Inversement, la contribution des populations pauvres est plus importante dans ces quartiers



que dans les centres urbains. Il en est de même pour la réhabilitation et la mise en place de techniques innovantes et de coûts mesurés. Ainsi, paradoxalement, plus la population est pauvre, plus elle contribue financièrement à l'équipement de son quartier, malheureusement,





elle investit souvent dans des technologies dont le rapport coût/efficacité n'est pas le meilleur (graphiques 5 et 6)

**GRAPHIQUE 5 FOURNITURE DE L'EAU.
Origine et orientations des financements**

**GRAPHIQUE 6 INSTALLATIONS SANITAIRES.
Origine et orientations des financements**

Une meilleure appréciation des priorités d'investissement et de réhabilitation et un rééquilibrage des interventions en faveur des populations les plus démunies devraient sous-tendre toute politique en matière d'équipement dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement.

LA GESTION ET LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU

Il est aujourd'hui admis qu'environnement et développement sont indissociables. Les besoins spécifiques des zones d'habitat précaire ne peuvent être traités isolément de la question urbaine en général et des problématiques environnementales. Aux enjeux nationaux et locaux, s'ajoutent des préoccupations planétaires (désertification, protection des océans,...) qui doivent sous-tendre les démarches prioritaires visant au développement et à l'amélioration des conditions sanitaires dans la périphérie des grandes villes.

Quatre-vingts pays représentant 40 % de la population mondiale souffrent déjà d'une grave

³ UADE : rapport final gestion des déchets liquides et solides dans les centres urbains en Afrique, décembre 1993.

carence en eau. "La situation est particulièrement préoccupante en Afrique du Nord, où en l'an 2000, satisfaire la demande en eau reviendrait à consommer pratiquement toute l'eau douce utilisable, présente dans cette région."³

Actuellement, l'industrialisation et l'urbanisation poussées ont entraîné une contamination généralisée des aquifères et des eaux de surface. Faute de moyens d'approvisionnement à distance, ces ressources de proximité sont surexploitées, et l'accroissement du volume des eaux usées et des déchets en altère considérablement la qualité.

Plusieurs mesures peuvent concourir à améliorer cette situation :

- mieux connaître les ressources hydriques et agir pour assurer leur protection, durablement ;
- mettre au point et diffuser des technologies intermédiaires adaptées à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement des quartiers à habitat précaire ;
- intégrer les populations des quartiers aux processus d'amélioration de leur environnement.

Si, dans les pays en développement, la décennie de l'eau potable a permis de réels progrès concernant l'approvisionnement en eau potable des populations vivant en zones rurales, la situation des villes et particulièrement de leurs périphéries s'est aggravée. Il est urgent d'intervenir pour une meilleure couverture des besoins en eau potable et en assainissement des villes et, prioritairement, des quartiers défavorisés.

Synthèses des contributions à la table ronde

Le rôle des institutions

« Les modes actuels de répartition des ressources en matière d'eau potable, d'assainissement et de réponse aux demandes des pauvres ne sont pas conçus de manière durables. Les populations pauvres ne peuvent attendre. L'agenda 21 a reconnu que la justice sociale, le développement économique et la gestion appropriée des ressources naturelles étaient indissociables pour la réussite d'un développement humain à long terme. Pour atteindre ce but, nous devons accroître nos efforts pour transformer les recommandations de l'Agenda 21 en stratégies opérationnelles d'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Les aspects institutionnels et légaux représentent une composante clé de la formulation de telles stratégies. »¹

Or, les mécanismes institutionnels mis en jeu en matière d'eau et de santé dans les quartiers urbains défavorisés présentent de nombreuses défaillances. Leur amélioration passe par :

- une plus grande implication des populations de ces quartiers dans la formulation et la mise en oeuvre des projets les concernant,
- un renforcement des responsabilités et capacités des collectivités locales leur permettant de mettre en oeuvre des politiques appropriées en matière d'eau et de santé,
- une révision des modes de gestion des prestataires de service (en approvisionnement en eau et assainissement) afin de mieux répondre à la demande des populations,
- un repositionnement de l'Etat dans sa fonction d'encadrement légal et institutionnel, sur la base d'orientations politiques en matière d'eau et de santé dans les quartiers urbains défavorisés clairement définies.

FAVORISER L'IMPLICATION DES POPULATIONS URBAINES DÉFAVORISÉES

« Le pragmatisme devra nous conduire à rechercher et à proposer des niveaux de service diversifiés, à favoriser et à encourager des modes de gestion mieux adaptés au contexte local. Cela rend indispensable la mise en place de mécanismes où les populations, les associations de quartier ou d'usagers, s'approprient d'une manière ou d'une autre "leur eau" comme elles se sont approprié leur santé ou leur quartier. Cette orientation ne répond pas à des motifs poli-

¹ Toutes les notes sont regroupées en fin de chapitre

tiques : elle découle simplement de la constatation selon laquelle la responsabilisation des usagers aboutit toujours à une réduction du coût des prestations des services d'eau, une réduction des gaspillages et un comportement plus civique vis-à-vis d'un service rendu dont on saisit mieux les contraintes. »²

De nombreux exemples attestent de la nécessité et de l'intérêt d'une implication, ou participation, des populations des quartiers défavorisés dans les domaines qui les concernent. Mais cette démarche n'est ni immédiate, ni facile. L'enclenchement d'un processus de reconnaissance de la part des autorités, la conscience des obstacles à lever, la mise en oeuvre de moyens adéquats sont nécessaires pour rendre effective l'implication de la population.

Mettre en place un processus de reconnaissance

« Le secteur de l'eau a le redoutable privilège d'être au coeur des différents problèmes causés par une croissance urbaine mal analysée, mal gérée et trop souvent mal acceptée par les autorités mêmes qui en ont théoriquement la charge. En effet, les maux dont souffrent les populations périphériques sont de deux natures : techniques et environnementaux d'une part, sociaux ou politiques d'autre part. Le site défavorable, la voirie et l'habitat défectueux, les services primaires, collecte des ordures, évacuation des eaux usées, fourniture d'électricité et d'eau, déficients, inadaptés ou inexistants ne sont en effet qu'un aspect de la situation à laquelle doivent faire face les populations des zones urbaines défavorisées. Plus insidieux mais aussi plus dommageables sont leurs maux sociaux, qui pourraient être définis comme un exil social au sein de la cité, un exil politique au sein de la mégapolis.

De ces deux types de mise à l'écart, l'une symbolise l'autre et il ne serait certainement pas exagéré de dire qu'en matière d'intégration à la communauté urbaine, une borne électrique ou une adduction d'eau signifie probablement à peine moins qu'un droit de vote. Pour les autorités locales aussi, une adduction d'eau est plus qu'une simple opération de voirie, elle est l'octroi d'un service public et partant une reconnaissance. Reconnaissance d'un établissement le plus souvent illégal, reconnaissance du caractère à la fois inéluctable et permanent de cet établissement, reconnaissance enfin, d'une population et de ses besoins, voire de ce qui apparaît de plus en plus comme un droit. »³

La mise en place d'un processus de reconnaissance, sans lequel il ne peut y avoir d'implication des populations, suppose donc de lever plusieurs barrières :

- ♦ **Légales** : « 30 à 60% des populations urbaines des pays en développement vivent dans des abris considérés comme illégaux par leur gouvernement ». Des opérations de régularisation et d'établissement de cadastre ont été entreprises en divers pays ; compte tenu de leur complexité et de leur longueur, elles ne peuvent être considérées comme un préalable à la mise en place de services d'eau et d'assainissement. Cependant, l'assurance d'une sécurité dans la permanence de l'installation est nécessaire aux populations pour s'engager dans des projets d'aménagement ; cette assurance devra être apportée par les autorités. »⁴

- ♦ **Territoriales** : il arrive fréquemment que les quartiers défavorisés soient situés au-delà des limites territoriales des municipalités. Il faut pourtant trouver un moyen de reconnaître le quartier périphérique comme indissociable de la ville-centre ; cela suppose de reconsidérer les limites de responsabilité. »⁵

♦ **Sociales et politiques** : les catégories sociales représentées parmi les autorités et au sein des quartiers défavorisés ne sont pas les mêmes, elles peuvent également avoir des origines ethniques différentes ; la possibilité d'un dialogue entre ces catégories est préalable à la reconnaissance mutuelle. La reconnaissance constitue le premier pas vers "le processus de concertation qui implique un réel partage du pouvoir et des décisions entre ces pôles (communauté, secteur privé, secteur public) et pas seulement des investissements matériels ou humains de la part de la communauté.»⁶

Prendre en compte les freins à une implication de la population

Du côté de la population d'un quartier défavorisé, divers freins à son implication réelle dans les réalisations qui la

concernent peuvent se présenter et doivent être connus :

- ♦ « l'hétérogénéité ethnique, culturelle, religieuse, politique et économique des communautés ; »⁴
- ♦ les difficultés éventuelles de participation des femmes, à qui échoit habituellement la responsabilité de l'approvisionnement en eau de la famille, en raison de considérations sociales ou religieuses ;
- ♦ les différences culturelles entre population et autorités : "Il existe une culture de la pauvreté. (...) Les normes, les pratiques et les ressources y sont fondamentalement différentes ; se pose donc la question de la compréhension de part et d'autre, dans un contexte d'échange véritable ; »⁷
- ♦ les problèmes d'organisation en raison du manque de temps disponible, de connaissance et d'expérience en matière d'organisation ;⁴
- ♦ les questions de représentativité au sein de la population et les difficultés à trouver du côté de la population, comme du côté des autorités des interlocuteurs capables de négocier.⁴

Mettre en oeuvre les moyens nécessaires à l'implication de la population

Parler « de la participation communautaire ne doit pas consister à la réduire une nouvelle fois à un relais en matière de sensibilisation des habitants sur les problèmes d'hygiène, à un réservoir de main d'oeuvre disponible pour les chantiers d'autoconstruction ou à un apport financier supplémentaire indispensable à la réalisation d'équipements de quartier.

Il s'agit de la considérer comme un élément de la gestion globale de la ville : associer les comités de quartier, leurs organisations représentatives à la définition des projets, à leur montage financier, à leur gestion technique et économique ultérieure, mais aussi à la définition d'une stratégie globale pour la ville.

La population des quartiers défavorisés est seule capable d'exprimer de manière explicite si elle est organisée, implicite si elle ne l'est pas, une demande hiérarchisée de services en fonction de la capacité contributive qu'elle est capable de lui accorder.

Cela suppose que ces populations puissent se structurer en organisations représentatives et responsables, et que leur connaissance de l'eau et de l'hygiène soit suffisante à la compréhension des techniques et des modes de gestion les plus modernes. Ceci suppose également

que des mécanismes permanents de dialogue et de consultation (municipalités-entreprises-population) existent au niveau du quartier, bien sûr, de la ville ou de l'aire urbaine. »⁸

L'implication de la population des quartiers défavorisés requiert donc :

- ♦ du temps et de la flexibilité : ces notions doivent être particulièrement prises en compte dans la programmation des bailleurs de fonds ;⁴
- ♦ de l'information, de la formation, un appui légal et financier pour renforcer les capacités des organisations et associations ;⁴
- ♦ une valorisation du rôle des médiateurs et des relais, en particulier des ONG ;⁷

- ♦ des mécanismes de consultation aux différents stades des projets concernant l'eau et la santé : « lors de la formulation des projets, une attention particulière devrait être portée aux instruments utilisés pour la participation (les lieux, les formes de réunion publique et de consultation avec les membres de la communauté, etc.), à l'implication des femmes et à la prise en compte de leurs opinions ; » ⁴

- ♦ des modalités de prévention et de règlement des conflits liés à l'eau afin d'arbitrer les divergences d'intérêt ; ⁹

- ♦ des formules de partenariat et de contractualisation : « dans la périphérie urbaine, la relation la plus productive entre des groupes communautaires et le secteur formel est la relation de partenariat : le secteur formel est responsable de l'infrastructure "extérieure" ou "tronc" (production d'eau) et la communauté paie, fournit et gère l'infrastructure de distribution. » ¹⁰

« Les succès futurs viendront si les gouvernements développent des partenariats efficaces dans lesquels sont engagés tous "ceux qui tiennent les enjeux" (usagers, organisations communautaires, organisations non gouvernementales, autorités locales, services municipaux, secteur privé, et tous les niveaux de l'administration). » ¹¹

BÂTIR DES POLITIQUES LOCALES D'EAU ET DE SANTÉ

« Avec la décentralisation, la municipalité se voit confier un rôle nouveau. Instance de médiation, elle organise les relations entre les entreprises et les habitants, la négociation des projets, l'obtention des ressources financières de différentes origines... Elle organise aussi la cohérence des différents acteurs urbains au niveau général et au niveau des quartiers, la cohérence au niveau des bassins versants, et la cohérence avec l'urbanisation. Sa position de maître d'ouvrage pour les aménagements d'intérêt local devra être renforcée.

Ce rôle de médiation ne se décrète pas, il se construit progressivement par les pratiques, à condition que le cadre réglementaire le permette et le facilite. Dans bien des situations, l'existence d'un projet de développement urbain peut constituer une plate-forme de rencontre des différents acteurs et d'apprentissage de leurs rôles respectifs. » ⁸

Disposer de responsabilités et de capacités locales

La décentralisation en cours dans de nombreux pays contribue à redéfinir les compétences des collectivités locales en matière d'eau et de santé.

Ainsi, au Costa Rica, « à travers les processus de décentralisation de la gestion publique, qui se sont déjà mis en place ou dont l'esprit et l'intention de réalisation sont présents dans notre pays, la municipalité de San José exerce à présent la fonction d'interlocuteur dans la planification urbaine de notre ville-capitale ; ceci la rend sans aucun doute responsable du développement urbain, de l'esthétique et de la qualité de vie de ses habitants, fonction qui reposait auparavant sur une institution à caractère national et non local. » ¹²

Or ces processus se développent au moment où « la plupart des grandes villes vont devoir faire face à une crise de l'eau à l'entrée du troisième millénaire. »⁹

« Les autorités locales doivent concevoir des systèmes d'approvisionnement en eau et de distribution qui correspondent aux besoins du nombre croissant de pauvres urbains présents dans chaque ville du monde en développement. Si cela n'est pas fait à temps, avec imagination et en concertation avec les communautés concernées, beaucoup de cette précieuse ressource continuera à être gaspillée, littéralement vidée dans les égouts, pendant que les pauvres continueront à mendier ou voler l'eau de chaque source qui leur est accessible. »¹³

L'enjeu auquel doivent faire face les collectivités locales est fondamental, les responsabilités sont très grandes. La manière d'y faire face n'est cependant pas toujours à cette hauteur et les collectivités locales ont un besoin crucial d'accroître leurs capacités.

Les problèmes que rencontrent les collectivités sont de différents ordres :

- ♦ Relations avec les autres institutions : la coordination institutionnelle nécessaire à la mise en oeuvre de politiques cohérentes, notamment avec les services déconcentrés de l'Etat, fait souvent défaut.

- ♦ Organisation interne : le manque de communication des informations, une organisation basée sur des critères exclusivement techniques, la lenteur et la complexité des procédures de décision et surtout le manque de coordination entre les différents services internes (ceux chargés de la voirie, de l'urbanisme, de l'assainissement et de la santé par exemple) peuvent empêcher la formulation et la réalisation adéquates de projets locaux.

- ♦ Qualification du personnel : le manque de formation, les limitations de carrière, les inadéquations dans les systèmes de rémunération et les pratiques de corruption restreignent les capacités des collectivités.

- ♦ Attitudes à l'égard des populations des quartiers défavorisés : « les collectivités locales et les prestataires de services d'eau et d'assainissement devraient établir des unités ou cadres spécifiques pour traiter avec les communautés périurbaines et mettre en place des programmes de sensibilisation et d'information pour encourager des attitudes positives à l'égard de la participation de la population. »⁴

Les actions de renforcement des capacités, appui et formation, sont très utiles aux collectivités locales pour surmonter ces problèmes. Les programmes internationaux et les apports de la coopération décentralisée sont très pertinents dans ce domaine et doivent être encouragés.

Formuler des orientations locales en matière d'eau et de santé

« Les collectivités locales doivent s'impliquer dans la définition des priorités en matière d'assainissement, d'amélioration de l'hygiène et de la salubrité des quartiers. »⁶

En effet, compte tenu de leurs nouvelles responsabilités, il appartient aux collectivités locales, en partenariat avec l'ensemble des acteurs concernés, de formuler des orientations locales sous différents angles :

- ♦ Approche intégrée de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de la protection des ressources incluant une recherche de recyclage des eaux usées (cet aspect est largement développé dans les chapitres sur la santé et les technologies).⁴

♦ Affectation des ressources en eau : dans le cadre d'une gestion par bassin et compte tenu de la limitation des ressources, il s'agit d'établir des ordres de priorité relatifs à la destination (eau potable, agriculture, industrie), à la localisation selon les quartiers et zones géographiques, aux groupes de population (politique sociale) permettant une réponse aux besoins présents sans obérer l'avenir. ¹⁰

♦ Aménagement urbain et logement, marqués par un haut niveau de complexité : « dans une nouvelle politique de logement, l'urbanisation des bidonvilles apparaît comme l'une des mesures qui incorpore dans la ville ses parties défavorisées, générant une réorganisation des zones urbaines. C'est un processus intégratif de grande ampleur à différents niveaux : physique/spatial, légal/administratif et social. Les phases essentielles d'un tel processus sont la régularisation de la propriété du sol, les programmes d'aménagement urbain et la participation de la communauté concernée. Les interventions de ce type ont un grand impact sur la réalité complexe des bidonvilles et la vie quotidienne de leurs habitants. Leur exécution requiert le développement et l'intégration des agents de promotion et de la population locale afin d'atteindre les résultats désirés. Le problème de l'assainissement est indubitablement le plus complexe et constitue la première priorité dans de tels quartiers; il ne peut être traité de façon sectorielle en raison de la diversité des agents impliqués et de l'interdépendance liées à cette question. » ¹⁴

♦ Amélioration de la santé et animation sanitaire dans les quartiers urbains défavorisés (voir le chapitre consacré à la santé).

♦ Gestion des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement : les choix en la matière, compte tenu du cadre légal et institutionnel en vigueur, seront détaillés plus loin.

Construire des partenariats locaux

« Les organisations populaires, les entreprises prestataires de services, les municipalités et l'Etat sont les acteurs-clefs d'une nouvelle stratégie pour l'accès des populations défavorisées à l'eau et à l'assainissement.(...) (Leur articulation) reste à organiser dans bien

des villes du monde. Elle est au coeur de l'organisation institutionnelle dans le domaine de l'eau en milieu urbain et, d'une manière plus générale, dans celui des mécanismes de prise de décisions en matière de stratégies locales de protection de l'environnement. » ⁸


L'articulation entre les acteurs, sous forme de partenariat à l'échelle locale nécessite :

- une identification de l'ensemble des acteurs concernés,
- une circulation efficace des informations,
- des mécanismes de prévention des conflits et de médiation,

– et surtout, la capacité à coopérer entre représentants issus d'organisations variées aux plans de leur nature, de leurs intérêts, de leur culture et de leur composition professionnelle.

Le travail inter-institutionnel et interdisciplinaire est nécessaire mais difficile. ¹⁵

Ces partenariats locaux se verront confortés par des pratiques d'intercommunalité. ⁴



AMÉLIORER LES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET D'ASSAINISSEMENT

« Redéfinir et clarifier le rôle des entreprises d'eau et d'assainissement paraît également constituer un élément important d'une stratégie pour les quartiers urbains défavorisés : l'entreprise d'eau et d'assainissement, publique ou privée, nationale ou municipale, ne peut plus être simplement l'entreprise des "raccordés".

Son cahier des charges devrait lui imposer de s'intéresser, en partenariat avec la municipalité et les communautés de base organisées, à l'ensemble des habitants (...), sur la base d'une palette de prestations diversifiées (...).

Ceci suppose de réunir souplesse institutionnelle, créativité, transparence financière et esprit de partenariat. Cette redéfinition de la mission de service public en matière d'alimentation en eau et d'assainissement est particulièrement importante au moment où le recours à l'entreprise privée par affermage, concession, privatisation, est à juste titre encouragé dans la plupart des pays en développement. » ⁸

Réexaminer les modes de gestion des services

Faut-il privatiser les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement ? Les avis sont partagés à ce sujet.

Prenant acte de la fréquente inefficacité des services gérés par l'Etat ou les collectivités locales, des problèmes de bureaucratie, d'interférences politiques, de corruption qui peuvent s'y rencontrer, plusieurs intervenants souhaitent une plus grande participation du secteur privé :

« Une implication privée plus grande dans le fonctionnement des compagnies d'eau, d'assainissement et de collecte des ordures est vue de plus en plus comme la meilleure solution pour accomplir des changements et attirer des capitaux privés. De nombreux pays industrialisés ont trouvé difficile de réformer les entreprises publiques sauf à les privatiser en partie. La privati-

sation est de plus en plus considérée comme un moyen, non seulement d'améliorer les performances, mais aussi de renouer avec les bénéficiaires.(...) Introduire la gestion par le secteur privé ne constitue pas une garantie de succès et n'est jamais simple, cela représente cependant le principal espoir pour réaliser la nécessaire amélioration de l'exploitation du secteur et de son financement. »¹⁰

Différents exemples réussis de gestion par le secteur privé sont ainsi proposés, tel celui de la Sodeci qui assure l'ensemble de la production et distribution d'eau potable en milieu urbain de la Côte-d'Ivoire. Celle-ci a connu une gestion déléguée de 1959 à 1973, l'affermage de 1974 à 1987 et la concession depuis 1988.¹⁶

Les dangers d'une telle privatisation de services relevant d'un intérêt public, qui peut être perçue comme une forme de désengagement de l'Etat, sont cependant relevés :

« Comment quelques entreprises privées pourraient-elles résoudre les problèmes complexes posés par les périphéries urbaines ? Comment les activités commerciales vont-elles s'articuler avec les nouvelles normes de participation des habitants ? Comment l'usager peut-il être assuré d'un accès à une eau de bonne qualité, de façon analogue à ce qui se pose en termes de sécurité alimentaire ? Comment les habitants de quartiers populaires peuvent-ils savoir si les options technologiques choisies par les responsables des entreprises garantissent la continuité du service, son accessibilité économique et la protection des ressources ? »¹⁷

Les contraintes propres au secteur privé sont également connues, notamment les difficultés de gestion et d'accès au crédit qui demandent la mise en place de mécanismes de promotion et d'assistance.⁶

Ces éléments amènent plusieurs intervenants à définir les conditions et les modalités dans lesquelles une intervention du secteur privé peut se produire de façon à respecter la mission du service. L'existence d'un cadre légal approprié, de procédures de coordination, de négociation (sur les tarifs par exemple) et de contrôle est notamment jugée nécessaire. Les systèmes progressifs apparaissent aussi plus maîtrisables.⁴

Les participants à la table ronde de Sophia Antipolis ont conclu à la nécessité de reconnaître la diversité possible et souhaitable des prestataires aux conditions citées précédemment. Une intervention éclaire cette démarche :

« Les institutions sont le produit de l'histoire d'un pays et il n'est donc pas question d'imposer un type institutionnel particulier pour les institutions de service public tant il est vrai qu'il existe de nombreuses variantes entre le "tout Etat" et le "tout privé" et que la notion de service public elle-même constitue le principe essentiel sur lequel ces institutions doivent être bâties quel que soit leur statut. »³

Améliorer les capacités de travail et de gestion des prestataires

Les compétences des prestataires de service en matière d'approvisionnement en eau et assainissement sont souvent jugées insuffisantes et leur renforcement apparaît nécessaire pour répondre aux besoins des populations.

« Derrière la nécessité d'améliorer la capacité des prestataires à remplir leurs tâches traditionnelles, il y a un important enjeu à développer de nouvelles compétences pour assurer les

services dans les conditions spécifiques des zones périurbaines.(...)

Les programmes de développement des ressources humaines devraient en premier lieu permettre aux prestataires et aux institutions du secteur d'attirer et de retenir un nombre suffisant de personnel aux qualifications adaptées, y compris pour s'occuper efficacement du service périurbain. Ces programmes devraient inclure :

- l'adoption de niveaux de salaire compétitifs, correspondant au marché,
- l'établissement de structures de carrière adéquates, de procédures de motivation et d'évaluation,
- la mise en place d'opportunités de formation liées à la progression de carrière,
- la formation permanente de l'encadrement en matière de relations avec la clientèle, de liaisons avec les communautés et d'activités de développement,
- la formation du personnel des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement afin d'améliorer sa capacité à traiter des aspects non techniques de l'exploitation et de la gestion des services dans les zones périurbaines,
- un soutien particulier aux moyens de développement de l'assainissement. »⁴

La faculté à travailler au sein de partenariats inter-institutionnels doit également être développée. La création ou le développement d'associations regroupant les entreprises prestataires au niveau national donne lieu à cette amélioration, et concourt aux échanges d'informations, à la coordination des actions et à la formulation de propositions.

Offrir des services diversifiés

Cet aspect est traité au chapitre "Technologies et savoir faire". Proposer aux populations vivant dans les quartiers défavorisés des services répondant à leurs besoins nécessite une adaptation et une diversification des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

DÉFINIR LES RESPONSABILITÉS, ORIENTER ET CONTRÔLER

« Le libre accès à une eau saine est un droit de l'homme quel que soit le degré ou la forme de l'urbanisation. »¹⁸

Il revient à l'Etat d'élaborer les orientations politiques, de définir le cadre légal et institutionnel et de mettre en place les moyens de régulation, de coordination et de contrôle qui permettent l'exercice de ce droit.

Elaborer des orientations politiques en matière d'eau et de santé dans les quartiers défavorisés

« Une plus grande décentralisation et responsabilisation des acteurs locaux (...) ne doit pas enlever à l'Etat sa responsabilité générale, notamment dans la mission qui lui revient d'assurer à tous le droit à l'eau." ¹⁹

L'engagement de l'Etat, qui ne doit pas être confondu avec un rôle de fournisseur de services suppose l'élaboration d'orientations politiques en matière de santé et d'affaires sociales, d'urbanisation, de logement, d'approvisionnement en eau, d'assainissement et de protection des ressources en eau.

Ces orientations, traduites en lois, réglementations, incitations, coopérations, dispositions institutionnelles, ... doivent permettre à la fois de traiter les situations d'urgence - les besoins des populations des quartiers défavorisés - et de prendre en compte les enjeux à long terme tels que la démographie, l'aménagement du territoire et les ressources en eau. Elles doivent se fonder sur une connaissance de la situation réelle du pays et de la santé de sa population.

Les orientations politiques prises par l'Etat doivent permettre de formuler précisément la mission de service public en matière d'approvisionnement en eau et de santé dans les quartiers urbains défavorisés. ⁸

Définir le cadre légal et institutionnel

Les préoccupations en matière d'eau et de santé dans les quartiers défavorisés, notamment les questions d'implication des populations, amènent à redessiner les limites de responsabilité des différentes institutions et des acteurs concernés. ⁵

L'Etat dispose d'un rôle fondamental dans cette définition du cadre institutionnel et légal. Il définit en particulier :

- le système de droits et obligations des acteurs, concernant la gestion des services, les systèmes de propriété, ...
- leur niveau de responsabilité, en matière d'urbanisme par exemple,
- les moyens dont ils disposent (règles financières),
- les normes et exigences auxquelles ils doivent satisfaire (couverture, qualité de l'eau, effluents...).

Concernant spécifiquement les ressources en eau, une gestion par bassin, sous forme d'autorités spécifiques ou, à défaut, de mécanismes étatiques de concertation et d'arbitrage, est jugée pertinente. ²⁰

Réguler et contrôler

L'Etat doit contrôler l'application des lois qu'il a édictées, notamment en matière de qualité de l'eau et de protection des ressources. Les instruments de contrôle doivent être adaptés à chaque niveau de responsabilité. Les différents acteurs, notamment la population, peuvent être associés à ces contrôles. ¹⁹

Il lui revient également le rôle de réguler le système institutionnel et d'arbitrer, le cas échéant, les conflits d'intérêt. Ce peut être le cas vis-à-vis des populations des quartiers défavorisés. La mise en place de mécanismes de prévention et de règlement des conflits aux niveaux national et international, comme au niveau local, est jugée nécessaire.⁹

Développer des coopérations nationales et internationales

Dans une optique similaire à celle promue au niveau local, les gouvernements mettront utilement en place des mécanismes nationaux de concertation, faisant place à la "société civile" et permettant une meilleure formulation des orientations relatives à l'eau et à la santé dans les quartiers urbains défavorisés.

La création ou le renforcement d'observatoires nationaux sont proposés par divers intervenants pour servir de point d'information, formation, soutien,... aux différents acteurs concernés.²¹

Les pouvoirs publics ont une responsabilité dans la promotion de ces observatoires, ou d'autres actions d'information et de recherche jugées nécessaires par l'ensemble des participants à la table ronde de Sophia Antipolis. Cette démarche sera d'autant plus fructueuse qu'elle s'intégrera dans un processus de coopération internationale.

NOTES

¹ M. Jorge Gavidia, United Nations Centre for Human Settlements (HABITAT), "Management of urban water supply and sanitation services : institutionnal aspects", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

² Discours de M. Michel Barnier, Ministre de l'Environnement, table ronde de Sophia Antipolis, 23 février 1994

³ M. Jacques Emmanuel Rémy, PNUD, M. Alain Mathys, GREA Abidjan, "Développement de capacités dans le domaine de la gestion de l'eau en milieu urbain, l'expérience du PNUD", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁴ Water supply and sanitation collaborative council, "working group on urbanization report", september 1993

⁵ M. Peter J. Kolsky, London school of hygiene and tropical medicine, "Boundary issues in water and sanitation", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁶ M. Alain Mathys, GREA Abidjan, "L'approche stratégique intégrée de l'assainissement urbain", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁷ M. Raymond Jost, Secrétariat International de l'Eau, "Développement durable dans les quartiers urbains défavorisés : quelques pistes de réflexion", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁸ M. Jean-Marie Tétart, Cités Unies Développement, rapport introductif à l'atelier "Le rôle des institutions", table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁹ Recommandations de l'atelier "Le rôle des institutions", table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹⁰ M. Carlo Rietveld, the World Bank, "Water supply and sanitation in the context of the economy in developing countries", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹¹ M. Alexander Rotival, Résumé des thèmes de la conférence ministérielle sur l'alimentation en eau potable et l'assainissement, Pays-Bas, Mars 1994

¹² M. Luis Fernando Chacon Monge, Municipalidad de San José - Costa Rica, "Resumen ejecutivo del proyecto rescate y rehabilitación del Rio Torres", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

¹³ Mme Kalpana Sharma, Asian Coalition for Housing Rights, Bombay India, "Waiting for water : the experience of poor communities in Bombay", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

¹⁴ M. Alfredo Luiz Buso, COHAB Santos Brazil, "Case study - dike project, an experiment in intersectorial action in an underprivileged area", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

¹⁵ Water and sanitation for health project, "The unique challenges of improving peri-urban sanitation", WASH technical report, July 1993

¹⁶ M. Essey Kouadio, SODECI Côte d'Ivoire, "Les problèmes institutionnels : contribution de la SODECI", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

¹⁷ Mme. Marie-Dominique de Suremain, ENDA Colombia, "Hacia unas tecnologías socialmente controlables", contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

¹⁸ Allocution de Madame Simone Veil, Ministre d'Etat, Ministre des Affaires Sociales, de la Santé et de la Ville, à l'occasion de la table ronde de Sophia Antipolis, 21 Février 1994

¹⁹ Recommandations de l'atelier "Technologies et savoir-faire appropriés", table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

²⁰ Contribution du Groupe de la Banque Africaine de Développement et Recommandations de l'atelier "Le rôle des institutions", table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 Février 1994

²¹ Recommandations de l'atelier "Santé, animation sanitaire et participation communautaire", table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

Santé, animation sanitaire et participation communautaire

« On estime à 600 millions le nombre de personnes qui vivent aujourd'hui dans des environnements dangereux pour la vie et la santé, principalement dans les quartiers périurbains des villes du tiers-monde. Cet environnement présente les deux caractéristiques suivantes, lourdes d'effets potentiels sur la santé :

- le manque d'infrastructures ce qui signifie approvisionnement en eau et assainissement inadéquats voire inexistants et explique la présence de micro-organismes pathogènes (principalement d'origine fécale),

- l'exiguïté et le surpeuplement des logements. » ¹

Selon les diverses contributions à la table ronde de Sophia Antipolis, l'amélioration de la santé des populations vivant dans les quartiers défavorisés suppose de :

- mieux évaluer, spécifier et prendre en compte les relations entre l'eau et la santé dans ces quartiers,

- contrôler et améliorer la qualité de l'eau à la source, pendant le transport et à domicile,

- appréhender les comportements « à risque », pour la santé, et agir pour leur modification.

MIEUX PRENDRE EN COMPTE LES RELATIONS ENTRE L'EAU ET LA SANTÉ DANS LES QUARTIERS URBAINS DÉFAVORISÉS

Pour atteindre cet objectif il est important de mieux connaître les interactions homme-environnement à l'oeuvre dans ces quartiers, d'évaluer les conséquences, notamment en termes de santé, des conditions de vie particulières des habitants et l'impact d'améliorations apportées en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement. La spécification de ces effets par groupes de population touchés fait cruellement défaut.

Connaître les interactions homme-environnement

Une première démarche consiste à étudier les relations qu'entretient l'homme avec son milieu, les comportements et les pratiques des communautés urbaines vis-à-vis de l'environnement et de leur cadre de vie. L'enjeu est de comprendre et de mieux intégrer la demande sociale au sein des quartiers urbains défavorisés. ²

Il s'agit également de mesurer combien « les pauvres sont à la fois victimes et agents des atteintes à l'environnement. » ³

Mesurer les effets sur la santé de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement

Il y a, à l'heure actuelle, insuffisamment de données fiables sur lesquelles s'appuyer pour définir les politiques et les interventions à mener. Celles qui sont disponibles sont bien souvent trop partielles, elles demandent à être complétées et précisées. La recherche se heurte à bien des obstacles.

■ Une évaluation difficile

L'évaluation de l'impact relatif des situations et des interventions en matière d'eau et d'assainissement reste très délicate. Elle est souvent mal appréhendée.

♦ « Les quartiers urbains défavorisés ont une population dense et en forte croissance. En conséquence, une pollution tant fécale que chimique importante s'y développe. Or peu de travaux scientifiques ont évalué le retentissement sur la santé publique des situations difficiles rencontrées dans ces quartiers, peu ont évalué l'efficacité des programmes de prévention (...). L'importance de la contamination parasitologique par rapport aux indicateurs de contamination fécale est peu connue. L'appréciation des pollutions domestiques et industrielles est probablement sous-estimée, ce qui fait que le traitement des pollutions n'est pas placé au rang des investissements prioritaires. » ²

♦ « La raison d'être des programmes d'assainissement urbain est l'amélioration de la santé, mais en général, il a été difficile de démontrer qu'il y a bien une relation de causalité entre les deux. Celle-ci pourtant existe, une étude récente de WASH (Bateman et Smith 1991) a par exemple conclu que les interventions en matière d'assainissement ont un plus grand impact sur la santé que les interventions en matière d'approvisionnement en eau. » ¹

■ Des effets directs et indirects sur la santé

A partir de différents indicateurs, parmi lesquels l'espérance de vie, le taux de mortalité infantile, la présence de parasitoses, on peut tout

de même mesurer combien la santé dépend, directement ou indirectement, des conditions d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

♦ « L'entassement d'un grand nombre de personnes dans les zones périurbaines crée des conditions très favorables à la propagation rapide de diverses maladies infectieuses, souvent sous la forme d'épidémies désastreuses, comme celle du choléra en Amérique latine. Ainsi, un nombre croissant de publications suggère que les problèmes de santé résultant d'un manque d'équipements sanitaires (entre autres facteurs) sont plus fréquents pour les habitants de quartiers périurbains surpeuplés. Une étude récente de la Banque mondiale indique que, par rapport aux citadins disposant d'un revenu plus élevé et à certaines populations rurales, l'espérance de vie à la naissance y est plus faible et le taux de mortalité infantile plus élevé (Bradley et al., 1992). Divers parasites intestinaux sont habituellement présents chez les populations pauvres urbaines, les ascaris et anguillules étant souvent observés à de plus hautes fréquences que chez les populations rurales correspondantes. De la même façon, l'accumulation des eaux usées résultant des limites d'absorption du sol dans ces zones densément peuplées explique une transmission accrue de la filariose dans de nombreuses villes (Hardoy et al. 1990). »¹

♦ « Une étude de Bateman et Smith - Wash - en 1991 a montré que la proportion d'enfants ayant un retard de croissance dans les zones urbaines du Guatemala est directement liée au niveau d'assainissement. Les enfants ayant accès à des toilettes à chasse d'eau étaient moins souvent chétifs que ceux ayant accès à des latrines et ceux n'ayant pas d'accès à des équipements sanitaires. »¹

♦ « Les bénéfices pour la santé d'un approvisionnement en eau et d'un assainissement de meilleure qualité sont importants. Quand les services ont été améliorés dans les pays industrialisés au XIX^e et XX^e siècles, l'impact sur la santé fut révolutionnaire. L'espérance de vie dans les villes françaises, par exemple, est passée de 32 ans en 1850 à 45 ans en 1900 à un rythme étroitement lié aux améliorations des équipements d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Aujourd'hui, des services adéquats en approvisionnement et assainissement sont tout aussi vitaux : les pourcentages de décès d'enfants dus aux maladies diarrhéiques sont 60 % moins élevés lorsque les familles disposent de tels services que dans le cas contraire. »³

■ Des indicateurs à compléter

Pour permettre une prévention des maladies liées à l'eau de boisson, les indicateurs généraux précités doivent être complétés à partir d'études épidémiologiques ainsi que d'études approfondies sur les comportements sanitaires et sur l'impact de leur modification. ²

Il ressort des débats que les indicateurs communautaires peuvent se révéler plus pertinents que des indicateurs individuels pour apprécier l'impact sanitaire de projets en eau et assainissement : « pour accroître les bénéfices pour la santé d'aménagements en assainissement, l'objectif le plus important - et l'indicateur d'évaluation - n'est pas l'amélioration du niveau individuel de service mais l'amélioration communautaire de l'assainissement, de telle façon que 75 % au moins de la communauté ait accès à des services sanitaires adéquats et les utilise correctement. » ¹

Evaluer et prendre en compte les situations spécifiques, les effets extérieurs et futurs

Les politiques en matière d'eau et d'assainissement doivent être définies en réponse aux besoins du plus grand nombre. Pour être efficace, il faut se préoccuper tout particulièrement des groupes sociaux les plus exposés, et veiller à ce que ces politiques respectent les populations extérieures à la zone considérée.

« Le fait que les atteintes à l'environnement touchent à la fois la population d'aujourd'hui et celle de demain donne des raisons supplémentaires de revoir notre conception du progrès. (...) Les personnes souffrant de ces atteintes peuvent être différentes de celles profitant des bénéfices de la croissance. Ce sont les générations futures qui hériteront d'un environnement dégradé. Il est donc essentiel d'évaluer les coûts sociaux des atteintes à l'environnement et de tenir compte de l'impact des politiques qui doivent considérer les besoins des plus pauvres. » ³

« Les pauvres sont souvent exposés aux risques environnementaux les plus grands, et ils sont plus vulnérables à ces risques en raison de leur pauvreté. » ³

Les enfants sont aussi les premières victimes de maladies liées à la consommation d'eau polluée : « Les maladies liées à l'eau comme les diarrhées d'origine microbienne sont une cause majeure de morbidité et de mortalité infantile (3 200 000 décès en 1990). L'incidence est de toute évidence plus importante car les parents ne recherchent un avis médical que dans les cas les plus sérieux. » ⁴

D'autre part, l'équité à l'intérieur et entre les générations doit être préservée : la Banque africaine de développement estime que « les générations futures devraient pouvoir profiter d'une gamme de ressources au moins comparable à celle de la génération actuelle. Cela implique que les ressources et l'environnement doivent être gérés selon une approche systémique ». ⁵

Les risques d'irréversibilité doivent être pris en compte : la Banque africaine de développement considère que « si les résultats d'un projet de mise en valeur des ressources en eau sont incertains, le système de gestion devrait imposer des sécurités pour les décisions pouvant avoir un impact sur l'accessibilité et la qualité de l'eau. Des décisions pouvant entraîner même de petites dégradations de la qualité de l'eau devraient être examinées attentivement, et évitées dans la mesure du possible ». ⁵

CONTRÔLER ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU

« Tout homme quelles que soient ses conditions de vie ou ses ressources a le droit imprescriptible de boire une eau saine ; il existe pour les responsables de nos sociétés un devoir de préserver la santé de l'homme, il leur incombe donc de contrôler la qualité de l'eau. »⁶

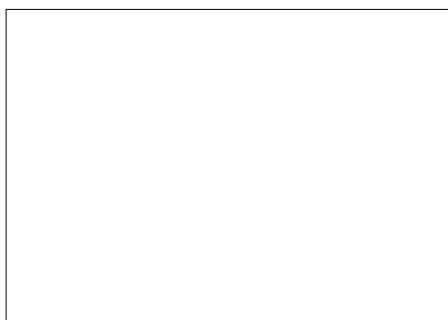
La qualité de l'eau doit devenir une préoccupation au même titre que sa quantité : « Il ne suffit pas d'avoir des ressources en eau, en quantité suffisante, il faut également que la qualité de cette eau soit satisfaisante pour les différents usages. Pour le moment en Afrique, le besoin d'un développement rapide des systèmes d'approvisionnement en eau l'emporte sur les considérations de qualité et les exigences de protection de la ressource. (...) Des problèmes réels existent cependant, liés à la qualité de l'eau à son état naturel, ou liés au comportement des hommes. »⁵

La possibilité de disposer d'une eau saine nécessite notamment :

- une protection des ressources et un assainissement adéquats,
- un contrôle de qualité développé,
- une prévention des contaminations lors du transport et de l'utilisation de l'eau,
- la mise en place de moyens de potabilisation dans certains cas.

Protéger les ressources

La qualité de l'eau est fortement liée à la protection des ressources et aux systèmes d'assainissement, ainsi que le soulignent les deux exemples suivants, chinois et haïtien : « Aujourd'hui, l'approvisionnement en eau douce de la plupart des villes chinoises est menacée par la détérioration de la qualité de l'eau et la destruction de l'écosystème aquatique. Près de 80% des eaux usées du pays sont déversées directement dans les rivières. Cela cause de hauts niveaux de pollution dans plus d'un tiers des rivières du pays et dans l'eau de plus de 90% des villes. Les sources d'eau de plus de 50% des grandes villes chinoises ne sont pas potables. (...) La protection de la qualité de l'eau et de l'écosystème aquatique doit être mise en oeuvre sans délai. »⁷



« Entre 1981 et 1990, 85 millions de dollars ont été investis dans l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau potable et dans l'assainissement du milieu. Cependant, les systèmes installés sont sujets à une pollution importante. Un rapport du sous-comité chargé de l'eau potable et des déchets humains dans le cadre du contrôle des maladies diarrhéiques et du choléra, relevait, en mai 1991, les principales causes de pollution de l'eau distribuée à Port-au-Prince. Citons :

- la construction de maisons de résidence dans les environs immédiats des captages de sources avec, pour conséquence, la pollution de la moitié des 17 sources exploitées par la Centrale autonome métropolitaine d'eau potable (Camep) ;
- la tenue d'élevages et d'industries près des stations de pompage ;

- l'entreposage des conduites dans le lit des canaux d'eaux pluviales, des ravines et même dans les égouts ;
- l'existence, sur le réseau de distribution, de nombreuses prises clandestines ;
- la fracture des tuyaux dans les rues en vue d'un approvisionnement sauvage ;
- l'absence de protection des réservoirs d'eau ;
- le manque d'étanchéité des citernes domestiques dont l'eau n'est pas désinfectée.

On ajoutera à ces facteurs de risque le manque de coordination dans l'exploitation et la protection des réserves d'eau. »⁸

Développer les contrôles de qualité de l'eau

■ Nécessité et responsabilité du contrôle

« Pour assurer dans les quartiers urbains défavorisés l'accès de chacun à une eau saine, il ne suffit pas d'avoir fait les équipements nécessaires, d'avoir résolu les problèmes de tarification, ni de s'appuyer sur une éducation sanitaire des habitants. Il faut aussi, en permanence, contrôler la qualité de l'eau distribuée.

Ce contrôle peut être le fait du distributeur d'eau ou d'une administration. Mais pour assurer un maximum d'efficacité, il me semble très important qu'il y ait, en tout état de cause, un contrôle par l'administration, comme c'est le cas en France. Je considère en effet qu'il est de la responsabilité des pouvoirs publics d'assurer la prévention et la protection sanitaire des populations urbaines et de vérifier la qualité du service rendu par le prestataire de services chargé de la distribution de l'eau. »⁵

La nécessité du contrôle et de la transparence des informations sur la qualité de l'eau est soulignée par divers intervenants.

Au Pérou, par exemple : « Pour les différentes formes d'approvisionnement en eau dont nous parlons, le contrôle de la qualité est très important, il est nécessaire de réaliser l'analyse chimique et bactériologique d'échantillons d'eau. Pour certaines d'entre elles, ce contrôle est très urgent (eau provenant de puits souterrains artisanaux ou de petits ruisseaux). Il est très fréquent que les habitants consomment l'eau sans avoir la moindre idée de sa qualité. Qu'elle soit contaminée par résidus métalliques ou coliformes fécaux ou bien tout à fait salubre, les habitants ne le savent pas. S'ils ne sont pas informés, ils ne peuvent pas se donner les moyens d'agir sur cette source de propagation de maladies.(...)

Le contrôle de la qualité de l'eau peut se transformer également en un grand instrument d'éducation sanitaire des populations des quartiers marginaux. »⁹

Le groupe de travail « santé, éducation sanitaire et participation communautaire » à la table ronde de Sophia Antipolis a recommandé aux gouvernements de créer des laboratoires de contrôle de la qualité de l'eau, associés à des observatoires nationaux. Madame Le ministre Simone Veil a signalé le rôle des ingénieurs de santé, spécialistes de l'eau, qui réalisent, en France, cette mission de contrôle.

■ Les normes : des repères

« Ce contrôle implique d'abord la définition et le respect de certaines normes. (...) Il est important que les normes ainsi fixées soient suffisamment souples pour laisser place à certaines variations minimales dans la composition de l'eau qui ne mettent pas en péril la santé humaine. Elles ne doivent donc pas avoir de valeur dogmatique mais constituer des repères, des signaux d'alarme permettant en permanence de vérifier la qualité de l'eau potable et de déceler à temps toute évolution préjudiciable.

Je rappellerai les grands axes de vérification organisés par les normes de l'OMS, de la Communauté européenne ou de la réglementation nationale. Il s'agit bien évidemment, en premier lieu, de se prémunir contre le risque bactériologique, mais aussi d'apprécier d'autres risques, ceux qui sont liés aux nitrates, au fluor, au fer ou à l'aluminium. Il s'agit enfin d'apprécier la turbidité de l'eau c'est à dire, en fait, son degré de propreté en décelant la présence éventuelle de matières en suspension, minérales ou organiques. »⁶

Les problèmes que rencontrent certains pays, dans l'application de ces normes de potabilité, amènent à poser une question : « L'OMS recommande la surveillance régulière des paramètres suivants dans l'eau de boisson : coliformes fécaux, turbidité, pH, taux de chlore résiduel. (...) La diminution des ressources en eau, le coût de sa mise à disposition pour le consommateur et la difficulté de généraliser un contrôle doivent-ils conduire à se satisfaire, à moyen terme, d'une qualité moindre lorsqu'il n'est pas possible de satisfaire aux critères de potabilité annoncés par l'OMS, notamment pour les coliformes fécaux et la turbidité ? »²

Eviter les contaminations lors du transport de l'eau

La propreté des camions qui transportent l'eau doit être un souci prioritaire car c'est le premier des moyens permettant d'élever la qualité de l'eau pour les personnes concernées par ce type d'approvisionnement. Dans ce domaine également, des mesures de contrôle et d'incitation s'avèrent nécessaires.⁹

De même, des moyens d'amélioration de la qualité de l'eau distribuée par des vendeurs doivent être recherchés (cette qualité est généralement très basse à l'heure actuelle).

■ Mettre en place des moyens de potabilisation de l'eau

Les techniques à disposition des distributeurs pour potabiliser l'eau à la source sont connues, mais d'autres formes de potabilisation, notamment individuelles, peuvent s'avérer d'une grande utilité pour améliorer la qualité de l'eau consommée par les populations des quartiers périurbains.

La chloration est l'une des méthodes possibles de potabilisation : « Parmi les moyens les plus importants pour contrecarrer la contamination de l'eau, la chloration commence à se pratiquer massivement en divers pays latino-américains. Elle doit s'appliquer dans les camions transportant l'eau, les dépôts à domicile et, dans certains cas, les puits souterrains. Le coût du chlore et des campagnes de chloration sont très bas, et les résultats décisifs. Il faut, bien entendu, prendre certaines précautions. Quand l'eau est trop contaminée, la chloration ne produit aucun effet. C'est pourquoi il faut réaliser des analyses sur des échantillons avant d'entreprendre de telles actions. Le contrôle de qualité et la chloration de l'eau pour les populations non connectées à des réseaux doivent être promus par les différentes institutions publiques et privées qui interviennent dans ce secteur. »⁹

D'autres moyens de potabilisation existent par ailleurs, telles la filtration lente sur sable, utilisée au Pérou par Enda ou la bentonite, utilisée par exemple pour traiter l'eau du Nil en Egypte. « On étudiera et favorisera la diffusion de techniques individuelles de potabilisation là où elles peuvent se justifier. »¹⁰

APPRÉHENDER ET MODIFIER LES COMPORTEMENTS À RISQUE POUR LA SANTÉ

L'amélioration de la santé des populations des quartiers défavorisés suppose, outre l'amélioration de la qualité de l'eau, la modification de certains comportements. Cette modification passe par une étude des comportements existants et une identification des freins à leur modification, ainsi que par la définition d'objectifs de changement, un partenariat entre les différents acteurs concernés, l'implication de la population et l'utilisation de moyens d'animation sanitaire adéquats.

Appréhender les comportements existants et les freins aux changements

L'approche comportementale pose des problèmes particuliers dans les contextes spécifiques des quartiers urbains défavorisés : « Les composantes comportementales sont souvent négligées. Etablir l'information sur un quartier et en tirer des conclusions est difficile en raison de l'hétérogénéité sociale, du mixage culturel, ethnique et religieux des zones péri-urbaines. »¹

De plus, même si certains comportements à risque sont connus, divers freins à leur modification existent, comme le montre cet exemple : « La qualité de l'eau est reconnue comme étant mauvaise, mais seulement la moitié du millier de mères interrogées lors d'une enquête réalisée

en 1993 prend des précautions. En général, cela consiste à faire bouillir l'eau, ce qui génère des dépenses supplémentaires. Sans doute, cette pratique rencontre-t-elle parfois des résistances en raison du changement de goût et, dans les régions chaudes, de la difficulté de refroidir l'eau en l'absence de réfrigérateur. Personne ne boit de l'eau chaude ou tiède dans une région tropicale, encore moins les enfants, plus attirés par les glaces que par l'eau bouillie. »¹¹

« Dans toutes les communautés, des obstacles au changement des comportements à haut risque existent. (...) Ces obstacles peuvent être de nature religieuse, culturelle, sociale, économique ou technologique. Par exemple, un bloc en mauvais état ou une latrine sombre peuvent provoquer des craintes et constituer un frein à son utilisation. Un usage commun d'une même latrine par des hommes et des femmes peut être refusé en raison de convictions religieuses. »¹

Impliquer la population et associer les différents acteurs

L'implication des communautés des quartiers urbains défavorisés et la coordination des actions de sensibilisation constituent deux conditions essentielles à une modification des comportements. Atteindre ces objectifs implique :

- ♦ l'engagement dans l'action des habitants, depuis la conception jusqu'à l'exécution, de manière notamment à pouvoir prendre en compte les pratiques et croyances locales ;
- ♦ l'organisation de la communication entre les différents acteurs concernés par l'eau et la santé : les autorités, les professionnels de l'eau et de la santé et les habitants ;
- ♦ le dialogue et le partenariat entre les différents acteurs : organisations communautaires, organisations non gouvernementales, universitaires et chercheurs, professionnels de l'eau et entreprises, pouvoirs publics, organisations internationales, indispensable pour développer une approche multidisciplinaire et coordonnée et pour mesurer le retentissement des actions entreprises.

Les participants appellent à la création d'observatoires nationaux de l'eau dont le rôle peut être de permettre l'analyse, la diffusion et l'appropriation des actions par les communautés des quartiers urbains défavorisés, de constituer des sources d'information et de soutien pour les différents partenaires.¹²

Une association systématique de volets éducation, hygiène et santé aux projets d'investissement en eau et assainissement paraît indispensable à la plupart des intervenants.¹³

Utiliser des moyens d'animation sanitaire adéquats

« Il faut ensuite privilégier l'éducation du consommateur afin de lui permettre de distinguer lui-même l'eau qui donne la vie de celle qui apporte la maladie et de gérer différemment, dans sa vie domestique, une eau saine et une eau polluée. Cette éducation doit, au fur et à mesure de l'urbanisation, s'accompagner d'une plus grande transparence des informations sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. »⁶

L'éducation, ou plutôt l'animation sanitaire peut être améliorée : « Le choix des publics est souvent variable selon la nature des interventions. Si les enfants représentent une cible privilégiée, l'absence de prise en compte des parents à l'aide d'outils pédagogiques adaptés et spécifiques peut conduire à l'échec de la diffusion ou à une déperdition de l'information. De même, la seule prise en compte des femmes dans les programmes d'animation sanitaire introduit un décalage entre les deux responsables familiaux de santé. (...) »

La diversité des méthodes employées et l'absence d'évaluation in situ, ainsi qu'une insuffisante coordination des actions de sensibilisation menées par les différents partenaires (Etat, organisations non gouvernementales, ...) aboutissent à un gaspillage d'énergies et parfois à une diffusion de messages contradictoires. Serait-il pertinent d'organiser des références méthodologiques précises et didactiques qui s'enrichiraient régulièrement des nouvelles expériences dans les domaines de l'eau et de la santé ?

Par ailleurs, le fond même du message pédagogique ne devrait-il pas faire référence à la place de l'homme dans l'écosystème terrestre, en appréciant les particularités culturelles locales, plutôt que de se cantonner à une approche économique et pastorienne dépassée ? ²

« Le message sanitaire doit associer la protection de l'environnement, la fourniture en eau potable et l'assainissement. ¹²

NOTES

¹ Water and sanitation for health project, « The unique challenges of improving peri-urban sanitation » ; technical report July 1993

² M. Pierre-Marie Grondin, Programme Solidarité Eau, Dr Pascal Revault, « Eau, agriculture, santé en milieu tropical » ; rapport introductif à l'atelier « Santé, éducation sanitaire et participation communautaire », table ronde de Sophia Antipolis 21-23 Février 1994

³ M. Carlo Rietveld, World Bank, « Water supply and sanitation in the context of the economy in the developing countries » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994

⁴ M. Patrick Marchandise, Organisation mondiale de la Santé, « L'eau, ressource de santé » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁵ Banque africaine de développement, contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

⁶ Allocution de Mme Simone Veil, ministre d'Etat, ministre des Affaires sociales, de la santé et de la ville, France ; Sophia Antipolis, le 21 février 1994

⁷ M. Liu Yi, State science and technology commission, « The brief introduction of China's Agenda 21 and water resource conservation strategy in rural and urban areas in China » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994

⁸ M. D. Henrys, M. T. Niyungeko, M. F Metellus, PS/OMS Haiti, « Haïti : eau et partenariat dans le cadre de la crise politique actuelle » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994

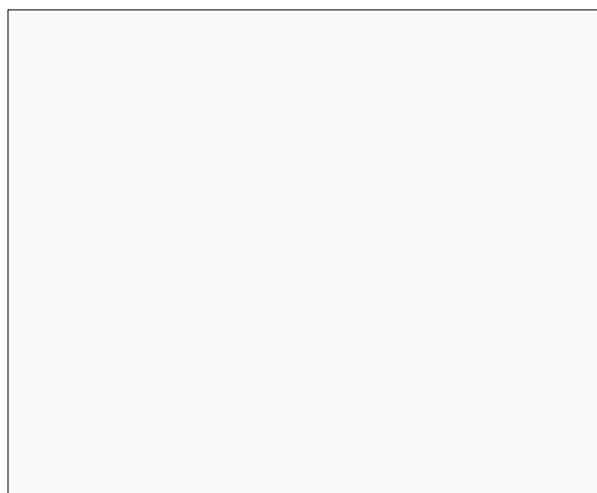
⁹ M. Nestor Espinoza, CIDAP-Peru, « Como se abastecen de agua las comunidades que no tienen redes domiciliarias ? », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹⁰ Recommandations atelier « Technologies et savoir-faire appropriés », table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹¹ Mme Marie-Dominique de Suremain, ENDA, « Hacia unas tecnologías socialmente controlables » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹² Recommandations atelier « Santé, éducation sanitaire et participation communautaire » ; table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

¹³ Recommandations atelier « Financement et gestion des opérations » ; table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994



Technologies et savoir-faire appropriés

Les quartiers urbains défavorisés sont spécifiques à divers points de vue : situation « périphérique », géomorphologie des sites, mode de développement urbain, croissance importante, densité de population élevée, secteur informel, pauvreté, ... L'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement y représente un enjeu fondamental pour les conditions de vie des populations, la santé publique, l'économie et l'environnement. ¹

« Dans le secteur périurbain, le système ne peut être « régulé par l'offre » ; la population demeure dans la zone avant qu'un développement formel y soit amorcé. Les améliorations sanitaires sont cruciales dans ces zones urbaines où les densités de population sont très élevées, les maladies courantes et la capacité d'assimilation de l'environnement dépassée. Ces zones demandent une réponse gouvernementale « fondée sur la demande », ce qui est assez différent du processus contrôlé et ordonné conduit généralement dans la planification et le développement urbains formels. L'action gouvernementale doit être fondée sur les attentes des familles qui vivent déjà dans les zones périurbaines et spécifique à leurs conditions d'habitation. » ²

Les particularités des quartiers urbains défavorisés rendent les solutions « standard » inopérantes et demandent une approche intégrant leurs différentes caractéristiques. Il convient d'adapter les services à la demande et les technologies aux conditions du milieu afin de rendre ces services efficaces, viables et évolutifs.

ADAPTER LES SERVICES À LA DEMANDE

« Il n'y a pas de techniques a priori bonnes ou à proscrire, il y a des équipements qui répondent ou non à la demande. (...) Dans un milieu aussi évolutif que le milieu périurbain, les clés de la réussite sont dans l'adaptation de l'offre et sa flexibilité. » ¹

¹ Les notes sont regroupées en fin de chapitre.

Le principe d'une adaptation des services à la demande des populations est très fréquemment posé, en particulier en ce qui concerne l'approvisionnement en eau. Cette démarche exige une identification préalable plus fine et plus adaptée que dans le secteur urbain "classique".

Caractériser la demande de la population des quartiers urbains défavorisés

La demande est à différencier du besoin, de l'intérêt politique ou de l'intérêt de divers acteurs extérieurs. La demande "effective" ou "réelle" peut être difficile à caractériser. Elle est fonction des priorités perçues par la population. ²

Il a été souligné que le succès de projets en matière d'eau et d'assainissement repose sur la dynamique communautaire. « Or la demande des populations est peu analysée, la dynamique propre du groupe social concerné par un projet est peu présente dans les préoccupations des responsables de projets ou des décideurs extérieurs, le projet est trop souvent conçu et structuré pour se greffer ensuite sur une population donnée.

De même, l'interaction entre les pratiques présentes des populations et les nouveaux aménagements proposés en matière d'eau est rarement prise en considération (modifications de la vie sociale induites par l'arrivée d'adductions d'eau en présence d'exploitations traditionnelles de points d'eau, publics ou privés).
Des médiateurs sont nécessaires pour coordonner et négocier

les objectifs parfois contradictoires entre les structures populaires locales et les entreprises d'eau.

Pour impliquer une communauté urbaine défavorisée dans la conception d'un projet d'équipement collectif la concernant, dans sa mise en oeuvre puis dans sa prise en charge ultérieure, il est nécessaire de lui faire acquérir

(à travers ses représentants) une expérience en matière d'organisation et de gestion, et une confiance en soi suffisante pour traiter avec les responsables gouvernementaux, les municipalités, les bailleurs de fonds... » 3

La demande en matière d'approvisionnement en eau recouvre à la fois les quantités délivrées, le prix, les modalités de paiement, les rapports usagers-prestataires...

Pour l'assainissement, l'expression est loin d'être aussi directe, les facteurs sociaux et les enjeux fonciers étant plus complexes.

Plusieurs intervenants insistent pour que le niveau de service corresponde au prix que les usagers potentiels sont prêts à payer. Wash a notamment mené des enquêtes afin de déterminer ce niveau en matière d'assainissement et d'approvisionnement en eau.

Evaluer la demande en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement

L'évaluation de la demande suppose la mise en oeuvre de techniques d'enquête spécifiques et l'implication de représentants de la population.

« L'approche multisectorielle doit apparaître dans les différentes phases de développement d'un projet : dès l'identification, il faudrait se préoccuper de tous les aspects liés à l'environnement et à l'urbanisme ; de même pendant la phase d'évaluation de la demande qui doit porter à la fois sur les pratiques en matière d'eau potable et d'assainissement, sur les gênes ressenties et l'ordre de priorité donné aux différents aspects de l'environnement (étendu à la santé, école, accessibilité,...). Pour les enquêtes/études de milieu, il convient d'associer aux techniciens, des sociologues et des urbanistes. L'évaluation des pratiques et de la volonté de participation (financière et autres) est à corrélérer avec la capacité de payer des populations (indicateurs de niveau de vie). » 1

ADAPTER LES TECHNOLOGIES AUX CONDITIONS DU MILIEU

« Une technologie appropriée pour les zones périurbaines n'est pas simplement une technologie à faible coût. C'est une technologie ajustée aux conditions spécifiques des sites périurbains, aux dynamiques de croissance et de changement des quartiers informels, à la demande effective pour certains niveaux de service, aux exigences de fonctionnement et de maintenance et, enfin et surtout, aux compétences.

Développer des options technologiques appropriées et concevoir des solutions dans les conditions physiques et socio-économiques complexes de la plupart des zones périurbaines exige un plus haut niveau de compétence en ingénierie que celui traditionnellement requis pour les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement du secteur rural et urbain formel. » 5

Prendre en compte les caractéristiques du milieu et adopter une approche intégrée

■ Un manque de données sur les quartiers urbains défavorisés

« Le manque de données sur le secteur périurbain, couplé au défaut d'appréciation de son importance, est cause de sérieuses erreurs technologiques, économiques et institutionnelles ; une meilleure compréhension du secteur périurbain et la disponibilité d'information sur les quartiers à desservir sont des éléments essentiels à l'extension durable de la couverture. »⁵

« Contrairement aux zones rurales et urbaines formelles, les statistiques relatives aux résidents des zones périurbaines (et à leurs besoins) ne sont pas collectées dans de nombreux pays latino-américains et africains. Ainsi, il devient extrêmement difficile d'analyser des données d'ensemble sur les quartiers périurbains. Sans prêts au logement ou permis de construire, qui peut dire combien de maisons sont bâties chaque année ? Quand les habitants de ces quartiers n'ont pas de bulletins de salaire, qui peut dire combien ont un emploi et quel revenu ils gagnent ? Sans registres de santé, qui peut détecter leurs taux de mortalité et de morbidité ? Quand ils s'approvisionnent de façon clandestine à partir du réseau public, achètent l'eau auprès de vendeurs ou utilisent des fosses septiques auto-fabriquées, comment leur consommation d'eau et leur niveau d'assainissement peuvent-ils être évalués ?

Le manque de données fiables rend difficile l'évaluation du nombre de logements périurbains manquant de systèmes d'assainissement ou la définition du type de système le plus approprié à introduire. »²

Ce manque d'informations de base, auquel il faut ajouter l'incertitude du régime foncier, est généralement contourné par la réalisation d'enquêtes et l'implication de la population. Cependant différentes propositions ont été formulées afin de favoriser la production et la communication d'informations sur les quartiers urbains défavorisés (cf infra).

■ Les différents aspects du milieu

Selon les divers intervenants, différentes caractéristiques sont à prendre en compte pour :

♦ **La géomorphologie** des sites et les facteurs hydrogéologiques: sis dans les zones où le prix du terrain est a priori le moins cher, les quartiers urbains défavorisés offrent des conditions physiques généralement difficiles ; aménager des pentes abruptes, des bordures de ravins, des rochers, des déserts ou des zones marécageuses est compliqué et peut être très coûteux ; la nature et l'accessibilité des ressources en eau est à analyser ;

♦ **La population et sa structuration** : la densité, les catégories ou groupes existant dans la population, souvent hétérogène, les références culturelles, la nature et le fonctionnement de leur organisation sociale interne, la présence d'associations, de représentants ou de médiateurs sont essentiels à évaluer ;

♦ **Les aspects économiques et financiers** : la place, la connaissance des échanges économiques formels et informels à l'oeuvre dans ces quartiers ainsi que les capacités de financement extérieures sont nécessaires pour connaître la viabilité des aménagements envisagés ;

♦ **Le cadre institutionnel et légal** : les populations se retrouvent fréquemment en marge des lois, des systèmes de propriété et d'usage considérés comme normaux, des institutions for-

melles, du système politique ; ces éléments sont à prendre en compte dans le maillage nécessaire à l'élaboration d'un projet ;

- ♦ **Les capacités humaines** : connaître les capacités humaines, internes et externes, sur lesquelles un projet peut s'appuyer est essentiel ; une formation, un perfectionnement ou une assistance peuvent se révéler indispensables.

■ La nécessité d'une approche intégrée

Agir sur l'eau dans les quartiers urbains défavorisés requiert une approche beaucoup plus large que la seule résolution locale d'un problème spécifique et isolé de son contexte :

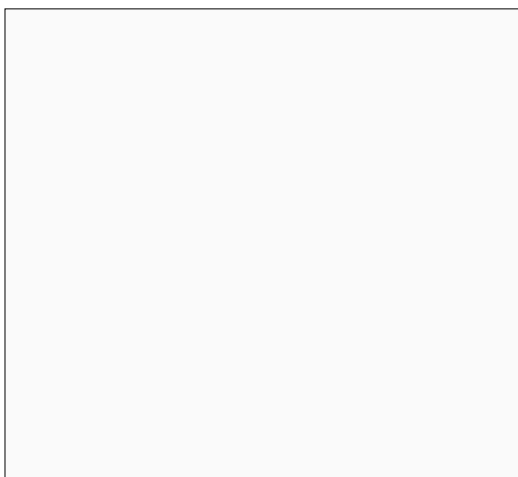
- ♦ Cohérence avec une démarche plus globale d'aménagement et d'urbanisation ; le Groupe de la Banque africaine de développement encourage par exemple « tous les pays africains à élaborer et à exécuter des programmes de lotissement et de viabilisation avec pour composantes principales les routes, l'adduction d'eau, l'assainissement et l'électrification » ⁶ ; la Chine est également attentive à l'intégration des questions d'eau dans une stratégie globale d'urbanisation et d'aménagement du territoire ⁷ ; un exemple concret est donné par le projet de réaménagement d'ensemble, incluant l'accès de toutes les familles à l'eau et à l'assainissement, d'un bidonville de Santos, à proximité de São Paulo. ⁸

- ♦ Association systématique des questions d'approvisionnement en eau, d'assainissement et de protection des ressources ; la nécessité de cette association, basée notamment sur les cycles de l'eau, a été abondamment soulignée et est développée dans le chapitre sur la santé ;

cependant, cette nécessité n'est pas toujours prise en compte, la construction de réseaux d'adduction d'eau sans aucune installation de traitement des effluents est, par exemple, une pratique assez courante en Pologne, particulièrement dans les zones périurbaines⁹ ;

♦ Prise en compte de toutes les dimensions de la question : technologique mais aussi sanitaire, sociale, institutionnelle, légale, économique, financière... Cette prise en compte se justifie par l'interdépendance des problèmes, elle est soulignée par divers intervenants et est notamment approfondie dans les travaux de Wash et du groupe de travail urbanisation du Collaborative council. Elle pose cependant les problèmes délicats de coordination entre les différents acteurs traditionnellement chargés de chacun de ces aspects ; un « dialogue des savoirs » est nécessaire entre techniciens, sociologues, juristes, urbanistes..., ainsi qu'une évolution de la culture étroitement « technicienne » encore courante dans le secteur de l'eau.¹⁰

Adapter les services d'approvisionnement en eau



Fonder l'intervention en matière d'approvisionnement en eau sur la demande de la population amène à ne pas raisonner en termes étroits de couverture mais à concevoir différents types et niveaux de service. La prise en compte de l'assainissement, d'aspects sanitaires et économiques a aussi des conséquences sur la conception des réseaux.

« En matière d'eau potable, il serait souhaitable (...) de reconnaître et d'accepter la coexistence de différents modes d'approvisionnement et de distribution, notamment les points d'eau traditionnels. En effet, différents modes de desserte, qui correspondent à différents

usages et usagers, peuvent coexister dans une même ville ou un même quartier correspondant à des demandes et à des capacités contributives différentes. L'achat d'eau au micro-détail (bornes-fontaines payantes, livreurs d'eau, vente de voisinage) correspond bien à la demande d'une partie importante de la population, celle qui relève du secteur informel et peut difficilement s'acquitter d'une facture périodique. »¹

Le choix entre service individuel et service collectif doit être particulièrement étudié. Un exemple en est donné à Bombay : « Il y a six ou sept ans, un membre du comité de quartier qui avait des contacts avec la municipalité a promis aux habitants du bidonville des robinets individuels dans leur mesure. Il a demandé à chaque famille de lui payer 1.500 Rs pour réaliser une extension du réseau principal jusqu'au bidonville puis installer des robinets dans les maisons de la centaine d'habitants payant cette somme. Après l'installation, les gens se sont aperçus que s'ils tournaient tous le robinet au même moment, aucun d'entre eux n'avait d'eau car la pression était inadéquate. Alors le comité de quartier a décidé de mettre en place des bornes communautaires - chaque robinet servant une moyenne de 20 familles - où l'eau arrive maintenant quatre heures par jour. »¹¹

Les quantités d'eau délivrées par les systèmes d'approvisionnement sont décisives. Une étude sur les bidonvilles de Bombay montre qu'il est difficile, long et coûteux pour leurs habi-

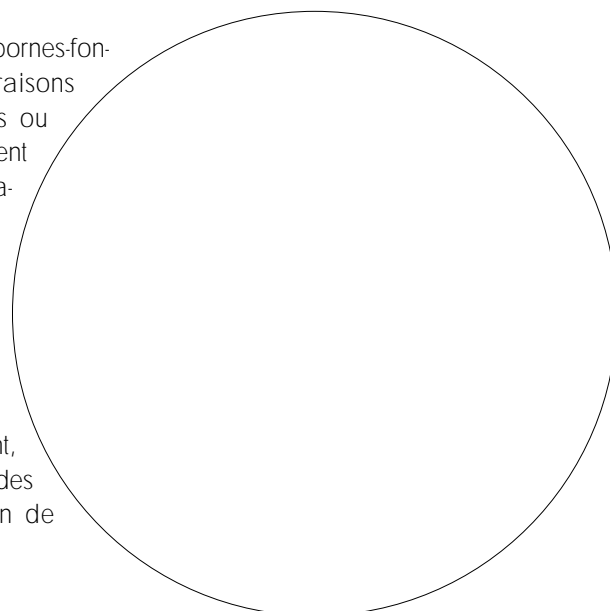
tants de disposer d'une quantité d'eau qui reste encore nettement inférieure à leurs besoins. Cette situation est liée à l'organisation d'ensemble de la distribution d'eau sur la ville et à l'inégalité entre les quartiers alors que les normes établies par la ville de Bombay sont de 120 litres par personne et par jour en cas de connexion individuelle et de 50 litres par personne et par jour en cas d'approvisionnement à une borne collective. ¹¹

La distance et l'accessibilité des lieux d'approvisionnement, les créneaux horaires dans lesquels celui-ci s'effectue sont également de grande importance, notamment pour les femmes à qui échoit habituellement la responsabilité d'apporter l'eau à la famille. 2 minutes ou 25 minutes de marche pour atteindre l'eau, de l'eau 24 h/24, un créneau d'une heure par jour ou deux créneaux par jour ... changent la vie des familles. La Banque Africaine de Développement considère par exemple qu'« en milieu urbain, on devra s'efforcer de réduire le pourcentage de la population vivant dans un rayon supérieur ou égal à 200 mètres d'une fontaine publique ou tout autre point d'eau. » ⁶

Différents exemples d'extension de réseau, de bornes-fontaines payantes, d'aménagement de puits, de livraisons d'eau, de réservoirs, de branchements particuliers ou communs à plusieurs familles... existent, dont il convient de mieux connaître l'efficacité dans les quartiers défavorisés concernés.

La prise en compte de l'assainissement amène à limiter au maximum les raccords individuels aux réseaux d'adduction. La recherche d'une meilleure valorisation des ressources implique un contrôle accru des pertes d'eau dans les réseaux. ¹

Quelles que soient les formes d'approvisionnement, le contrôle de la qualité de l'eau est indispensable : des systèmes individuels ou collectifs de potabilisation de l'eau peuvent s'avérer nécessaires.



Rechercher des formes appropriées d'assainissement

En matière d'assainissement des quartiers urbains défavorisés, malgré l'enjeu, l'essentiel reste à faire et les technologies appropriées aux conditions spécifiques rencontrées sont peu développées. Les pauvres se retrouvent souvent « au bout de la chaîne des eaux usées » ou peuvent être agents de pollutions graves. ¹²

La recherche de formes appropriées d'assainissement doit être mise en relation avec :

- Le système d'approvisionnement en eau ;
- Le système de collecte des déchets solides (ordures ménagères, boues de vidanges) ;
- Le système d'évacuation des eaux pluviales : « la conception classique de l'évacuation rapide des eaux de ruissellement par caniveaux ou canaux conduit à des coûts souvent prohibitifs tout en concentrant et accroissant les risques ; des solutions alternatives existent (...) consistant à ralentir le ruissellement, allonger son parcours, stocker les eaux ou les infiltrer. » ¹

Les systèmes locaux d'assainissement, latrines et fosses septiques, ont souvent un coût modeste et sont rarement l'objet d'enjeux institutionnels majeurs. Mais ils se révèlent inadaptés

aux hautes densités de population et aux caractéristiques de nombreux sites, conduisant alors à la contamination des eaux souterraines et des puits.

Les latrines ne sont pas techniquement réalisables pour des densités supérieures à 350 personnes par hectare. Elles sont cependant adaptées lorsque l'approvisionnement en eau est faible et l'espace disponible. Différents types de latrines existent :

- simples fosses souvent peu efficaces,
- doubles fosses plus conformes mais aussi plus complexes et plus chères,
- latrines à compost (DVC) qui posent le problème de la manutention et de l'utilisation du compost,
- latrines améliorées à fosse ventilée (VIP) jugées souvent plus efficaces,
- latrines à chasse manuelle ...

Ces latrines peuvent être collectives, ce qui pose le problème de leur entretien, la rémunération d'un responsable étant parfois nécessaire.

Les fosses septiques permettent une meilleure rétention des excréta mais elles requièrent de l'espace, un investissement plus élevé et surtout davantage d'eau.

Les réseaux d'assainissement ont l'avantage d'évacuer les eaux usées mais coûtent en général plus chers que les systèmes locaux. Ils supposent un approvisionnement en eau suffisant ainsi qu'un traitement des effluents pour éviter la contamination des eaux souterraines et l'exposition des populations à l'aval.

Parmi les options en matière de réseaux d'assainissement :

- les réseaux d'égouts conventionnels : les investissements sont élevés, la maintenance complexe et la quantité d'eau nécessaire importante (75 l/p/j),
- les réseaux d'égouts simplifiés : le diamètre est plus faible, le coût inférieur de 30 % au système conventionnel,
- le système condominial : une partie du réseau, simplifié, passe entre les habitations, il est construit et entretenu par les habitants, le coût initial est de 70 % inférieur au système conventionnel,
- les réseaux d'égouts à faible diamètre : connectés aux fosses septiques, ils permettent d'évacuer les effluents libres de tout solide.

Wash a étudié ces différents systèmes d'assainissement au regard des conditions particulières des quartiers urbains défavorisés. ²

Le traitement des eaux usées évacuées par réseaux d'assainissement peut être assuré par une palette de dispositifs qui doivent être choisis en fonction du milieu et de l'indice de pollution que celui-ci peut théoriquement supporter.

Développer la recherche, l'information, la formation

« La mise en oeuvre de nouvelles stratégies requiert un effort important dans le domaine de l'information, de la recherche et de la formation. On soulignera l'importance de la production, l'acquisition et l'analyse de données de qualité. » ¹⁰

L'évaluation approfondie et systématique des projets eau et assainissement mis en oeuvre dans les quartiers urbains défavorisés apparaît indispensable pour aider à un choix raisonné dans les nouveaux projets.

La recherche et l'expérimentation sont aussi jugées nécessaires, notamment en matière d'assainissement, de potabilisation de l'eau à l'échelle individuelle ou du quartier, de maîtrise des eaux pluviales, de connaissance des pratiques spécifiques aux quartiers urbains défavorisés. Il faut noter à ce propos l'importance d'une pluridisciplinarité réelle des équipes de recherche.

Le besoin d'information des acteurs intervenant dans les quartiers urbains défavorisés est fortement souligné : manque de données de base dont l'acquisition requiert une attention et un effort important de collecte et manque de références détaillées sur les technologies appropriées et leur utilisation.

La circulation de l'information sur les technologies suppose des échanges entre usagers, ingénieurs, techniciens, chercheurs, gestionnaires.... Le groupe urbanisation du Collaborative Council a établi à ce propos une banque d'information à partir des publications disponibles. De nombreux intervenants ont recommandé la création ou le renforcement de centres nationaux de recherche, information et formation dans ce but.¹⁰

Les démarches de transferts de technologies requièrent une très grande prudence, qu'il s'agisse de l'application de technologies rurales en milieu périurbain ou de technologies éprouvées dans une autre zone géographique. La Banque africaine de développement effectue une étude à ce sujet.⁶

Les acteurs locaux ont par contre souvent besoin d'appuis techniques, notamment les communautés qui participent elles-mêmes à la réalisation de travaux d'aménagement.¹⁴

La GTZ propose de combiner l'assistance technique à long terme avec l'assistance financière aux projets dans ce secteur.¹⁵

La réalisation de projets-pilotes à des fins d'expérimentation, de démonstration et de diffusion est proposée par différents intervenants.^{13 et 4}

Les besoins de formation, à tous les niveaux, sont jugés très importants et il est nécessaire de financer des :

- formations et recyclages des ingénieurs et techniciens, intégrant la dimension sociale et sanitaire de leur intervention,
- formations des responsables publics et privés intervenant dans les choix en matière d'eau et d'assainissement, et conscients de l'enjeu d'une prise en compte spécifique des quartiers urbains défavorisés,

- formations des opérateurs, afin d'améliorer la qualité des aménagements et d'assurer leur entretien et leur maintenance,
- formations des populations à la mise en oeuvre, l'utilisation et l'entretien d'équipements adaptés, ainsi qu'à la compréhension du cycle de l'eau.



RENDRE LES SERVICES EFFICACES, VIABLES ET ÉVOLUTIFS

Concevoir des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement basés sur la demande des populations et adapter les technologies utilisées aux conditions spécifiques des quartiers urbains défavorisés ne suffit pas à rendre ces services efficaces, viables et évolutifs. Il faut encore, après l'accompagnement dans la mise en place, assurer une exploitation et une maintenance des équipements adéquates, consolider la viabilité financière des services et prévoir des possibilités d'évolution.

Assurer une exploitation et une maintenance adéquates des équipements

Trop souvent, l'exploitation et la maintenance ne sont pas suffisamment prises en compte dans l'élaboration de projets d'eau et d'assainissement :

« Soucieuses de ne pas s'engager dans un puits sans fonds de coûts récurrents, les agences extérieures de financement se sont traditionnellement impliquées dans l'investissement en capital, et non dans les dépenses de fonctionnement. (...) En Inde, les autorités municipales de développement sont responsables des investissements, mais non de la maintenance au jour le jour des infrastructures réalisées. Les planificateurs et concepteurs sont logés dans des

bureaux situés à l'autre bout de la ville loin de ceux qui font fonctionner le système, ce qui entrave les communications entre ces groupes. Il y a un fort sentiment parmi ceux qui font marcher l'infrastructure que ceux qui la planifient et la conçoivent ne comprennent par les réalités opérationnelles. »¹²

Les choix en matière d'investissement influent fortement sur les coûts de fonctionnement et de maintenance, qu'ils soient strictement financiers ou qu'ils se traduisent en travail pour les populations.

La plupart des techniques exigent ainsi une organisation précise de la maintenance et « un service d'entretien performant dont il faut prévoir les conditions de fonctionnement dans le projet (modalités, opérateurs, moyens, financements) ». Dans ce cadre, « il semble essentiel d'assurer la promotion et le soutien du secteur privé local qui doit pouvoir garantir l'entretien des équipements et la distribution des pièces détachées. »¹

Le chapitre sur les problèmes institutionnels a abordé les questions relatives à l'organisation de ces services.

Consolider la viabilité financière des services

Nous verrons dans le chapitre suivant combien il est important de prendre en compte la viabilité financière des projets d'approvisionnement en eau et assainissement des quartiers urbains défavorisés. Cette viabilité exige que les coûts récurrents des installations puissent être supportés par les usagers. Les recherches visant à établir des relations entre la « propension à payer » des usagers et le niveau possible de services (cf. supra) peuvent y contribuer.

Prévoir des possibilités d'évolution

Les quartiers défavorisés sont généralement fortement évolutifs. Il apparaît souhaitable de rechercher une adaptation du type d'équipement aux stades supposés de l'évolution ultérieure du quartier. Mais reste alors posée la question du mode de réponse aux situations d'urgence et de l'évaluation des perspectives d'évolution du quartier.¹

Un processus de planification contrôlée n'est guère possible dans ce contexte. Un processus par étapes, se complexifiant à mesure que les moyens financiers et les capacités le permettent apparaît plus approprié aux conditions particulières des quartiers urbains défavorisés.²

NOTES

¹ Mme. J. Etienne, M. Y. Vailloux, BURGEAP, rapport introductif à l'atelier « Technologies et savoir-faire appropriés », table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994

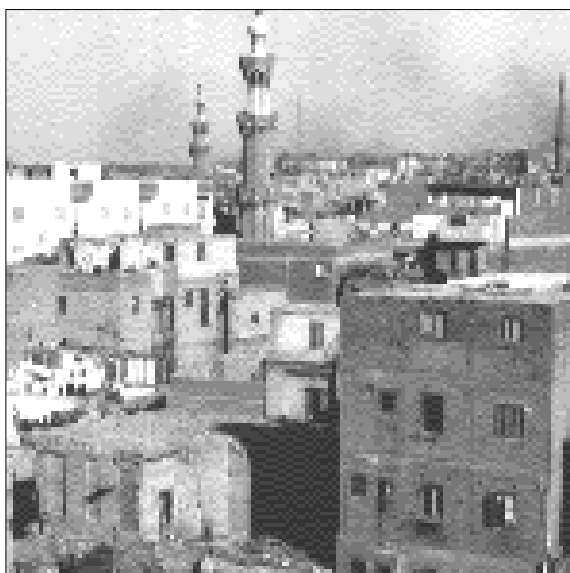
² Water and sanitation for health project ; « The unique challenges of improving peri-urban sanitation » ; WASH technical report July 1993

³ M. Pierre-Marie Grondin, Programme Solidarité Eau ; Dr Pascal Revault, « Eau, agriculture, santé en milieu tropical » ; rapport introductif atelier « Santé, éducation sanitaire et participation communautaire » ; table-ronde Sophia Antipolis 21-23 février 1994

⁴ M. Gerardo Galvis, M. Anibal Valencia, Mme Inés Mestrepo ; CINARA Cali Colombie ; « Actividades orientadas a optimizar el impacto de las inversiones en el sector del agua » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994

⁵ Water supply and sanitation collaborative council, working group on urbanisation ; « Working group report » ; september 1993

- ⁶ Banque africaine de développement ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁷ M. Liu Yi, State science and technology commission, « Brief introduction of China's agenda 21 and water resource conservation strategy in rural and urban areas in China » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁸ M. Alfredo Luiz Buso, COHAB Brazil, « Dike project - an experiment in intersectorial action in an underprivileged area - Santos, São Paulo, Brazil » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁹ Mme Aleksandra Ogradnik, regional water management office Katowice, « Polish experience in water supply and sewage treatment on the dispersed development areas » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹⁰ Recommandations de l'atelier « Technologies et savoir-faire appropriés » ; table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹¹ M. Kalpana Sharma, Asian coalition for housing rights, Bombay, India, « Waiting for water : the experience of poor communities in Bombay » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹² M. J. Kolsky, London school of hygiene and tropical medicine, « Boundary issues in water and sanitation » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ¹³ M. Alain Mathys, GREA Abidjan, « L'approche stratégique intégrée de l'assainissement urbain » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ¹⁴ M. Nestor Espinoza, CIDAP Peru, « La participación de la comunidad en las obras de agua y saneamiento » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹⁵ M. K. Erbel, GTZ, Allemagne, « BMZ/GTZ policy in combining projects-components of water supply and sanitation » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994



Financement et gestion des opérations

« L'eau est un besoin primaire essentiel et le droit à l'eau potable pour tous a été reconnu. Ce droit passe par une plus juste répartition de la distribution de cette ressource rare, des investissements et de leur financement. »¹

RÉEXAMINER LES ORIENTATIONS FINANCIÈRES

« Aux yeux des autorités françaises, l'eau constitue un enjeu majeur des prochaines années »²

Au regard de cet enjeu, il s'avère nécessaire de réexaminer les orientations financières en mesurant mieux la valeur de l'eau et en rééquilibrant les financements nationaux et internationaux au profit de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'animation sanitaire des quartiers urbains défavorisés.

Mesurer la valeur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement

La valeur de l'eau, des atteintes à l'environnement, à la santé et aux aspirations humaines sont insuffisamment prises en compte dans les processus de décision : « Les valeurs difficiles à mesurer sont souvent implicites dans les processus de décision, mais les compromis ne sont pas bien réfléchis. Il existe un clair besoin de rendre aussi explicites que possibles de tels coûts et bénéfiques pour que responsables politiques et citoyens améliorent ces compromis. Cela ne signifie pas qu'il est possible, ni même souhaitable, de traduire en valeur monétaire tous les types de ressources environnementales. Mais il est souhaitable de savoir quelle qualité de l'environnement est abandonnée au nom du développement et quel développement est abandonné au nom de la protection de l'environnement. Il y a un danger de perte de croissance dans le futur lié à des défaillances dans la clarification et la minimisation des compromis ainsi que dans la capacité à tirer parti de politiques bonnes à la fois pour le développement économique et pour l'environnement. »³

¹ Les notes sont regroupées en fin de chapitre.

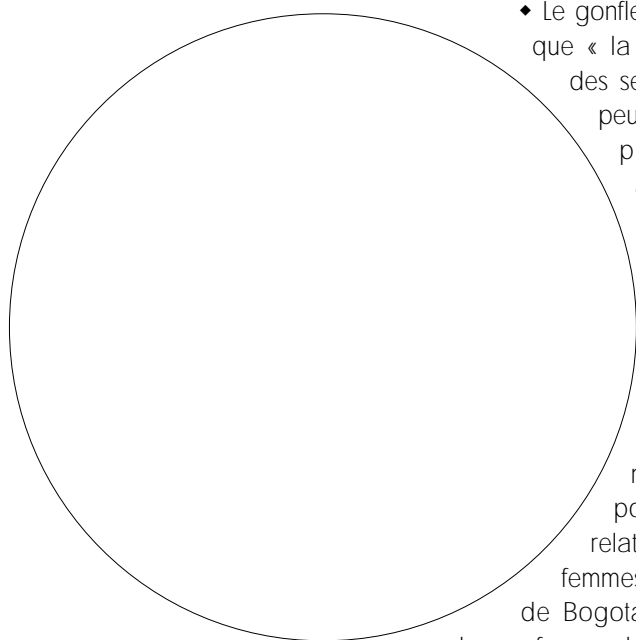
Or, tandis que les investissements en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement des quartiers urbains défavorisés offrent un taux élevé de retour aux points de vue économique, social et environnemental, l'inaction est coûteuse, non seulement humainement, mais aussi économiquement : ³

- ♦ L'argent dépensé par les familles, le temps passé à chercher l'eau, l'énergie requise par cette activité, essentiellement assurée par les femmes, peuvent être très élevés en l'absence d'un approvisionnement adéquat. ⁵

- ♦ Les atteintes à la santé des hommes et à l'environnement provoquées par un manque d'assainissement pèsent, directement ou indirectement, sur l'activité économique (l'épidémie de choléra au Pérou a engendré des pertes économiques considérables).

Développer l'investissement dans le secteur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement des quartiers urbains défavorisés constitue ainsi une orientation nécessaire et « rentable ». Dans la situation actuelle de crise financière et d'endettement de nombreux pays, ce développement ne peut être isolé de la nécessité de créer « des conditions plus favorables à l'investissement et à la création de richesse au sein même des classes les plus défavorisées. » ⁶

Traiter des moyens financiers consacrés à l'eau amène à poser au préalable la question de la nature et de la place de cette ressource dans les circuits économiques et financiers. L'eau est en effet appréhendée selon les circonstances comme un bien public, social ou économique :



- ♦ Le gonflement des dettes publiques et le constat que « la majorité des institutions responsables des services d'approvisionnement en eau ne peuvent couvrir leurs coûts, ont conduit la plupart des gouvernements et des agences extérieures d'appui à conclure que les services d'eau et d'assainissement devraient être considérés comme un bien économique qu'il convient de payer. » ⁷

- ♦ Cette approche peut cependant heurter les conceptions traditionnelles et culturelles de l'eau, ainsi que le montre cet exemple colombien : « L'importance des facteurs culturels dans la relation à l'eau apparaissent évidents ; les femmes originaires de zones rurales proches de Bogota expriment une grande nostalgie de leur enfance, durant laquelle elles avaient une relation directe avec l'eau, son maniement, son abondance. Elles ne font pas référence à la difficulté de son transport, ni à son manque, desquels elles n'ont pas souffert, hormis lorsqu'elles mentionnent la situation actuelle dans le contexte urbain. Cela peut expliquer l'attitude supposée de « gaspillage » de l'eau et le fait que sa valeur économique ne se paie pas. » ⁸

- ♦ Ainsi, « le concept déplacé d'eau gratuite est encore utilisé dans beaucoup de pays où les politiciens parlent d'équité et les philosophes font savoir que les droits de l'homme étaient

reconnus dans les plus anciennes cultures. » Mais « les pays qui ont essayé de mettre à disposition de tous gratuitement et donc sans limitation ce bien de volume limité ont mis en évidence l'impossibilité d'assurer la pérennité du fonctionnement de ces services. »⁹

♦ Il semble donc approprié d'adopter une approche multiple de l'eau, comme le proposent divers intervenants : « Un large consensus a été atteint sur le principe que l'eau est un bien économique autant que social et qu'il devrait être géré comme tel. »¹⁰

« L'eau est un besoin primaire dont la disponibilité et la qualité sont en relation directe avec la santé des populations. L'eau est aussi un bien économique qui a une valeur et un coût pour sa mobilisation, son traitement et son évacuation. Des mécanismes de péréquation financière entre les différentes populations urbaines peu-

vent harmoniser la valeur économique de l'eau avec sa valeur sociale. »¹¹

Rééquilibrer les financements au profit de l'eau dans les quartiers urbains défavorisés

« Il est urgent d'agir pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement de tous avec le souci de protéger les ressources mondiales en eau. Mais cette urgence émerge à un moment de compétition croissante pour l'accès aux ressources financières globales. »¹²

Or, « s'il existe un assez bon consensus sur ce qui doit maintenant être fait, il y a moins d'accord, et ainsi d'avis, sur la manière dont cela devrait être fait ; et, parce qu'il y a tant à faire, sur ce qui doit être traité en premier. »¹³

En complément d'une amélioration de l'efficacité des financements et d'une participation financière des habitants, il s'agit donc d'établir des priorités et d'opérer des rééquilibrages, tout en prenant en compte la nécessité de « rentabiliser » les investissements.

La recommandation suivante a été adoptée par les participants à la table ronde de Sophia Antipolis : « Face à l'accroissement rapide des populations dans les quartiers défavorisés des grandes agglomérations urbaines dans les pays en développement et dans les pays en transition, la question de l'accès à une eau saine se pose avec une priorité particulière, compte tenu de son impact sur la santé et souvent même la survie de ces populations et notamment des enfants(...). La tendance actuelle des bailleurs de fonds à financer en priorité les équipements lourds des centres villes doit être équilibrée au profit des quartiers périphériques et des villes secondaires. Des financements complémentaires significatifs doivent être mobilisés pour répondre aux besoins des plus pauvres et engendrer un développement durable. »¹⁴

Cette orientation doit notamment conduire « à une prise en compte plus systématique des situations particulières que rencontrent les quartiers urbains défavorisés dans le domaine de l'eau. Il faut que, tant sur le plan technique que sur le plan financier, les projets de développement sachent intégrer ce contexte particulier.

Cette exigence devrait être systématiquement un critère de référence dans la prise de décision des bailleurs de fonds. Pour leur part les autorités françaises s'y attacheront. »²

Dans ce cadre, le financement spécifique d'activités de recherche, d'information et de formation s'avère nécessaire.

Porter une attention particulière à l'assainissement et aux questions sanitaires

L'importance d'une approche intégrée associant systématiquement l'approvisionnement en eau, l'assainissement et la protection des ressources a déjà été soulignée, notamment par le ministère allemand de la Coopération économique et du développement. Cependant, compte tenu d'une demande des habitants souvent moins forte que pour l'approvisionnement, toute l'attention nécessaire n'est pas toujours accordée à l'assainissement.

Le Collaborative Council propose de rechercher les moyens de stimuler la demande en matière d'assainissement et considère que :

« les gouvernements locaux, en partenariat avec d'autres institutions, devraient être encouragés à développer une approche intégrée dans la mise en place et la gestion des infrastructures liées à l'environnement : approvisionnement en eau, assainissement, enlèvement des déchets solides et écoulement des eaux. Dans ce contexte, l'extension de la couverture en assainissement dans les zones périurbaines doit être reconnue comme un moyen d'améliorer la protection des ressources en eau. (...) »

Les gouvernements, avec l'aide des agences extérieures d'appui, devraient explorer les possibilités d'appliquer des incitations ; des instruments économiques et réglementaires (comme le principe « pollueur-payeur ») visant à protéger les ressources en eau. »¹⁰

Dans cette optique, la Banque africaine de développement encourage le respect du principe « pollueur-payeur » :

« la BAD considère que l'ensemble de la communauté ne devrait pas payer les dommages causés à l'environnement par les pollueurs (maladie, baisse de la production alimentaire, etc.). Le principe du « pollueur-payeur » est la meilleure chance de contrôler efficacement la pollution. L'adoption de ce principe implique une structure législative efficace et une capacité à faire respecter la réglementation comme conditions préalables au contrôle de la pollution. »⁴

Cependant, on peut observer un « manque d'acceptation du principe « pollueur-payeur » par les industries (nécessité d'investissements) et la population. La collecte des fonds, notamment auprès des ménages, est difficile et l'affectation de ces fonds parfois incertaine. »¹⁵

Prenant acte de la difficulté de mobiliser des financements pour l'assainissement urbain et de mutualiser des ressources à cet effet, les participants de l'atelier consacré aux moyens financiers lors de la table ronde de Sophia Antipolis ont considéré que : « les fonds publics, nationaux et extérieurs, doivent être affectés de façon prioritaire vers le secteur difficilement rentable de l'assainissement ». ¹

Par ailleurs, de même qu'il convient d'associer aux projets d'approvisionnement en eau l'évacuation et le traitement des eaux usées, il est recommandé « d'associer systématiquement dans les projets d'investissement dans le secteur de l'eau et de l'assainissement des volets éducation, hygiène et santé. »¹ (voir également le chapitre consacré à la santé).

MOBILISER LES FINANCEMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE EN PLACE DES SERVICES D' APPROVISIONNEMENT EN EAU ET D' ASSAINISSEMENT

Evaluer les besoins de financement

« Bien que l'eau soit une ressource naturelle, l'alimentation des villes en eau potable implique toujours des investissements et des financements importants. »¹⁶

Compte tenu de la croissance de la population mondiale, une limitation de l'accroissement, et, plus encore, une diminution du nombre de personnes ne disposant pas d'une eau saine et d'un assainissement adéquat supposent de combiner des réformes politiques et une accélération de l'investissement.³

Ainsi, les besoins de financement sont globalement élevés. Ils le seraient d'autant plus si l'on considère les besoins d'investissement en recherche, information, formation, animation sanitaire dont il a déjà été fait état.

Au plan local, le besoin de financement est lié, en premier lieu, au niveau de service envisagé en fonction de la demande de la population et de sa « propension à payer ». Il dépend également de différents facteurs, parmi lesquels :

-la nature et la situation du terrain qui, dans un quartier défavorisé, peuvent accroître le coût des investissements en assainissement dans certains cas de 50 à 200% par rapport à des conditions « habituelles ; »⁷

-les choix technologiques (voir le chapitre consacré à cette question) ;

-la participation de la population qui, si elle améliore l'efficacité de l'intervention et en abaisse habituellement le coût, requiert au préalable du travail, du temps et éventuellement un appui financier.

Valoriser les différentes sources de financement

Les agences extérieures de financement, dont plusieurs sont actives en matière d'eau

et d'assainissement, ne sont pas seules mises à contribution dans la mise en place de services d'eau et d'assainissement : « il faut concevoir le financement par de multiples sources. »⁶

Ainsi, les sociétés distributrices peuvent contribuer aux investissements par des mécanismes de péréquation ou de solidarité. La Sodeci en Côte d'Ivoire dispose d'une structure de tarifs (prix moyen de vente de l'eau : 247 F/m³ en 1993) permettant de dégager un fonds de développement (69 F/ m³ en 1993) destiné à la réalisation des extensions et des bornes-fontaines à monnayeur

dans les quartiers péri-urbains non densifiés, au renouvellement et à la création de branchements sociaux (diamètre 15 mm).¹⁸ La Sonees au Sénégal, dispose d'un système analogue.

Ce mode de financement présente cependant des limites : « l'exploitation des réseaux urbains est le plus souvent

confiée à des sociétés distributrices, publiques ou privées, dont l'autonomie effective constitue la meilleure garantie d'efficacité et d'équilibre financier, équilibre qui prend en compte l'intégralité des coûts, y compris le remboursement des emprunts.

Etant donné le caractère stratégique de cette activité et la tarification imposée pour des raisons sociales ou politiques, toute extension du réseau d'eau qui peut rompre cet équilibre est difficilement envisageable. Or les coûts d'investissement et de fonctionnement des réseaux urbains augmentent vite quand l'habitat est mal urbanisé ou de densité réduite, quand le volume d'eau distribué ou le nombre d'abonnés sont faibles, quand on s'éloigne du point central de distribution, quand le recouvrement des coûts par facturation périodique est aléatoire. »¹¹

La population, y compris celle des quartiers urbains défavorisés, peut contribuer au financement des investissements en matière d'eau et d'assainissement :

- ◆ Par son travail

En Amérique latine, il est fréquent que les habitants de quartiers « marginaux » apportent leur main d'oeuvre à l'exécution d'ouvrages d'eau et d'assainissement.(...) Ces investissements humains font « économiser » 40 à 50 % des coûts financiers des ouvrages. Ceci dans la mesure où la main-d'oeuvre n'est pas rémunérée et qu'elle remplace des machines et équipements. Il arrive également que la communauté achète progressivement les matériaux nécessaires sur autofinancement et réalise les travaux au rythme de ces acquisitions. Mais « cette modalité requiert beaucoup d'organisation de la part des habitants » et un appui technique.¹⁹

« En réalité, le travail fourni par les représentants de la communauté représente un coût réel et significatif pour la communauté et ses membres. Dans les zones périurbaines, les familles

sont dans l'économie monétaire et doivent généralement travailler de très longues heures pour obtenir l'argent nécessaire pour satisfaire leurs besoins vitaux. La formule « le temps c'est de l'argent » est très réelle pour ces familles. »⁷

◆ A l'aide de crédits

Si les familles des quartiers urbains défavorisés sont généralement à l'écart des circuits de crédit, certaines initiatives existent, notamment de fonds de roulement, et semblent fructueuses.²⁰

◆ Par changement d'affectation de l'argent jusqu'alors consacré à l'achat d'eau ou à l'assainissement en l'absence de service adéquat. Une partie de ces sommes peut parfois être affectée au paiement d'un aménagement.

Les financements publics et extérieurs, la fiscalité locale restent cependant nécessaires pour les investissements d'intérêt collectif, tels que le traitement des déchets, qui sont peu compatibles avec une tarification individuelle. Les fonds publics ont également un rôle essentiel d'incitation, de coordination et de contrôle vis-à-vis de l'ensemble des acteurs de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement.

La fiscalité locale apparaît en particulier nécessaire au financement de la maîtrise des eaux pluviales qui demande des actions coordonnées de l'amont vers l'aval ou de projets sociaux de rentabilité plus difficilement démontrée (santé, environnement) ; les choix politiques qui sous-tendent ces financements étant d'autant plus faciles à suivre que les affectations budgétaires sont claires.¹¹

La mobilisation des financements issus de l'ensemble de ces sources, notamment des agences extérieures, et leur adaptation aux besoins sont nécessaires pour fournir les moyens requis pour l'accès à l'eau et à l'assainissement des quartiers urbains défavorisés.

Associer les différents acteurs et agir pour une coordination des financements

« Les vrais acteurs de la mise en oeuvre financière des actions et des projets ne sont pas que l'Etat et les bailleurs de fonds, mais l'ensemble des opérateurs, bénéficiaires finaux, municipalités, ONG, sociétés de service public et exploitants privés. Associés dans les différents stades du montage des projets, ces acteurs s'orienteront vers la fourniture et le financement de prestations diversifiées, pourvu que cette diversité permette de couvrir toute la population urbaine, d'inciter au recouvrement progressif des coûts réels, de s'adapter à la demande sociale, de créer des emplois de proximité. »¹¹

Parmi les acteurs, les habitants occupent une place particulière. Nous avons vu l'importance et l'intérêt que revêt leur implication dans les projets d'eau et d'assainissement en quartier défavorisé, dès la conception. Cette implication réelle suppose notamment une « révision des règles, conditions et programmation (des bailleurs de fonds) pour faciliter la participation de la population dans la planification et l'exécution du projet, car les approches participatives requièrent une flexibilité d'application et de plus grands espaces de temps. »¹⁰

Un système évolutif dans le temps, ou d'implantation graduelle, peut permettre de mieux associer ces habitants et mobiliser les capacités contributives des bénéficiaires.

Le rôle des fonds publics apparaît particulièrement important dans les fonctions d'initiation, impulsion, de coordination... nécessaires pour associer les différents acteurs. ¹¹

Par ailleurs, différentes propositions ont été faites visant à mieux coordonner l'activité des bailleurs de fonds. Les représentants italiens jugent notamment utile d'impulser « une coordination (des fonds du Pnud) avec les activités bilatérales des contributeurs, les activités des autres organisations des Nations unies et des banques internationales de développement. » ²²

ÉTABLIR UNE TARIFICATION JUSTE DES SERVICES FOURNIS

« La pérennité des investissements du secteur eau (...) requiert la prise en charge par les bénéficiaires de l'ensemble (ou de la plus grande partie) des coûts correspondants : exploitation, entretien, renouvellement et, simultanément, une implication des bénéficiaires dans la conception et la mise en oeuvre des projets. Pour les quartiers défavorisés, une part de subvention peut s'avérer nécessaire, à condition toutefois que cela ne remette pas en cause les grands équilibres budgétaires. » ¹

Connaître la situation présente

Avant d'établir ou de modifier une tarification, il convient de réaliser une analyse des dépenses consacrées par les familles à l'eau et à l'assainissement et de l'efficacité des services.

« Les plus démunis paient leur eau plus chère pour un niveau de service plus faible. » ²³

Cette situation est fréquente dans les quartiers défavorisés. Divers intervenants ont dans ce cadre analysé le rôle des livreurs d'eau. Ceux-ci remplissent une fonction, coûteuse, qui ne disparaît que lorsque l'approvisionnement est effectivement et sensiblement amélioré. ²⁴

Mais il existe aussi des cas où l'eau, qui peut être de très mauvaise qualité, est gratuite. Il en est de même pour l'assainissement. Les coûts pour la population ne sont alors pas directement financiers mais la situation, plus difficile à caractériser, doit être prise en compte.

La connaissance de « la situation sociale et économique, des mécanismes spécifiques du secteur informel (structures de revenu, niveaux d'emploi, alternatives en matière d'épargne et de crédit) » sont nécessaires pour mesurer les capacités constitutives de la population. ¹⁰

La situation concernant l'efficacité des services existants doit également être connue avant l'établissement d'une tarification de l'eau. Cette connaissance peut, le cas échéant, permettre de corriger la gestion et de limiter les pertes, diminuant les coûts tout en améliorant le service.

Différencier les services fournis

« L'eau pour tous ne signifie pas nécessairement un branchement particulier pour tous (standard difficilement accessible dans les conditions actuelles) mais la généralisation d'un service de qualité « acceptable ». ¹

« Faire face aux enjeux sociaux et économiques de l'accès à l'eau et à l'assainissement suppose la mise en place de systèmes techniques et de gestion diversifiés. Ils proposeront

d'abord, à chacun, des niveaux de service financièrement abordables (même s'ils sont partiellement subventionnés par un mécanisme de péréquation et de solidarité) plutôt que des services correspondant à des normes d'hygiène, d'habitat ou d'urbanisme certes généreuses mais souvent trop élevées pour être immédiatement généralisées à tous. Ces niveaux de service seront progressivement améliorés en fonction de la demande sociale et des exigences environnementales ; (...) Les services rendus seront adaptés aux capacités financières des usagers mais les tarifs établis de manière à pérenniser financièrement l'ensemble du système technique, de gestion et environnemental. »¹¹

Fonder les services sur la demande solvable de la population ne doit cependant pas signifier que « les considérations sociales pour la protection des groupes vulnérables soient abandonnées. »¹⁰ Des systèmes de subvention pour les usagers à faible revenu, d'accès au crédit, etc... peuvent se révéler nécessaires.

Prendre en compte l'ensemble des coûts

« Le coût de l'eau doit inclure les coûts de maintien de la ressource et les charges d'entretien (courant et périodique), l'amortissement des équipements en vue de leur remplacement, les frais d'exploitation, ainsi que les coûts d'assainissement (restitution d'effluents propres au milieu naturel). »¹¹ Selon les pays, ce coût se traduit, pour les population, soit directement dans les factures d'eau, soit indirectement dans les impôts :

« Les consommateurs de la plupart des pays industrialisés paient l'ensemble des coûts récurrents (fonctionnement, maintenance et service de la dette) des services d'eau et d'assainissement. Ils paient aussi la majeure partie des coûts d'investissement de l'approvisionnement en eau et une part importante (généralement plus de la moitié) et croissante des coûts d'investissement de l'assainissement. Dans les pays en développement, par comparaison, les consommateurs paient beaucoup moins. Une récente étude de la Banque mondiale sur les financements de projets en matière de services montre que leurs apports couvrent seulement 8% des coûts des projets en Asie, 9 % en Afrique sub-saharienne, 21 % en Amérique latine et aux Caraïbes et 35 % au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. »³

Différents éléments peuvent avoir une incidence sur ce coût, notamment :

- les choix technologiques ;
- les options en matière de gestion ;
- l'efficacité de la gestion : « l'eau perdue » peut ainsi représenter jusqu'à 60 % du total, comme à Manille, le nombre de salariés pour 1000 branchements varie considérablement, le recouvrement des sommes dues est également très inégal ;³
- l'implication de la population dans l'entretien et la maintenance, importante par exemple dans le système d'assainissement condominial.

La justification de ces coûts et l'appel à des circuits financiers courts (proximité entre le paiement du service et sa réalisation) apparaît nécessaire à l'acceptation de ce coût global par les usagers, notamment en ce qui concerne l'assainissement. ¹¹

Mettre en oeuvre des mécanismes de péréquation et de solidarité

« Afin d'éviter que les principes (de recouvrement des coûts) ne restreignent considérablement l'accessibilité à l'eau des pauvres, la Banque africaine de développement reconnaît le besoin de structures tarifaires prenant en compte les disponibilités financières de la population ». ⁴

« Le financement d'un service d'approvisionnement en eau de qualité pour les quartiers défavorisés suppose des solidarités :

- technique : par une meilleure efficacité des réseaux des centres villes, libérant ainsi des volumes qui deviennent disponibles pour les extrémités des réseaux,

- financière :

. par une péréquation sur les tarifs, permettant d'alléger le coût des services "de survie" pour les plus pauvres (cela suppose cependant que la tarification permette d'assurer l'équilibre financier du secteur dans son ensemble et qu'elle soit adaptée aux modes de vie),

. par une affectation des ressources fiscales aux investissements collectifs prioritaires. » ¹

Des exemples de mécanismes de solidarité existent, comme ceux mis en oeuvre par la Sodeci en Côte-d'Ivoire (tarifs "sociaux" et fonds de développement). ¹⁸

« Le transfert de ressources du gouvernement central devrait n'être nécessaire que dans des circonstances particulières; dans ces cas, il devrait servir à subventionner la demande plutôt que l'offre afin d'atteindre effectivement les pauvres et assurer une gestion financière saine du service. Les subventions gouvernementales doivent être spécifiques, transparentes et temporaires. » ¹⁰

Adapter les modalités de paiement

L'établissement d'une tarification suppose la définition des modalités de paiement et de recouvrement qui lui sont liées. Différentes formules sont imaginables pour adapter ces modalités aux conditions spécifiques des quartiers urbains défavorisés.

Différents systèmes, dont les bornes-fontaines (voir un certain nombre d'études de cas dans le chapitre De nombreuses initiatives à travers le monde), permettent en particulier de vendre l'eau (et d'autres services) à la quantité immédiatement consommée (pas d'abonnement). ¹¹

NOTES

- ¹ Conclusions et recommandations de l'atelier « Financement et gestion des opérations », table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ² Allocution de M. Michel Barnier, ministre de l'Environnement, table ronde de Sophia Antipolis, 23 février 1994
- ³ M. Carlo Rietveld, The World Bank, contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁴ Banque africaine de développement, contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁵ Mme Kalpana Sharma, Asian coalition for housing rights, Bombay, India, « Waiting for water : the experience of poor communities in Bombay », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁶ M. Raymond Jost, Secrétariat International de l'Eau, « Développement durable dans les quartiers urbains défavorisés : quelques pistes de réflexion », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ⁷ Water and sanitation for health project, « The unique challenges of improving peri-urban sanitation », WASH technical report July 1993
- ⁸ Mme. Marie-Dominique de Suremain, ENDA, « Hacia unas tecnologías socialmente controlables », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ⁹ M. Patrick Marchandise, Organisation mondiale de la santé, « L'eau, ressource de santé », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ¹⁰ Water supply and sanitation collaborative council, « Working group on urbanization report », September 1993
- ¹¹ M. Jean Jaujay, Caisse Française de Développement, rapport introductif à l'atelier « Financement et gestion des opérations », table ronde Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ¹² M. Alexander Rotival, « Résumé des thèmes de la conférence ministérielle sur l'alimentation en eau potable et l'assainissement », Pays-Bas 22-23 mars 1994
- ¹³ M. G.I.R. Wolters ; Ministry of Housing, Physical Planning and Environment, The Netherlands ; « Preparing the ministerial conference on drinking water and environmental sanitation, 22-23 March 1994, Noordwijk, The Netherlands » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis 21-23 février 1994
- ¹⁴ Recommandations de Sophia Antipolis, 23 février 1994
- ¹⁵ M. Klaus Erbel, GTZ Germany, « BMZ/GTZ policy on combining project-components of water supply and sanitation », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹⁶ Allocution de Mme Simone Veil, ministre d'Etat, ministre des Affaires Sociales, de la santé et de la ville, table ronde de Sophia Antipolis, 21 février 1994
- ¹⁷ M. Essay Kouadio, SODECI, Côte-d'Ivoire, « Le rôle des institutions » ; contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹⁸ M. Nestor Espinoza, CIDAP, Peru, « La participación de la comunidad en las obras de agua y saneamiento », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ¹⁹ Mme Margaret Mwangola, KWAHO, Kenya, « Financing water resources, sanitation and management, the communities perspective and response, the KWAHO experience », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ²⁰ M. Jacques Emmanuel Rémy, PNUD, M. Alain MATHYS, GREA Abidjan, « Développement de capacités dans le domaine de la gestion de l'eau en milieu urbain, l'expérience du PNUD », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ²¹ CE.R.FE Italy, « UNDP/UNICEF/UNFPA - informal OECD/DAC donor consultation meeting, statement by the Italian delegation, Brussels January 1993
- ²² Mme J. Etienne, M. Y. Vailleux, BURGEAP, Rapport introductif à l'atelier « Technologies et savoir-faire appropriés », table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994
- ²³ M. Peter Kolsky, London school of hygiene and tropical medicine, « Boundary issues in water and sanitation », contribution à la table ronde de Sophia Antipolis, 21-23 février 1994

**De nombreuses initiatives
à travers le monde**

Thème 1

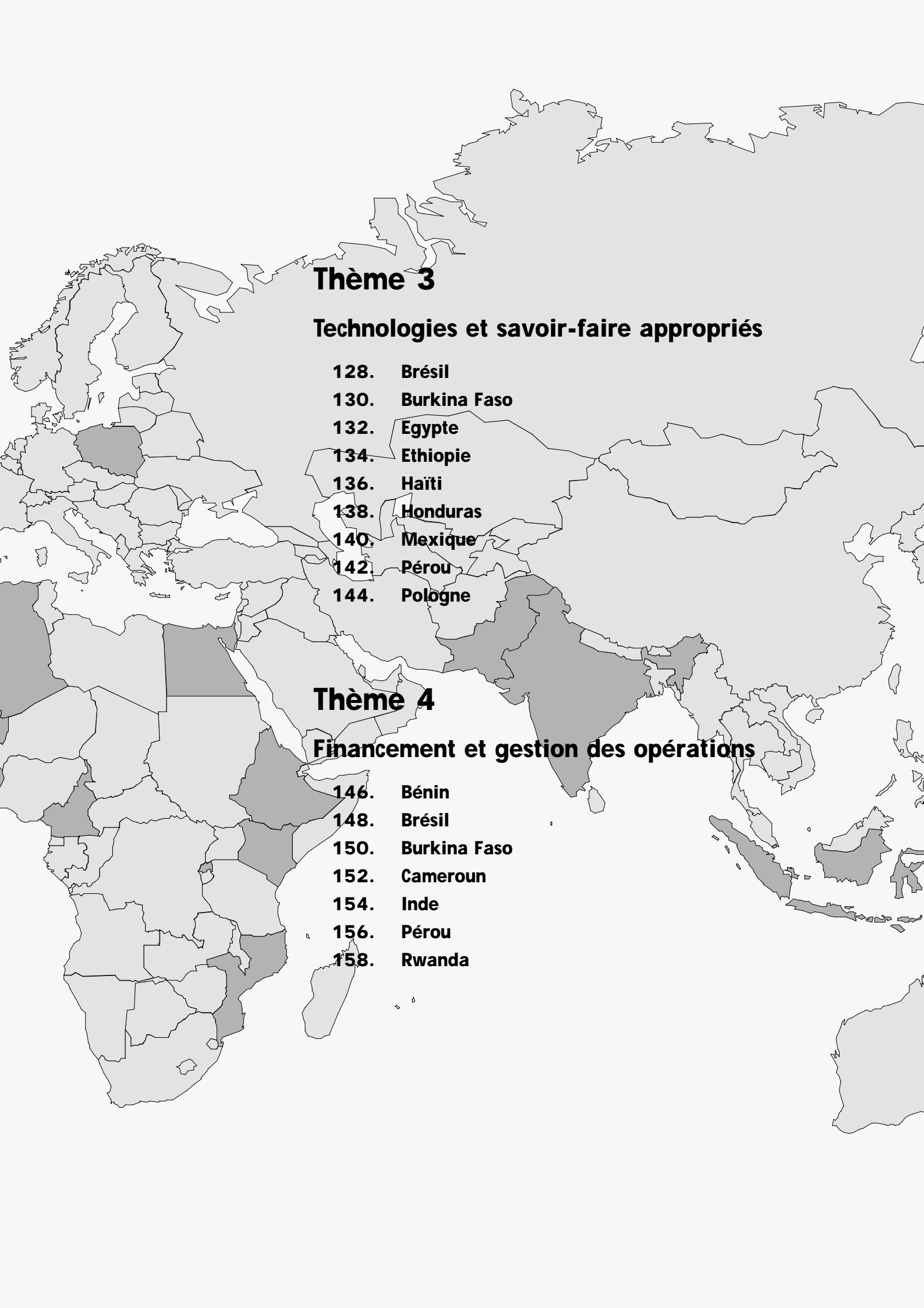
Le rôle des institutions

- 94. Brésil
- 96. Colombie
- 98. Ghana et Burkina Faso
- 100. Haïti
- 102. Mozambique
- 104. Nicaragua
- 106. Pakistan
- 108. Sénégal

Thème 2

Santé, animation sanitaire et participation communautaire

- 110. Algérie
- 112. Bolivie
- 114. Burkina Faso
- 116. Burkina Faso
- 118. Côte-d'Ivoire
- 120. Equateur
- 122. Indonésie
- 124. Kenya
- 126. Mali



Thème 3

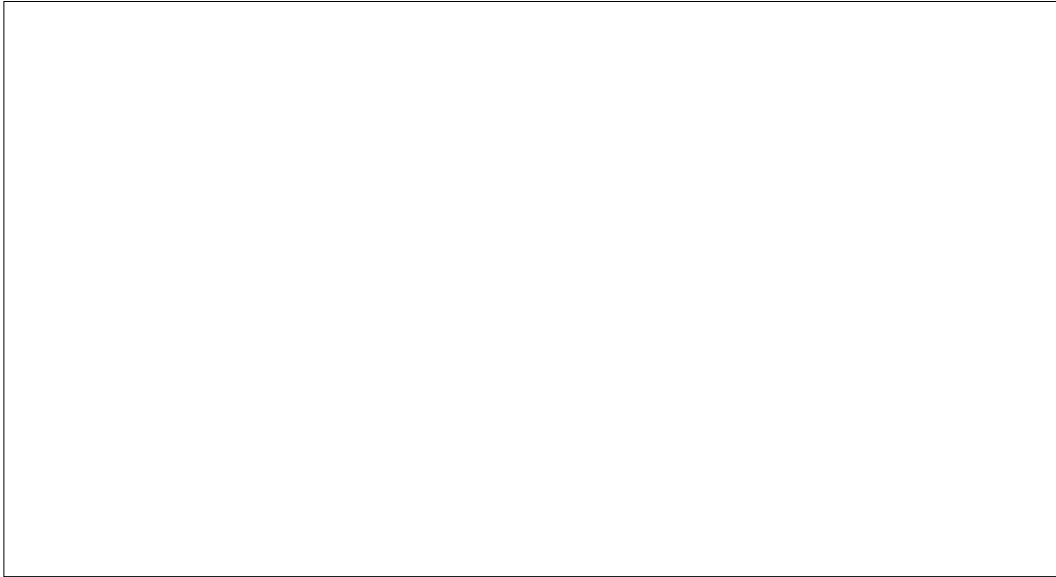
Technologies et savoir-faire appropriés

- 128. Brésil
- 130. Burkina Faso
- 132. Egypte
- 134. Ethiopie
- 136. Haïti
- 138. Honduras
- 140. Mexique
- 142. Pérou
- 144. Pologne

Thème 4

Financement et gestion des opérations

- 146. Bénin
- 148. Brésil
- 150. Burkina Faso
- 152. Cameroun
- 154. Inde
- 156. Pérou
- 158. Rwanda



Une action pluridisciplinaire dans une zone défavorisée de Santos

CONTEXTE ET ENJEUX

● La restructuration des favelas, l'une des mesures permettant d'incorporer ces quartiers à la ville, engendre une réorganisation générale des espaces urbains. Elle renvoie à un processus global de promotion et d'intégration à différents niveaux : physique, spatial, juridique, administratif et social. Les éléments clés sont la régularisation de la tenure, les programmes d'amélioration de l'environnement urbain et la participation des communautés.

Le projet évoqué ici concerne une superficie de 70 ha le long de la digue de la Bugre. Il recouvre la digue, les marécages, ainsi que la décharge de Sambaiatuba à São Vicente. Le bidonville de la digue occupe 13,7 ha, avec une densité d'une famille pour 32,2 m².

Il est apparu au début des années 60, occupant d'abord le remblai. Dans les années 70 et 80 l'occupation s'est intensifiée. Des cabanes de bois sur pilotis communiquant entre elles se sont multipliées, avançant sur la jetée en direction du milieu de la rivière.

Cette zone dispose de l'eau et de l'électricité. Mais l'immersion des conduites dans la Bugre totalement polluée menace la potabilité de l'eau. Le drainage des eaux de surface est

aléatoire, en particulier pendant la saison des pluies à cause des marées. Il n'existe pas de réseau d'égouts, les excréments et les déchets circulent librement dans la rivière. L'état de l'environnement empire aussi à cause de la décharge de São Vicente.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● L'action est menée par les municipalités de Santos et São Vicente et coordonnée par la Société du logement de la région métropolitaine de Santos, Cohab-St. La municipalité de Santos assure le financement de la première phase à travers le Fonds d'investissement pour la construction de logements sociaux (Fincohap) et par le programme Habitar-Brasil du ministère des Affaires sociales.

Le projet comprend cinq lignes de force :

- urbanisation intégrée et assainissement : accès aux services urbains essentiels, travaux de drainage à grande échelle, résolution de la question du logement des 4544 familles ;
- intervention environnementale : amélioration de la qualité de l'eau et de la qualité de la vie dans toute la région ;

- réglementation de la tenure ;
- création d'emplois et génération de revenus : la municipalité de Santos participe à l'Action des Citoyens contre la Faim et la Pauvreté, une campagne d'envergure nationale entamée par la société civile ;
- promotion de la citoyenneté et de la participation populaire.

HISTORIQUE

● La municipalité de Santos a confié les études préliminaires à Cohab-St durant les discussions auxquelles donna lieu la révision des règlements fonciers municipaux en 1992. La même année, Santos s'est dotée d'une réglementation sur les Zones spéciales d'intérêt social.

OBJECTIFS

● Les trois objectifs sont : modifier la situation du logement, améliorer l'écosystème local, développer l'exercice de la citoyenneté.

RÉSULTATS OBTENUS

● Le projet est en cours mais il génère déjà emplois et revenus pour les chômeurs de la zone. Ainsi, il existe deux chantiers de construction du canal de drainage. A travers le Comité municipal pour l'urbanisation et la légalisation ou au sein de groupes locaux, formels ou non, la communauté prend part au projet depuis le début des études. Enfin, des outils de communication sont apparus : la radio communautaire de la Digue et le Journal de la digue.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Dans le domaine financier, la coordination entre les trois niveaux de gouvernement est difficile. Ceci constitue un frein à l'obtention de fonds pour achever le projet, notamment dans les secteurs de l'environnement, de la construction de logements, de la création d'emplois et de la génération de revenus.

Dans le domaine technologique, on trouve peu de solutions techniquement et socialement adaptées à un contex-

te complexe où les problèmes sont interdépendants.

En ce qui concerne l'urbanisme, le défi réside dans l'élaboration d'un nouveau modèle urbain. Celui-ci devrait rétablir les relations entre la zone et le reste de la ville, respecter les liens sociaux déjà existants.

Enfin, du point de vue social, des conflits ont lieu entre les habitants de la ville et ceux de la digue. Notons aussi la faible capacité des organisations de base à mobiliser les communautés.

LEÇONS A TIRER

● La participation des communautés locales est indispensable pour obtenir les résultats escomptés. D'autre part, une approche positive a été définie pour mener à bien un travail complexe : mettre en oeuvre une technologie socialement adaptée et correspondant à une demande de services variée, tout en créant des emplois et en générant des revenus. Enfin, il est apparu que ces zones économiquement productives ne sont pas uniquement des zones d'habitation.

PERSPECTIVES

● Parmi les actions à envisager figurent la recherche de fonds auprès d'autres entités brésiliennes et internationales, le développement des compétences des organisations de base, l'arrêt des activités de la décharge de São Vicente, la dépollution et la revitalisation de la Bugre.

Localisation

Santos, Etat de São Paulo, Brésil

Champs d'action

logement, assainissement, dépollution, création d'emplois et génération de revenus

Maitre d'oeuvre

Société du logement de la région métropolitaine de Santos (Cohab-St)

Partenaires financiers

municipalité de Santos, ministère des Affaires sociales

Montage financier

en cours

Durée : en cours

Contact

Alfredo Luiz Buso, Président, Cohab-St, Praça dos Andradas, 12-6° andar, Santos/SP, CEP 11.010-Centro (Brésil). Tél : (55-132) 34 62 82. Fax : (55-132) 34 85 97



Assainissement et traitement de l'eau à Bogota

CONTEXTE ET ENJEUX

● Dans le cadre de son programme de santé communautaire, la Fondation Santa Fe de Bogota (Fsfb) a mis sur pied, dès 1985, un projet d'autoconstruction d'unités sanitaires dans les quartiers périphériques du nord-est de Bogota. Dans ces quartiers, peuplés de quelque 12 000 habitants, il n'y a pas de tout-à-l'égout ni d'eau potable. Le statut légal d'occupation n'est pas réellement défini non plus.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Une enquête sanitaire réalisée par la Fsfb a révélé que les maladies diarrhéiques et parasitaires ainsi que les gastro-entérites sont les plus fréquentes. Ces maladies sont provoquées par la consommation d'eau de puits et de rivières très pollués et par l'inexistence de réseaux d'assainissement. La nécessité de développer des programmes d'amélioration de l'environnement s'est imposée. La construction de systèmes sanitaires, la collecte d'ordures, la construction de réservoirs d'eau, la protection des sources d'eau naturelles et le traitement de l'eau sont apparus comme des priorités. Trois systèmes sanitaires ont été retenus : le

WC posé sur une fosse septique, simple et économique ; le sanitaire avec vidange sur fosse d'absorption pour les logements individuels ; la fosse septique commune avec vidange dans un puits d'absorption et trop-plein vers les tranchées d'infiltration, pour les écoles et les centres de santé.

HISTORIQUE

● A partir d'une enquête sanitaire, la fondation a élaboré avec les habitants un plan d'assainissement du quartier. La promotion du programme a démarré en janvier 1986 par la distribution d'un bulletin d'information qui invitait les bénéficiaires potentiels à s'inscrire au programme et à organiser des réunions communautaires dans chaque secteur. Ces réunions visaient à faire connaître les objectifs et à prendre des engagements en commun. Un comité a été créé, chargé de participer à toutes les activités indispensables au projet : achat, transport, distribution des matériaux pour l'autoconstruction...

OBJECTIFS

● Le projet avait pour objectif global la protection et l'amélioration de l'environnement urbain. Le renforcement et le déve-

veloppement de l'organisation communautaire constituaient une condition préalable indispensable à l'obtention de résultats.

RÉSULTATS OBTENUS

Des systèmes sanitaires ont été installés pour 300 familles réparties dans dix quartiers. Le projet ne prévoyait pas l'installation d'un réseau d'eau potable accessible à chaque logement. Par contre, des puits ont été réhabilités et la population a acquis les connaissances nécessaires à la préservation de la qualité de l'eau. Ainsi, un approvisionnement en eau, régulier et durable, est assuré et la qualité de l'eau consommée a été considérablement améliorée.

Le rôle des institutions et de la Fondation en particulier mérite ici d'être souligné. La Fondation a réussi à organiser les habitants et à trouver les fonds nécessaires aux actions prévues. L'exécution du programme a renforcé la cohésion sociale du quartier et son indépendance face aux autorités locales encore trop passives.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

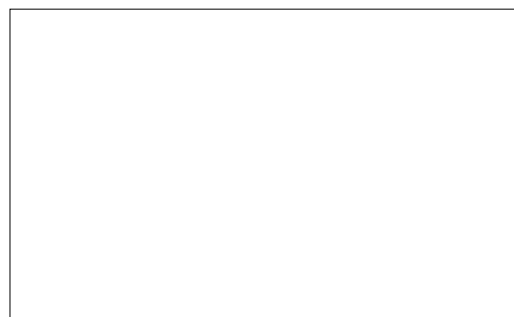
Parce que l'initiative du projet revenait à une ONG et non à la communauté, la mobilisation de la population et l'appropriation des actions par les habitants ont posé quelques difficultés. Le programme a cependant été accepté car il constituait une réponse adaptée aux besoins.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

L'expérience montre que dans ces contextes peu favorables à l'installation d'un réseau d'assainissement, des systèmes individuels à faible coût, réalisables et gérables par les habitants eux-mêmes, peuvent constituer une alternative aux technologies lourdes, chères et sophistiquées.

PERSPECTIVES

Il est envisagé de renouveler cette expérience dans d'autres quartiers similaires de Bogota.



Localisation

nord-est de Bogota, Colombie

Champ d'action

santé communautaire, autoconstruction d'unités sanitaires

Maitre d'oeuvre

Fondation Santa Fe de Bogota

Partenaires financiers

SNS (Système national de santé), fonds privés

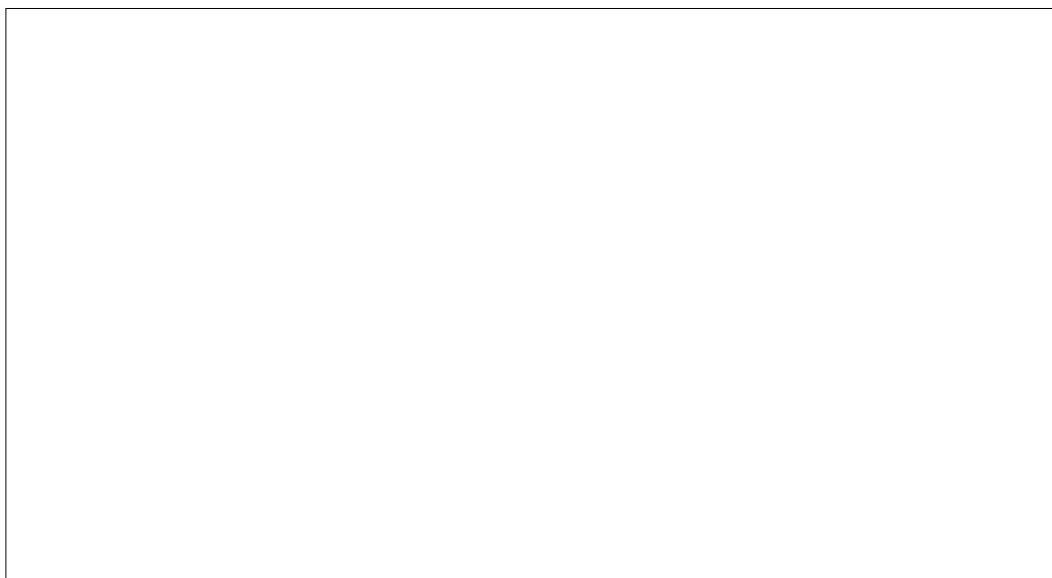
Partenaire technique

assistance privée

Durée : 1984 - 1987

Contact

ENDA A.L., avenida calle 40 n° 15-69, apartado aéreo 091369, c/o Naciones unidas, Bogota (Colombie). Fax : (57-1) 285 39 49.



Ouagadougou et Kumasi

Une stratégie intégrée de l'assainissement urbain

CONTEXTE ET ENJEUX

Les actions entreprises à Ouagadougou (Burkina Faso) et Kumasi (Ghana), pour faire face à la dégradation de l'environnement urbain, s'inscrivent dans le cadre du Programme d'alimentation en eau potable et d'assainissement du Programme des Nations unies pour le développement et de la Banque mondiale. Le programme concerne plusieurs villes d'Afrique de l'Ouest, il propose une approche stratégique pour la planification de l'assainissement urbain. Cette approche prolonge une réflexion sur les expériences accumulées au cours des dix dernières années, les progrès qu'elles ont permis de réaliser mais aussi leurs limites, pour répondre efficacement aux besoins des populations défavorisées. Elle s'est développée et enrichie au cours de la phase de formulation.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette planification se fonde sur plusieurs éléments : travailler au niveau de la communauté urbaine ; impliquer les autorités locales ; développer les capacités locales ; intégrer dans les arrangements institutionnels le concept de gestion partagée (ins-

titutions publiques/secteur privé/bénéficiaires) ; répondre aux besoins réels des bénéficiaires et à leur volonté de payer pour un service amélioré ; s'appuyer sur les opportunités réelles ; s'intégrer dans le contexte global de la gestion urbaine.

Les plans stratégiques d'assainissement des eaux usées de Ouagadougou et Kumasi reprennent ces directives. Leurs options technologiques sont déterminées en fonction de l'occupation et la typologie de l'habitat, les préférences des usagers, les installations existantes, la consommation d'eau, les conditions naturelles (géologie...), les coûts de construction et d'entretien. Une solution correspondant aux caractéristiques de chaque zone est proposée : ou bien une composante "assainissement collectif" qui dessert les zones d'habitat dense ou industrielles ; ou bien une composante "assainissement individuel ou autonome" qui répond aux besoins des zones moins denses, des établissements scolaires et des lieux publics.

Divers systèmes d'assainissement individuel sont proposés : latrines à fosse ventilée (VIP) ou à chasse manuelle, fosses septiques avec tranchées d'infiltration, blocs de latrines publiques, bacs à vaisselle et puisards pour

les eaux ménagères, réhabilitation d'installations existantes.

Un projet pilote est lancé. Dans cette phase, et de manière à pouvoir ajuster le plan stratégique d'assainissement, sont examinés : la validité des propositions techniques, financières et institutionnelles ; la participation de la communauté ; les rôles attribués aux différents acteurs. Le choix d'un emplacement représentatif est fondamental pour assurer la reproduction du projet. Les usagers jouent un rôle important dans le processus de planification. Ils doivent être consultés sur le choix des technologies afin que celles-ci soient adaptées à leurs besoins et à leurs moyens financiers. La liaison avec les autres partenaires (autorités, secteur privé) est assurée par des représentants de la communauté. Une équipe d'animation propose et élabore différents matériels didactiques et de promotion.

L'Office national des eaux et de l'assainissement (Onea) du Burkina Faso est le responsable principal du plan de Ouagadougou. A Kumasi, un nouveau département de la municipalité est chargé de la planification et de la gestion des déchets. Le secteur privé est chargé de l'exécution des travaux de construction et d'entretien des installations.

OBJECTIFS

● L'objectif est de faire face à la dégradation de l'environnement urbain en mettant en place une approche stratégique pour la planification de l'assainissement.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● La communauté a tendance à se démobiliser à mesure que la mise en oeuvre se prolonge. De même, elle se désintéresse des actions menées dans d'autres quartiers. L'exécution du plan rencontre des problèmes techniques ou légaux, qui confirment la nécessité d'une collaboration entre les institutions et le secteur privé. Par ailleurs, le développement du secteur privé est menacé par le manque de mécanismes de crédit et de capacités de gestion. Ces entraves doivent être surmontées par des mesures de promotion et d'assistance, de simplification administrative et d'appui financier.

Localisation

Ouagadougou (Burkina Faso), Kumasi (Ghana)

Champ d'action

assainissement

Maitre d'ouvrage

ONEA (Burkina Faso), municipalité de Kumasi (Ghana)

Maitres d'oeuvre

secteur privé

Partenaires techniques

PNUD, Banque mondiale

LEÇONS À TIRER

● Le succès à long terme de ce type d'action n'est assuré que si les responsabilités sont réellement partagées entre trois pôles : la communauté, le secteur privé, le secteur public. Chacun a ses propres contraintes. Ainsi, dans chaque communauté, du fait des diversités au sein de la population (appartenance religieuse ou politique, éducation, sexe, extériorité à la communauté d'origine), se pose un problème de représentativité. La concertation pour l'identification des priorités demande de la persévérance. Mais c'est avec enthousiasme que la communauté aborde le début de la phase opérationnelle.

La crédibilité des institutions publiques est en cause. Il est notamment important que les recettes fiscales perçues pour le fonctionnement des services d'intérêt collectif ne soient plus affectées à d'autres fins. L'Etat et les collectivités locales doivent renforcer leurs compétences en matière de planification, de réglementation, de financement et de promotion des services. L'action publique doit traduire les demandes des communautés.

Enfin, le rôle du secteur privé est renforcé, non seulement parce qu'il contribue au service public, mais aussi parce que les artisans ont acquis de nouvelles compétences grâce à des formations à la construction des ouvrages d'assainissement.

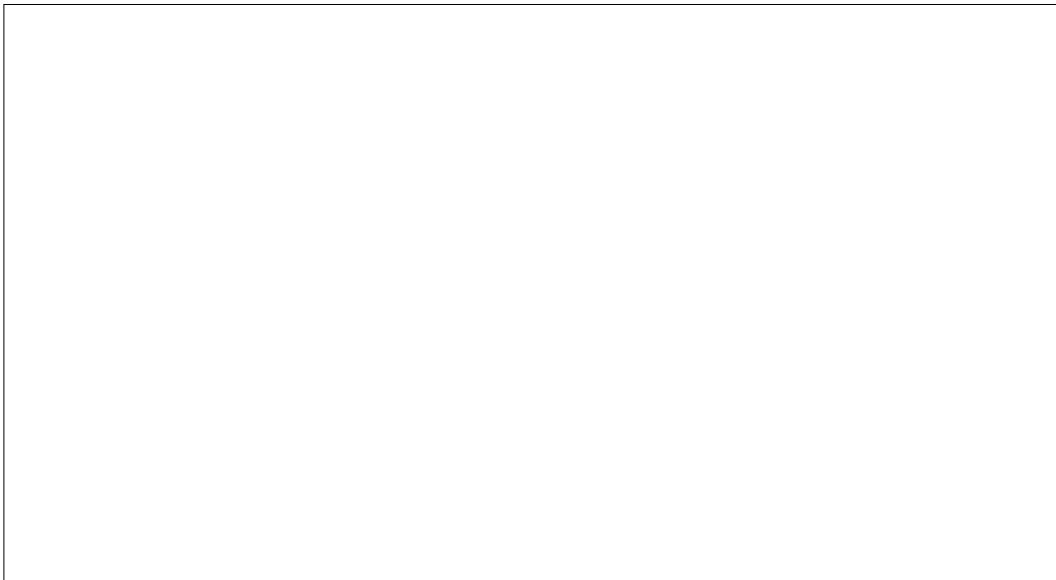
PERSPECTIVES

● Une approche nouvelle pour l'amélioration de l'assainissement urbain demande un effort de solidarité de la part de tous les partenaires impliqués. Pour renforcer les projets, il conviendrait : que les pouvoirs publics aient une gestion plus rigoureuse, que le secteur privé soit autorisé à jouer un rôle plus effectif et que le personnel du secteur gagne en compétences.

L'utilisation de technologies appropriées, financièrement plus rentables devrait être favorisée. Cela demande une adaptation des systèmes de financement.

Contact

M. MATHYS, directeur, GREAO, mission régionale de la Banque mondiale en Afrique de l'Ouest, BP 1850, Abidjan 01 (Côte-d'Ivoire). Tél : (22-5) 44 22 27. Fax : (22-5) 44 16 87.



Aide d'urgence pour la distribution d'eau potable et l'assainissement

CONTEXTE ET ENJEUX

● Bien qu'Haïti (6,8 millions d'habitants) dispose de ressources en eau suffisantes, en 1990, le taux d'approvisionnement n'était que de 53,2 % à Port-au-Prince et de 33,5 % en milieu rural. Les systèmes installés s'avéraient par ailleurs pollués.

Au cours des années 80, une amélioration de la couverture des besoins avait été obtenue, au prix d'efforts considérables. Juste avant le coup d'Etat du 30 septembre 1991, le gouvernement haïtien avait signé avec le Pnud l'engagement d'un programme d'urgence de 3,3 millions de \$US. Tous ces résultats ont été remis en question à la suite du coup d'Etat. La communauté internationale a en effet interdit toute relation avec le nouveau gouvernement. Les conséquences dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ont été immédiates : blocage de tous les projets en cours (163 millions de \$), départ des experts étrangers, chute de presque 50 % de la production d'eau potable faute de carburant, réduction de la collecte d'ordures, etc.

Face aux problèmes cruciaux engendrés par cette situation, la communauté internationale a programmé une aide humanitaire d'urgence pour la population.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● Deux projets-pilotes ont été menés à Port-au-Prince dans les bidonvilles de La Saline, 200 000 habitants, et de la récente Cité de l'Eternel (1985), 60 000 habitants, tous deux sous-équipés en systèmes d'approvisionnement en eau et particulièrement sensibles à la propagation du choléra. Les projets sont encadrés par l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS), mandatées par la communauté internationale pour coordonner l'ensemble des actions. Deux Ong locales sont partie prenante du projet : le Centre pour le développement et la santé (CDS) à La Saline et l'Association haïtienne pour la maîtrise des eaux et des sols (Assodl) à la Cité de l'Eternel.

Le projet prévoit les actions suivantes : protection des sites de prélèvement d'eau, création de sites de distribution, assainissement des périmètres proches des zones existantes, acquisition et désinfection de camions-citernes, chloration de l'eau.

HISTORIQUE

● De 1981 à 1990, 85 millions de \$US avaient déjà été investis dans des

projets relatifs à l'eau et à l'assainissement. En décembre 1991, une mission humanitaire de l'Organisation des Etats d'Amérique (OEA) évaluait les besoins en installation de réseaux d'eau potable et d'assainissement à 7 millions de US\$.

Le programme humanitaire d'urgence adopté à la suite de cette mission a débuté en mars 1992. En mai 1993, 39 projets ont été réalisés et 15 sont en cours de réalisation ; 4 millions d'habitants sont visés. Les deux projets-pilotes développés dans les quartiers urbains défavorisés s'inscrivent dans ce cadre global. L'OPS, l'OMS, le CDS et l'Assedlo agissent ensemble depuis le début.

OBJECTIFS

● Dans les bidonvilles-cibles, l'action de prévention vise particulièrement les maladies diarrhéiques et le choléra.

L'objectif est d'acquérir des camions-citernes et du matériel roulant (La Saline et l'Eternel), de construire des sites de distribution (La Saline et l'Eternel) et une station de pompage (l'Eternel). A l'Eternel, on a ajouté aux objectifs initiaux l'étude des mesures de protection contre la pollution de 4 sources alimentant Port-au-Prince.

RÉSULTATS OBTENUS

● A La Saline. Deux camions à plateau pouvant être équipés de citernes métalliques ont été achetés ainsi que des véhicules de supervision. La construction de 5 sites de distribution, choisis après une étude réalisée en octobre 1993, devait s'achever fin février 1994. Le recrutement du personnel de supervision du projet est réalisé.

A la Cité de l'Eternel. En décembre 1993, le matériel roulant était sur place. On a procédé au montage des équipements hydrauliques sur les camions-citernes. Les travaux de forage de la station de pompage sont terminés, de même que l'étude sur la pollution des sources. L'ensemble des travaux devait être accompli fin février 1994.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Jusqu'au coup d'Etat, l'OPS et l'OMS apportaient une assistance technique aux autorités gouver-

nementales pour des projets d'envergure. Après le coup d'Etat, elles ont donc dû réorienter leurs actions en travaillant ponctuellement, sur des projets réduits et avec des partenaires peu expérimentés. Les Ong partenaires ont dû s'adapter très vite aux exigences de l'urgence, en brûlant parfois certaines étapes. Il a fallu ouvrir une nouvelle ligne budgétaire pour remédier aux problèmes. La souplesse de fonctionnement est donc largement dépendante de la "souplesse" des bailleurs de fonds. Par ailleurs, du fait de la densité de la population, les terrains sont rares et les camions circulent mal. Enfin, les vendeurs d'eau privés ont tenté de faire obstacle au projet.

LEÇONS À TIRER

● L'assistance de l'OPS/ OMS a permis aux Ong locales d'acquérir une compétence technique qui leur faisait défaut. Sous l'effet de la crise, elles ont acquis plus de rigueur administrative, d'imagination, de savoir-faire en gestion et sont devenues des partenaires incontournables, reconnus par les agences internationales. Grâce à cette professionnalisation, l'OPS/ OMS a bénéficié de structures souples et compétentes pour atteindre ses objectifs avec des moyens réduits.

Cependant, dans ce contexte, les Ong locales risquent de ne répondre qu'à la seule demande "finançable" par les bailleurs internationaux, en oubliant les besoins du terrain.

PERSPECTIVES

● Ce nouveau partenariat entre l'OPS/ OMS et les Ong locales a fait ses preuves. Chacun souhaite poursuivre l'expérience pour les programmes de développement qui s'établiront après la crise. Un vrai partenariat organismes internationaux - structures étatiques - Ong locales pourra ainsi se révéler très efficace.

Contact

Docteur Daniel HENRYS, consultant de l'OPS/OMS en Haïti, 295 avenue Jon Brown, Bourdon, Port-au-Prince, (Haïti). Tél : (50-9) 45 86 66. Fax : (50-9) 45 17 32.

Localisation

Port-au-Prince, Haïti

Champ d'action

programme d'urgence pour le maintien de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement

Maitre d'oeuvre

OPS/OMS

Partenaires financiers

La Saline : OPS/OMS, Canada, Norvège.
Cité de l'Eternel : OPS/OMS, France

Partenaires techniques

CDS, Assedlo

Montants financiers

La Saline : 275 700 US\$;
la Cité de l'Eternel :
272 390 US\$.

Durée

en cours depuis 1992



Coopératives de construction de latrines à Maputo

CONTEXTE ET ENJEUX

● Seulement 12 % des logements au Mozambique sont directement alimentés en eau potable. L'approvisionnement en eau se fait principalement par des fontaines publiques. En milieu urbain, plus de 70 % des foyers ont accès aux réseaux communaux. Les autres s'approvisionnent aux rivières, étangs, puits et camions-citernes. En 1970, on ne comptait que 60 000 latrines au Mozambique. Une campagne de construction a permis de multiplier ce chiffre par 20 pour atteindre 1,2 million. En 1984, 72 % des logements urbains étaient équipés, dont 93 % à Maputo. Mais de nombreux problèmes demeuraient à cause de l'instabilité du sol, du niveau élevé de la nappe phréatique et d'une défaillance des fermetures laissant libre accès aux insectes.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Par le biais de donations, le gouvernement a pu entreprendre des recherches systématiques qui ont conduit à l'adoption d'un modèle standard de couvercle de latrines en béton sans ferrailage. Ce couvercle circulaire et légèrement cône est

manié par une seule personne grâce à ses dimensions ; sa forme, identique à celle des fosses, offre une plus grande résistance qu'une simple dalle carrée. Si le sol présente une instabilité inhabituelle, la fosse est construite en parpaings ; si la nappe phréatique est très élevée, la fosse est surélevée. Une fois le modèle établi, il est apparu nécessaire de créer une unité de production qui assurerait son propre contrôle de qualité et établirait un programme efficace de diffusion. Les autorités locales se sont chargées du programme en 1982. La direction de la construction et de l'urbanisme de Maputo a alors mis sur pied des coopératives afin de démarrer la production.

HISTORIQUE

● Les membres des coopératives furent élus par les autorités locales - les groupes dynamiseurs (GD) - dans les quartiers dont l'assainissement était déficient. Fin 1986, ils étaient 105 pour l'ensemble du Mozambique. Tous les membres des coopératives sont automatiquement membres de l'Intercoop et d'un comité de gestion élu chaque année. Aujourd'hui, ce comité de coordina-

tion remplit les fonctions de gestion qui, à l'origine, étaient sous la responsabilité du gouvernement.

Le groupe dynamiseur de Laulane, comme ceux des autres quartiers, s'occupe des questions de santé et de logement. Ce sont les membres eux-mêmes qui aident les autorités locales à distribuer les matériaux de construction et à conseiller les habitants sur le choix d'un type de latrine approprié.

Le projet pilote fut lancé sur l'initiative du gouvernement central et a été soutenu par trois ministères et plusieurs organismes internationaux (l'Unicef, l'Idrc, l'Oms et le Pnud).

Fin 1986, 12 coopératives de construction de latrines étaient en activité à Maputo. La coopérative pilote de Laulane disposait d'une équipe expérimentée de 8 membres et sa production s'élevait à 100 couvercles de latrines par mois.

OBJECTIFS

● Le projet vise principalement à créer un système d'assainissement approprié et accessible aux habitants démunis de la ville ; protéger la nappe phréatique qui affleure parfois le sol.

Ce projet comporte également des objectifs économiques : moyennant des investissements modestes, il s'agit d'apporter aux populations des améliorations considérables non seulement en termes de santé et de qualité de vie mais aussi d'emploi.

RÉSULTATS OBTENUS

● Avant la mise en oeuvre du programme, la plupart des latrines de Laulane étaient équipées de couvercles en bois. Ceux-ci avaient tendance à s'effondrer, et les latrines découvertes présentaient alors un danger permanent pour les enfants. L'installation des nouvelles latrines a engendré une nette amélioration ; et leurs avantages sont si évidents que la demande ne cesse d'augmenter. Au niveau national, la production annuelle était d'environ 18 000 couvercles de latrines en 1986, provenant de 18 coopératives et ateliers. Aujourd'hui, la demande est estimée à environ 500 000 unités dans les zones urbaines et périur-

baines et c'est ainsi que le nombre de coopératives dans les nouveaux quartiers continue à progresser.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● La crainte de voir se développer un marché noir du ciment a conduit à interdire aux habitants l'achat de parpaings pour construire leur propre fosse à latrine.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Dans le contexte actuel du Mozambique, le programme dépend largement des aides internationales. Il est trop soumis à l'appui politique du gouvernement, ce qui risque de compromettre sa viabilité à long terme. Ce programme survivra-t-il à un changement de gouvernement ?

PERSPECTIVES

● Les coopératives de construction de latrines sont des organisations soutenues par le gouvernement. La population doit être plus impliquée dans les décisions afin que ses organisations acquièrent leur indépendance.

Localisation

Laulane, Maputo,
Mozambique

Champ d'action

Coopérative de construction
de latrines

Maitre d'oeuvre

Coopératives de construction

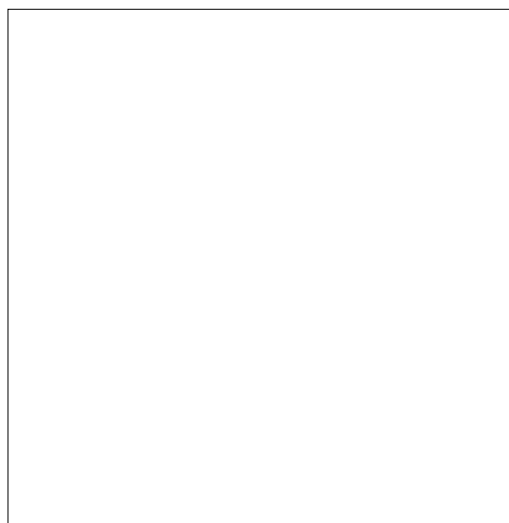
Partenaires financiers

UNICEF, IDRC, OMS, PNUD

Partenaires techniques

INPF (Institut national pour la
planification physique), DCU
(Direction de la construction
et de l'urbanisation), DNL
(Direction nationale du
logement)

Durée depuis 1982

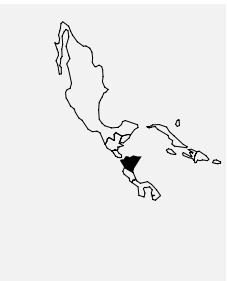


Source

SINA. Etude de cas sur la construction de latrines au Mozambique. Décembre 1986, Mazingira Institute. CNUEH-Habitat.

Contact

Mazingira Institute, PO Box 14550 Nairobi,
(Kenya). Tél : (254-2) 44 32 19. Fax :
(254-2) 44 46 43.



Eau potable et assainissement à Esteli : la ville d'Evry au sein d'un partenariat européen

CONTEXTE ET ENJEUX

● Suite à la guerre de libération nationale, la ville d'Esteli (chef lieu de la province de Las Segovias) était partiellement détruite. L'accroissement rapide de la population (immigration des paysans vers les villes) est un problème majeur. Les études réalisées par le département du développement urbain montrent la nécessité d'orienter la croissance de la ville vers le nord-ouest, mais cette zone ne présente pas les conditions nécessaires à la bonne installation des populations : le manque d'infrastructures est total.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● L'accord de coopération multilatéral porte sur un projet d'adduction d'eau défini par l'Institut nicaraguayen de l'eau et de l'assainissement (Inaa) pour les quartiers ouest d'Esteli. Il engage toutes les collectivités contractantes pour au moins deux ans et définit leur contribution financière.

HISTORIQUE

● En 1986, la ville d'Esteli se met en quête de collaborations avec des villes européennes pour améliorer les services déficients. Différents accords de jumelage bilaté-

raux sont alors signés. A la même époque, la ville nouvelle d'Evry manifeste sa volonté de mener des actions de solidarité internationale. Sur la base d'un accord de jumelage antérieur avec Esteli (dû notamment à la présence de nombreux Latino-Américains dans la ville française), Evry répond à l'appel de la ville nicaraguayenne.

Le projet conçu par l'Inaa est repris par le comité de jumelage et l'association Peuples solidaires d'Evry. Il est inséré dans la Bourse des projets du programme Solidarité Eau.

D'autres villes européennes manifestent leur intérêt pour l'opération : Bielefeld et Essen (Allemagne), Delft (Hollande), San Feliu de Llobregat (Espagne), Sheffield (GB). En 1986, un accord de coopération multilatérale est signé à Esteli.

La Commission des Communautés européennes accorde une subvention couvrant 60 % du budget total du programme sur trois ans. Le ministère français des Affaires étrangères devient un partenaire à part entière en finançant les opérations mises en oeuvre par la ville d'Evry.

OBJECTIFS

● L'objectif prioritaire pour la municipalité d'Esteli est d'approvisionner en eau courante les quartiers périphériques de la ville : construction d'un réservoir, installation de pompes et de canalisations.

RÉSULTATS OBTENUS

● Les premières canalisations ont été posées fin 1986, l'installation d'un réservoir d'une capacité de 943 m³ a été réalisée en 1988. Des allers et retours réguliers sont assurés pour suivre l'état d'avancement des travaux. Dans le prolongement de ces actions, un projet de système d'évacuation des eaux usées est proposé. Il sera inauguré en 1990 par le président du Nicaragua.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Sur place, les difficultés ont essentiellement eu trait aux problèmes techniques : approvisionnement en matériels (recours nécessaire aux importations), pannes de matériels, recrutement des techniciens. En Europe, bien que sensibilisées par les actions de leur comité de jumelage, les populations se sont relativement peu impliquées dans le projet. Par ailleurs, la coordination au sein de la coalition des villes européennes a souffert du problème des langues.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Une initiative isolée n'aurait jamais permis de réaliser un projet aussi ambitieux. Cette opération a été un remarquable levier de mobilisation et de coordination entre opérateurs européens.

PERSPECTIVES

● De nouvelles activités dans le domaine de l'agriculture et de l'environnement sont en cours d'élaboration. Il s'agit, d'une part, d'assurer la sécurité alimentaire et de développer l'activité agricole, d'autre part, de protéger l'environnement.

Compte tenu de la rapide croissance de la ville, un nouveau projet d'adduction d'eau est envisagé pour un autre quartier, ce qui permettra de vérifier la reproductibilité de l'action entreprise.

Localisation

Esteli, Nicaragua

Champ d'action

adduction d'eau potable

Maitre d'oeuvre

INAA (Institut nicaraguayen d'eau et d'assainissement)

Partenaires financiers

Communauté européenne, SAN (Syndicat d'agglomération nouvelle) d'Evry, Bielefeld et Essen (Allemagne), Delft (Pays-Bas), San Feliu (Espagne), Sheffield (Royaume Uni), ministère français des Affaires étrangères

Partenaires techniques

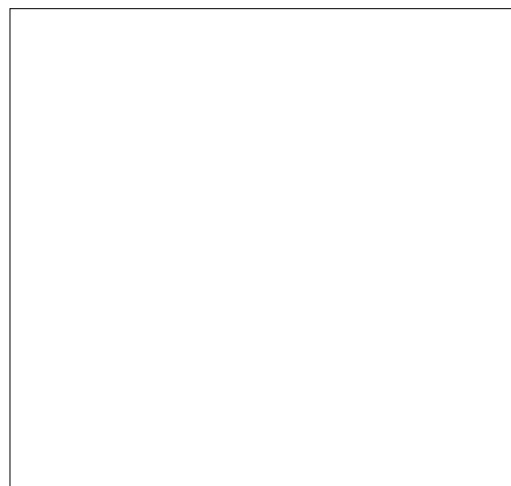
CUD (Cités unies développement), INAA

Montants financiers

680 000 US\$

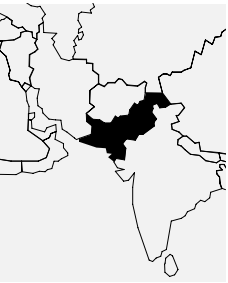
Durée

1986 - 1990, volet assainissement en cours



Contact

Fabienne DEHAIS, Cités unies France, 60 rue de la Boétie 75008 Paris (France). Tél. (33-1) 45 61 24 54. Fax : (33-1) 45 63 26 10.



Assainissement dans un quartier périphérique de Karachi

CONTEXTE ET ENJEUX

● 40 % de la population de Karachi demeure dans des quartiers d'habitat précaire. En 1989 la croissance démographique annuelle était estimée à 8 %. En 1978, un programme national de régularisation des zones d'habitat spontané a été adopté par le gouvernement pakistanais.

A Baldia, le quartier sélectionné pour lancer ce programme, un réseau d'adduction d'eau géré par la Karachi Metropolitan Corporation (Kmc) délivre de l'eau cinq heures par jour, à une très faible pression. Cela ne permet de desservir que la partie basse du quartier. Les habitants des parties hautes, organisés en coopérative, ont construit des réservoirs approvisionnés par camions-citernes et charrettes à âne. La consommation est alors estimée à 19 litres par personne et par jour. 70 à 90 % des habitations disposent d'un système d'assainissement par fosses étanches. Le trop-plein des latrines se déverse dans les rues ou dans les terrains adjacents.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Une première phase d'expérimentation a permis de tester l'applicabilité et l'acceptabilité de nouvelles latrines munies de

puits d'infiltration. Un plan d'action combinant organisation sociale et appui technique a ensuite été mis en oeuvre. Des enquêtes sur les projets et sur la motivation des bénéficiaires ont été menées au travers de comités sanitaires locaux. Des actions de sensibilisation visant essentiellement les jeunes filles ont été engagées. En phase de consolidation, parallèlement au renforcement des actions entreprises, un suivi en matière de soins de santé primaire a été initié. Le cadre institutionnel a été particulièrement étudié pour assurer la pérennité des actions.

HISTORIQUE

● En matière d'assainissement, la Kmc ne connaissait que le système du tout-à-l'égout, conventionnel, peu réaliste dans le contexte et d'un coût prohibitif. La coopération néerlandaise a mandaté deux consultants de Wedc pour mettre au point une solution alternative suivant un cahier des charges précis : le système devait être aisément réalisable, peu coûteux, adapté aux conditions locales (physiques et sociales), évolutif et d'une maintenance facile.

Il fallait également tenir compte de la faible solvabilité des habitants, des pénuries d'eau

chroniques dans le quartier, des coutumes régissant le nettoyage des latrines (une caste particulière est chargée de cette tâche "impure"), de la méconnaissance des principes d'hygiène de la population. Après analyse poussée des habitudes locales en matière d'assainissement, Wedc a recommandé un type de latrines à faible consommation d'eau. Un réseau de drainage conçu par le Centre international de l'eau et de l'assainissement (IRC) a été réalisé sur financement du gouvernement hollandais. Les puits d'infiltration pourront éventuellement être raccordés à ce réseau.

OBJECTIFS

Il s'agissait d'améliorer la situation sanitaire (élimination des excréments, traitement des eaux usées) en cherchant d'abord à améliorer le système en place. La réalisation du programme d'actions, allant de la fourniture de latrines au développement communautaire, devait s'appuyer sur l'acquisition d'un savoir-faire local et les capacités propres de la population.

RÉSULTATS

L'amélioration des conditions sanitaires est devenue une priorité pour la population. Pour les latrines, la technique adoptée s'est avérée adaptée aux conditions locales. Elle a fait l'objet d'un consensus entre les comités sanitaires, les artisans locaux et les techniciens, ce qui a encouragé ces derniers à participer à l'extension de l'initiative à d'autres îlots du quartier. De nouveaux projets ont été lancés. Une participation financière par bénéficiaire est exigée (500 roupies, environ 100 FF par habitant). Au total, près de 5 000 latrines ont été construites (1/4 subventionnées, 3/4 sans autre aide que l'animation technique). Pour chaque dollar investi par le projet, la collectivité a ainsi mobilisé 3 dollars. Les femmes ont largement participé au projet. Des centres de santé primaire ont été installés. La population, ayant pris confiance en elle, s'est sentie apte à orienter le développement de son quartier. Les habitants ont constaté qu'en s'organisant ils pouvaient mobiliser des soutiens exté-

rieurs, gouvernementaux et non gouvernementaux.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Un manque de suivi et de retour d'information sur les actions s'est fait sentir, l'équipe en place manquant de l'expérience nécessaire en la matière.

La cohésion entre membres de la communauté s'est altérée dès que les questions d'argent sont entrées en jeu, l'information et la répartition des responsabilités étant insuffisamment claires. De même, les relations entre deux participants du projet, Jaycees et l'Université de Karachi, ont souffert d'un défaut de définition des responsabilités de chacun.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

L'approche technique et méthodologique doit être souple et adaptée aux conditions locales. La stabilité sociale, un certain niveau d'organisation communautaire et des sources régulières de revenus sont nécessaires à l'approche prônée par le projet. Si la démarche de développement communautaire et les méthodes de sensibilisation à domicile sont reproductibles, la technique employée n'est recommandée que lorsque l'alimentation en eau est insuffisante pour permettre d'utiliser un système d'égout.

Les organisations communautaires préexistantes au projet ont poursuivi seules leurs efforts de développement ; celles constituées en cours de réalisation ont requis un accompagnement externe beaucoup plus soutenu.

PERSPECTIVES

Les puits d'infiltration peuvent être une solution intermédiaire dans les zones urbaines où l'approvisionnement en eau est insuffisant. Ils doivent être conçus de façon à pouvoir être raccordés ultérieurement à des réseaux d'égout de faible diamètre.

Source

Sanitation to Development The case of the Baldia soakpit pilot project IRC La Haye, 1992. Tél : (31-070) 331 41 33. Fax : (31-070) 381 40 34.

Contact

Maria Lúcia G. Borba, International Water and Sanitation Centre IRC, PO Box 93190, 2509 AD La Haye (Pays Bas). Tél : (31-070) 33 141 33. Fax : (31-070) 38 140 34.

Localisation

Baldia, Karachi, Pakistan

Champ d'action

développement communautaire social et technique, gestion participative de l'environnement sanitaire

Maitre d'oeuvre

KMC (Karachi Metropolitan Corporation)

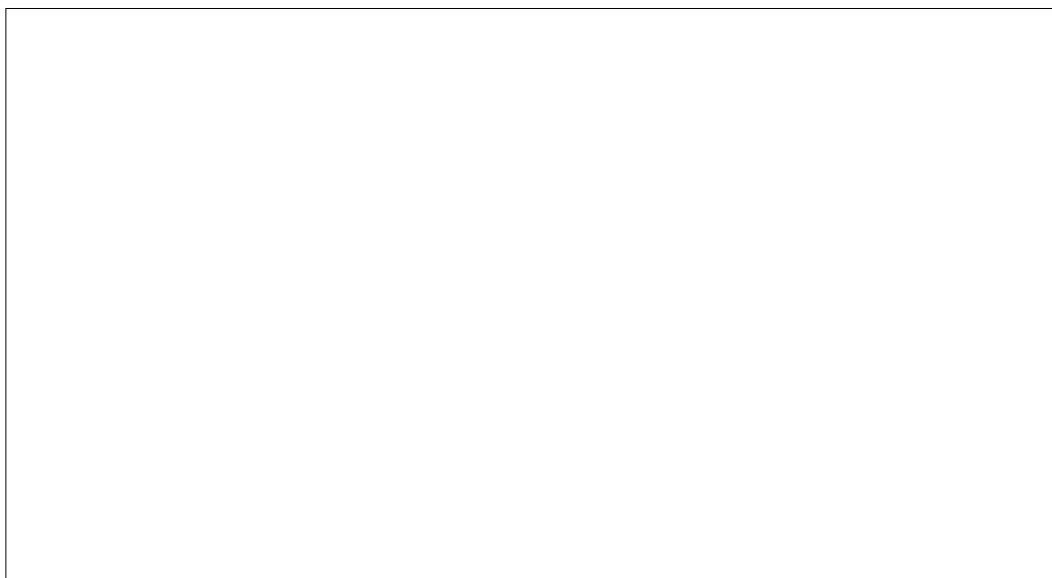
Partenaires techniques

WEDC de l'Université de technologie de Lougborough et coopération hollandaise, département du travail social de l'Université de Karachi, Pakistan Jaycees

Montants financiers

UNICEF : 130 000 US\$; Collectivités : 200 000 US\$;

Durée : 1979-1986



HÉROUVILLE SAINT-CLAIR - AGNAM

Projet d'adduction d'eau dans le cadre d'un contrat de jumelage

CONTEXTE ET ENJEUX

Dans la vallée du fleuve Sénégal, les villages sont alimentés en eau par quelques pluies annuelles et par les crues naturelles du fleuve. La réalisation de deux barrages sur le Sénégal, tendant à réguler les flux et les crues, oblige les villages riverains à trouver de nouvelles modalités d'alimentation en eau. Le site d'Agnam, qui regroupe une dizaine de villages, se trouve confronté à ce problème. Bien que situé en milieu rural, cet exemple illustre les difficultés actuelles du développement des villes secondaires.

DESCRIPTION DE L' ACTION

Un contrat de jumelage entre Hérouville Saint-Clair et Agnam engage les signataires à réaliser l'installation d'une adduction d'eau sur le site d'Agnam. Hérouville Saint-Clair est co-responsable du plan de canalisation, du choix de l'emplacement des bornes fontaines, de l'acquisition de la tuyauterie et du creusement de deux forages profonds. L'Etat sénégalais a en charge la construction de deux châteaux d'eau. Le premier adjoint au maire d'Hérouville Saint-Clair et un ingénieur des services tech-

niques se rendent sur place pour explorer le site, rencontrer les autorités, visiter les villages, recueillir des données afin d'évaluer le projet aux plans technique et financier.

La commune française accorde une subvention exceptionnelle pour le financement du démarrage de l'opération et décide, pour les années suivantes, d'y consacrer 1 % de son budget municipal hors salaires, auquel s'ajoute 1 % des sommes versées aux associations. Deux communes voisines s'associent également à l'opération ainsi que la ville allemande de Garbsen, jumelée à Hérouville Saint-Clair.

Au Sénégal, les 15 000 habitants des villages d'Agnam se sont regroupés en une association de gestion du projet qui comprend, parmi ses membres, des villageois expatriés à Dakar et à l'étranger.

HISTORIQUE

En France, la commune normande d'Hérouville Saint-Clair, qui accueille de nombreux immigrés, cherche à engager une action de solidarité avec un pays en voie de développement. Elle s'adresse au secrétariat du programme Solidarité Eau pour la

conseiller sur le choix d'un projet à appuyer. Des critères de sélection sont déterminés par l'équipe municipale. Plusieurs rencontres ont lieu avec les responsables du programme Solidarité Eau, différents projets sont étudiés. Après une entrevue décisive avec une association de Sénégalais travaillant en France (Alda), le choix est enfin arrêté : le projet se situera à Agnam au Sénégal et portera sur l'adduction d'eau.

Le contrat de jumelage avec Agnam, cosigné par les administrateurs d'Agnam, les jeunes et les anciens et deux groupes de pouvoirs locaux incontournables, traduit une volonté locale de dialogue et de participation.

OBJECTIFS

● Le projet poursuit un double objectif : améliorer la situation sanitaire (hygiène, qualité de l'eau) et créer des conditions permettant la survie alimentaire (maraîchage).

RÉSULTATS OBTENUS

● Après des débuts difficiles, dus au retard de la construction des châteaux d'eau, les réalisations sont aujourd'hui à la hauteur du dynamisme rencontré au cours de cette opération : deux châteaux d'eau (à chaque extrémité de la communauté rurale), un réseau de 30 km de canalisations et 60 bornes-fontaines permettent de desservir 12 villages en eau, en quantité et qualité satisfaisante, et de cultiver plusieurs parcelles maraîchères.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Durant la réalisation du projet, les principales difficultés ont été liées à la coordination dans la réalisation des travaux (relations entre les entreprises sénégalaises et les autorités municipales d'Agnam). Actuellement, les problèmes rencontrés ont trait à la gestion de l'eau (l'élaboration d'un règlement pour l'utilisation de l'eau est en cours) et à la maintenance (les sessions de formation du personnel restent insuffisantes).

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Cette expérience permet de mesurer combien il est important de prendre en compte les habitudes et coutumes locales pour mener à bien un projet dont le succès dépend en partie d'un changement de comportements.

PERSPECTIVES

● Les infrastructures réalisées permettent aujourd'hui d'envisager des actions orientées vers le reboisement ainsi que le développement d'un volet sanitaire et social (formation médicale et alphabétisation).

Localisation

vallée du fleuve Sénégal, site d'Agnam (département de Matam)

Champ d'action

développement local intégré, adduction d'eau

Maitres d'oeuvre

collaboration entre un responsable local (Alda) et la ville d'Hérouville

Partenaires financiers

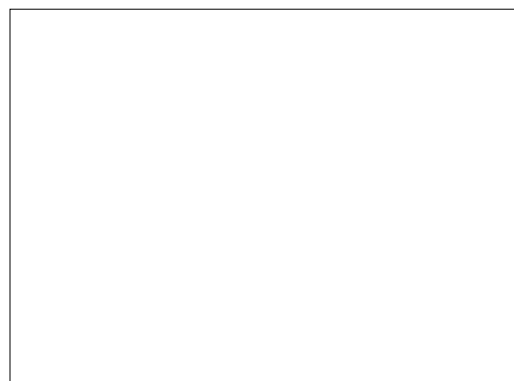
ministère français de la Coopération, Bad (Banque africaine de développement), Etat sénégalais, ville d'Hérouville Saint-Clair (France), ville de Garbsen (Allemagne), CFSI (Comité français de solidarité internationale), Caisse des dépôts et consignations, Alda

Partenaires techniques

services techniques du ministère sénégalais de l'Hydraulique (direction de l'hydraulique rurale), Pharmaciens Sans Frontières, pSeau, services techniques de la ville d'Hérouville

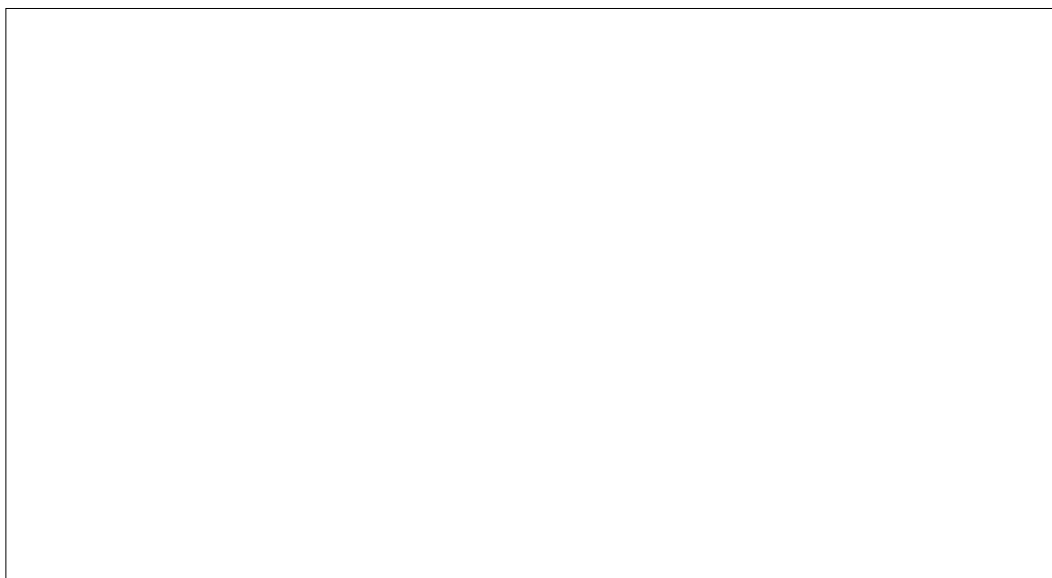
Durée

août 85 - mai 93



Contact

Fabienne DEHAIS, Cités unies France, 60 rue de la Boétie 75008 Paris (France). Tél : (33-1) 45 61 24 54. Fax : (33-1) 45 63 26 10.



Réseau d'eau potable et d'assainissement à Constantine

CONTEXTE ET ENJEUX

● Troisième ville d'Algérie, Constantine est passée, sous l'effet conjugué de l'exode rural, de la création de zones industrielles importantes et d'une forte démographie, de 100 000 habitants en 1962 à plus de 520 000 en 1993. Mais le rythme de construction n'a pas suivi : moins de 2 000 logements créés chaque année par l'Etat, détenteur du monopole de la construction jusqu'en 1987.

Face à cette situation, des zones d'habitat précaire et illicite se sont développées un peu partout, de façon totalement incontrôlée. Il en existe aujourd'hui une vingtaine où l'on compte, pêle-mêle, 8 000 logements de type bidonville (tôles, couvertures, etc.) et 12 000 habitations illicites en dur (tôles, parpaings...). Sur une population estimée à 140 000 habitants, 100 000 ne disposent d'aucune infrastructure de distribution d'eau potable et de traitement des eaux usées. Il a donc semblé urgent d'engager des actions, tout en sachant que l'urbanisme sauvage de ces quartiers rend les interventions particulièrement difficiles.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● La Constitution algérienne indique que l'Etat est entièrement propriétaire des ressources d'eau du pays. Il prend donc à sa charge tous les investissements et dépenses dans ce domaine. Dans les zones d'habitat précaire, son action est double : d'une part, il installe des réseaux d'eau potable, d'autre part, il favorise le développement de réseaux d'assainissement. Parallèlement, il maintient un programme de construction de logements sociaux.

L'EAU POTABLE

● Quand des voies d'acheminement existent ou peuvent être tracées, la réalisation du réseau est simplifiée. Mais les travaux se font à la main car l'urbanisme dense et anarchique empêche l'usage d'engins. Quand l'emplacement n'est pas accessible, des lignes de petit diamètre sont tirées vers des placettes où sont installées des bornes-fontaines.

L'ASSAINISSEMENT

● La démarche est la même que pour les réseaux d'eau potable. Compte tenu de la configuration géographique, le fonction-

nement en gravitaire est la meilleure solution, bien que plus difficile à mettre en place. Pour évacuer les eaux usées, les habitations sont raccordées à des collecteurs principaux placés dans des saignées au moyen de rigoles couvertes.

HISTORIQUE

Jusqu'en 1986, la collectivité refusait de prendre en charge l'installation de réseaux d'eau potable et d'assainissement dans ces zones, de crainte de légaliser un état de fait.

Cependant, les dirigeants constatent : 1) qu'il n'y a plus de terrains viabilisés ni de logements disponibles pour les demandeurs officiels ; 2) que l'absence de réseaux d'eau et d'assainissement contribue au développement de maladies (l'épidémie de choléra de 1986 est l'une des pires qu'ait connue le pays : 300 cas pour la seule ville de Constantine) ; 3) que l'urbanisme précaire est l'une des conséquences du monopole de la construction.

Dès lors, les responsables locaux ont défini des orientations pour résoudre le problème de l'eau dans les zones précaires.

OBJECTIFS

Il s'agit d'abord d'améliorer les conditions de vie d'une partie de la population et de maîtriser l'apparition de fléaux épidémiques. Pour cela, des réseaux d'eau potable, des bornes-fontaines et des réseaux d'assainissement sont installés dans les zones d'habitat précaire.

Parallèlement, l'Etat encourage la construction de logements sociaux équipés : 13 000 lots de terrain sont actuellement en chantier et on prévoit par la suite d'en créer de nouveaux au rythme de 6 000 par an. L'initiative privée est également encouragée. Mais celle-ci ne concerne que les plus riches, l'habitat individuel étant très consommateur de terrains et de canalisations.

RÉSULTATS

Depuis 1988, près d'une centaine de bornes-fontaines ont été installées et environ 3 000 habitations raccordées à un réseau d'eau potable. Mille logements bénéficient du réseau d'assainissement.

Pour le département de Constantine, l'investissement de l'Etat en matière d'eau est passé de 47 dinars par habitant pour la période 1974-1977 à 315 dinars pour la période 1980-1984, et a atteint 500 dinars entre 1985 et 1989.

Ces réalisations ont permis d'améliorer très nettement la situation épidémiologique : trois maladies à transmission hydrique - choléra, typhoïde, hépatite virale - sont aujourd'hui en nette régression.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

La configuration anarchique des zones d'habitat précaire ne favorise pas les installations. De plus, la sécheresse sévit de façon sporadique à Constantine. Les ressources souterraines sont presque entièrement exploitées ; il en résulte que malgré l'existence de réseaux, l'eau n'est souvent distribuée que quelques heures par jour, et à faible débit.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Les solutions préconisées ne sont évidemment pas suffisantes face au développement alarmant de l'habitat précaire. Elles sont cependant préférables à un immobilisme qui maintiendrait dans des conditions de vie et d'hygiène déplorables un quart des habitants de la ville.

PERSPECTIVES

Poursuivre les efforts d'aménagement des quartiers précaires, en installant notamment des réseaux d'eau potable et d'assainissement et en multipliant les bornes-fontaines, est plus que nécessaire.

Cependant, compte tenu des évolutions actuelles, sans un investissement massif dans le logement social et le maintien d'un rythme adéquat de construction, le déficit entre l'offre et la demande ne pourra que croître et l'habi-

Localisation

Constantine, Algérie

Champ d'action

installation de réseaux d'eau potable et d'assainissement

Maître d'œuvre

direction de l'Hydraulique de la wilaya de Constantine

Partenaires techniques

service de l'Etat

Partenaire financier

l'Etat algérien

Montant financier

320 millions DA
(1 F @ 5 DA)

Durée : en cours

Contact

M. KHERRAZ, direction de l'Hydraulique de la wilaya de Constantine, 2 rue du docteur Calmette Constantine (Algérie). Tél. et fax : (213-4) 93 05 03.



Une coopération technique entre deux villes sur les problèmes de l'eau

CONTEXTE ET ENJEUX

Sur les hauteurs andines, à 2500 mètres d'altitude, Cochabamba est l'un des plus grands marchés de fruits et légumes de Bolivie. Avec 400 000 habitants, une industrie naissante, la ville tend à devenir un carrefour industriel, économique et culturel. Ce développement urbain inquiète les instances locales : le service municipal de l'eau a été laissé à l'abandon pendant près de 30 ans, les réseaux d'approvisionnement et d'assainissement ne sont plus adaptés à la situation nouvelle, la ville a besoin d'une planification à moyen terme.

DESCRIPTION DE L' ACTION

A Cochabamba, les services de la ville de Nantes (France) assurent auprès de la municipalité une assistance technique générale portant sur une étude critique du schéma directeur des eaux pluviales, sur la formation des fonctionnaires à la planification urbaine et sur la mise en place d'échanges intercommunaux touchant à l'urbanisme, la gestion municipale, la santé publique. La convention prévoit également un transfert de compétences techniques et de gestion

auprès de l'entreprise d'eau potable et d'assainissement de Cochabamba (Semapa) : techniques d'optimisation de l'exploitation des installations d'une usine de traitement, contrôle de la qualité des eaux, formulation d'un programme de micro-mesures en matière de comptage, programme d'amélioration des ressources humaines et de suivi des opérations en cours.

Cités unies développement, agence de coopération de la Fédération mondiale des cités unies, est l'opérateur de ce projet. Elle assure la mise en place des missions, la coordination des actions, l'évaluation à chaque étape et la recherche des financements nécessaires au bon déroulement des opérations.

HISTORIQUE

En janvier 1990, à l'occasion du colloque Ciudadagua sur les problèmes de l'eau en milieu urbain (organisé à Quito), les représentants de Cochabamba ont suscité l'intérêt des responsables de la ville de Nantes présents à la rencontre. Les pourparlers ont abouti, en février 1991, à la signature d'un accord de coopération technique, rattaché au programme Ciudadagua de la Fédéra-

tion mondiale des cités unies. La ville de Nantes intervient par ailleurs en Amérique latine, dans le cadre de la coopération décentralisée, avec les villes de Quito (Equateur) et Avellaneda (Argentine) depuis 1988, sur les problèmes d'aménagement d'un quartier du centre ville et l'établissement d'un schéma directeur des eaux pluviales.

OBJECTIFS

● Pour le maire de Nantes, cette coopération technique doit aider la municipalité de Cochabamba dans sa démarche vers plus d'efficacité, au sein d'un système démocratique retrouvé mais encore fragile. Pour les techniciens nantais et boliviens, c'est la reconnaissance de la valeur de leur expérience de concepteurs et de gestionnaires au service du quotidien.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Il faut nécessairement prendre en compte les difficultés inhérentes au manque de continuité politique et technique dans la coopération avec la municipalité.

PERSPECTIVES

● Compte tenu de la réélection du maire, de sa forte volonté politique et de son efficacité, le volet "schéma directeur des eaux pluviales" peut désormais avancer rapidement.

RÉSULTATS OBTENUS

● La coopération technique s'est organisée depuis 1990, malgré les changements de majorité municipale à Cochabamba ; les deux villes échangent respectivement et régulièrement des équipes de techniciens, pour l'organisation de la distribution de l'eau (avec la Semapa) et pour l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales (avec la municipalité de Cochabamba). Le système de distribution de l'eau est aujourd'hui opérationnel. La coopération s'oriente désormais vers le volet commercial du service (comptabilité, tarification...). Quant au schéma directeur, après un retard pris en raison des changements politiques, il devrait aboutir rapidement.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Les principales difficultés rencontrées ont trait au manque de continuité politique qui a freiné le travail avec la municipalité de Cochabamba (les élections municipales ont lieu tous les deux ans...) et au manque de continuité technique (les équipes techniques alternent au même rythme que les équipes politiques).

Localisation

Cochabamba, Bolivie

Champs d'action

développement urbain, gestion technique de l'exploitation du service de l'eau et schéma directeur des eaux pluviales

Maitres d'oeuvre

SEMAPA (société gestionnaire de l'eau et l'assainissement à Cochabamba) et municipalité de Cochabamba en collaboration avec la ville de Nantes (France)

Partenaires financiers

ministère français des Affaires étrangères, Fédération mondiale des cités unies, la Communauté européenne (DGI : programme Ciudadagua)

Partenaires techniques

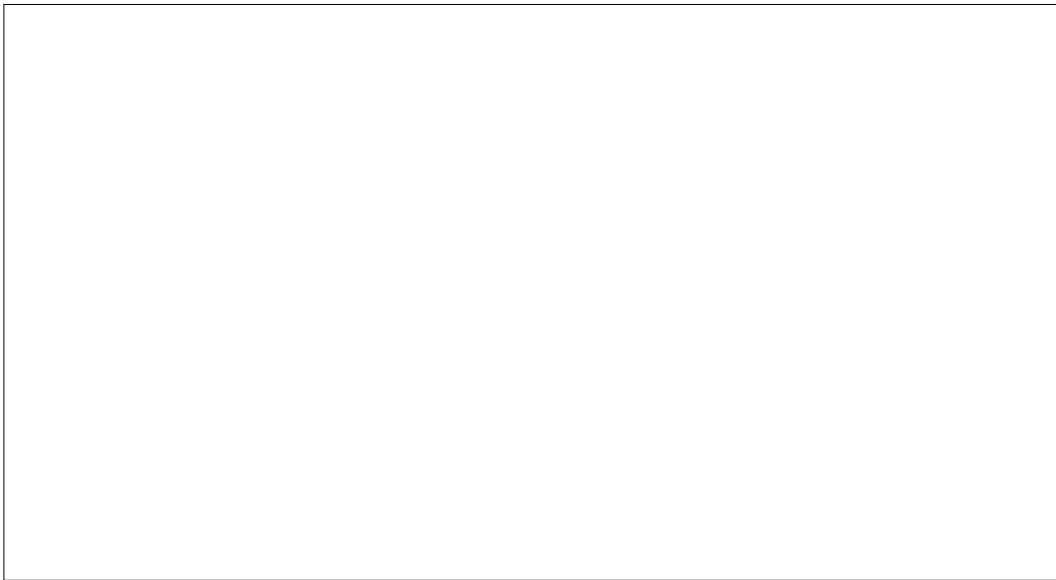
services techniques de Nantes, de Cochabamba et de la SEMAPA, ministère français de l'Équipement

Durée

février 91 - décembre 93 (pour le volet gestion technique)

Contact

Fabienne DEHAIS, Cités unies France, 60 rue de la Boétie 75008 Paris (France). Tél : (33-1) 45 61 24 54. Fax: (33-1) 45 63 26 10.



Contrôler la qualité de l'eau de boisson à Ouagadougou

CONTEXTE ET ENJEUX

● Capitale du Burkina Faso, Ouagadougou est caractérisée par un taux d'accroissement annuel de sa population supérieur à 9 %. Elle accueille aujourd'hui plus de 80 000 nouveaux habitants par an. Le développement des réseaux d'eau et d'assainissement n'a pas suivi l'extension des zones d'habitat spontané plutôt situées à la périphérie de la ville. Cette situation a conduit l'Office national de l'eau et de l'assainissement (Onea) à prendre des mesures d'urgence afin d'augmenter la fourniture en eau de consommation.

La vétusté d'une partie des unités de traitement de l'eau de la ville et des canalisations du réseau d'adduction, la non-protection des eaux de surface qui alimentent le réseau et surtout l'absence d'un contrôle régulier et indépendant de la qualité de l'eau de boisson ont entraîné la création d'une structure de contrôle de la qualité de l'eau par l'Etat burkinabé.

Le Service du génie sanitaire, se trouve sous l'autorité de la direction de l'éducation pour la santé et l'assainissement (Desa). Son action s'étend à l'ensemble du réseau de Ouagadougou et des principales sources d'approvi-

sionnement des 17 petits centres urbains alentours.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Trois phases ont été programmées sur une durée de deux ans : formation des membres du laboratoire et étude préalable, réalisées par l'organisation non gouvernementale française Eau, agriculture et santé en milieu tropical (East) ; mise en place d'une surveillance régulière de la qualité de l'eau par East et la Desa ; prise en charge du laboratoire par la Desa, en autogestion. L'activité du laboratoire est financée sur un budget alloué par le ministère public. Des réunions régulières de coordination entre la Desa, l'Onea et East permettent une concertation sur la base des résultats d'analyse et la mise en place de mesures correctives.

HISTORIQUE

● C'est en avril 1992 que la Desa a demandé à East de mettre en place un laboratoire de référence pour le contrôle de la qualité de l'eau de boisson. Cette structure a été conçue par le ministère de la Santé et

East, avec l'aide du ministère de l'Eau. Après la formation du personnel de la Desa et l'étude préalable qui a débuté en octobre 1992, le laboratoire du génie sanitaire a été inauguré le 4 janvier 1993.

OBJECTIFS

L'objectif final est d'assurer la surveillance de l'eau de boisson de la ville de Ouagadougou, en se référant aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé et dans l'attente de l'établissement de recommandations plus spécifiques au Burkina Faso.

Plusieurs étapes sont nécessaires : déterminer les éléments utiles pour un contrôle de routine de la qualité de l'eau de consommation, autogéré et indépendant ; effectuer un bilan des sources de pollution susceptibles d'avoir un retentissement sur la santé et l'environnement ; développer la formation et la recherche.

RÉSULTATS OBTENUS

Une amélioration sensible de la qualité de l'eau de boisson a été obtenue grâce au contrôle régulier de l'eau et à la coordination avec l'Onema (près de 40 analyses par semaine). Cette amélioration concerne essentiellement la réduction des coliformes fécaux et totaux ainsi que la correction du pH, dans le réseau et les unités de traitement.

L'élaboration de méthodologies propres au laboratoire a débouché sur la standardisation des examens. Elle a aussi permis de déterminer comment sera financée la poursuite des activités. Les protocoles de surveillance continue utilisant un petit nombre de paramètres (essentiellement coliformes totaux et fécaux, pH, taux de chlore résiduel, turbidité) sont peu coûteux et pourraient être ultérieurement financés par le laboratoire. La formation de l'équipe permet d'envisager une saine gestion du laboratoire et le développement des activités d'analyse (de routine et prospectives).

PROBLÈMES RENCONTRÉS

La non-diffusion de l'information et l'absence de dispositions pour l'organisation d'un plan d'alerte en cas d'anomalies importantes, concourent probablement au manque de légitimité du laboratoire. De même, il n'existe pas encore de cadre légal qui permette au laboratoire de s'assurer de la potabilité de l'eau des installations d'exhaure. La recherche et l'analyse des polluants pourraient poser un problème de recouvrement des coûts. Plus généralement, le fonctionnement continu et indépendant du laboratoire reste problématique.

PERSPECTIVES

Le développement de l'assainissement individuel et de l'animation sanitaire, dans les quartiers urbains défavorisés, est prévu. En liaison avec le ministère de l'Environnement, les analyses des sources de pollution seront faites en intégrant les problématiques de santé publique.

Le financement du laboratoire pourrait, outre le soutien ministériel, être réalisé grâce au paiement des analyses par les parties concernées (Onema, structures mettant en place un système d'exhaure).

Enfin, la coordination des actions ultérieures et l'analyse des informations devraient se développer dans le cadre d'une collaboration plus étroite avec la direction générale de la santé publique. Les activités du laboratoire de référence seront ensuite étendues au pays tout entier grâce à un réseau de surveillance.

Localisation

Ouagadougou, Burkina Faso

Champ d'action

contrôle de la qualité de l'eau de boisson de la ville

Maitre d'oeuvre

DESA (Service du génie sanitaire)

Partenaires financiers

Etat burkinabé, ministère français de la Coopération, Syndicat des eaux d'Ile de France, Eau Vive

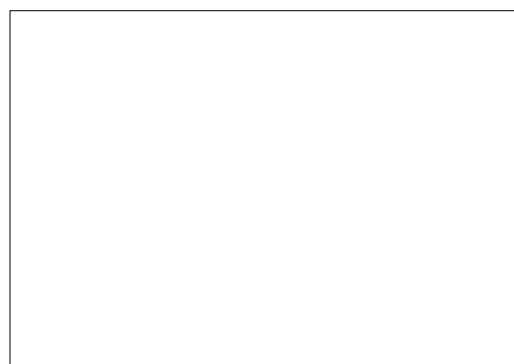
Partenaire technique

EAST (Eau, agriculture et santé en milieu tropical)

Montant financier

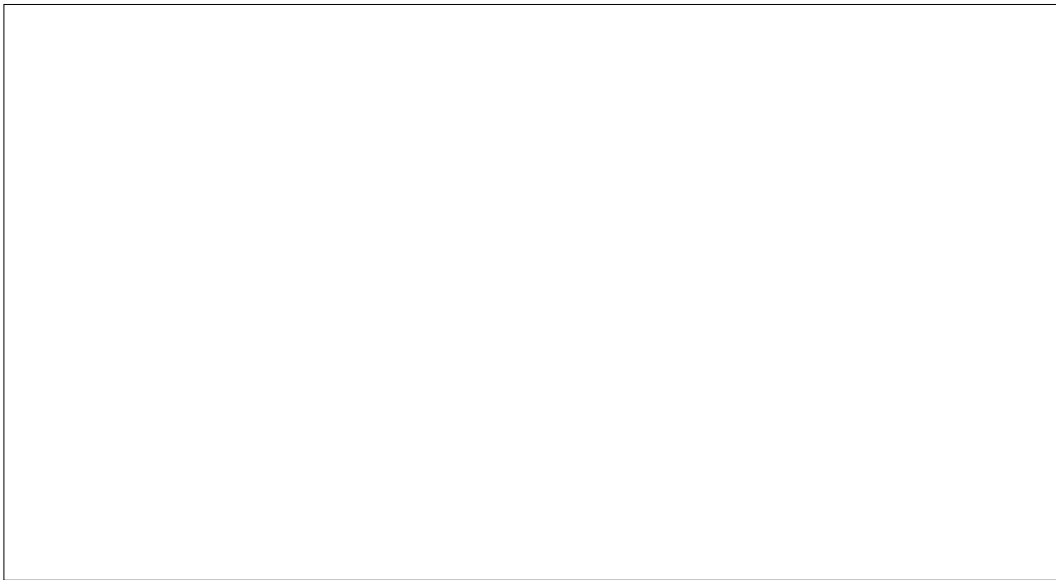
1 940 000 FF

Durée : 2 ans, à partir d'octobre 1992



Contact

P. REVAULT, EAST, 35 rue de Broca 75005 Paris (France). Tél : (33-1) 43 26 12 08.



Accompagner les mesures d'urgence du projet d'adduction en eau potable à Ouagadougou

CONTEXTE ET ENJEUX

● La population de Ouagadougou pourrait atteindre 1 440 000 habitants d'ici l'an 2000. Les opérations de lotissement menées ces dernières années ont ignoré les questions relatives à l'évacuation des eaux usées et à la gestion des déchets solides. Ces problèmes n'ont cessé de croître. Pourtant, des actions ont été entreprises, parmi lesquelles le projet "Adduction d'eau potable, mesures d'urgence, volet santé". L'accompagnement de ces actions par l'information et la sensibilisation ainsi que par des réalisations techniques supplémentaires semble nécessaire dans 12 secteurs nouvellement lotis (Ouagadougou compte 30 secteurs).

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Un système de fûts et de charrettes a été mis en place pour transporter l'eau des bornes-fontaines aux habitations. Une caisse populaire recouvre les prêts consentis pour financer l'action. L'Office national de l'eau et de l'assainissement (Onea) prend en charge, selon la loi, le raccordement des écoles au réseau. L'association des parents d'élèves supporte une partie des coûts.

Concernant l'assainissement, des latrines à double fosse ventilée sont installées dans des lieux publics (écoles et dispensaires) et des incinérateurs sont mis en place pour les déchets solides.

Le Service du génie sanitaire de la direction de l'Education pour la santé et l'assainissement assure la supervision technique de ces réalisations. Il forme également des artisans locaux pour permettre un transfert de technologies aux communautés qui le demanderont. Le personnel de l'action sociale et les enseignants assurent la sensibilisation des populations. Ils utilisent des canaux multiples : émissions radiophoniques, pédagogie du Groupe de recherche et appui pour l'autopromotion des populations (Graap), "causeries à domicile", projections de films, affiches et livrets d'information.

HISTORIQUE

● En 1989, des sociologues ont réalisé une enquête socio-sanitaire. Ils ont observé des familles et bâti des questionnaires. Les habitants, par l'intermédiaire des comités de santé et de secteur, des maires, des organisations communautaires et des res-

responsables des sous-secteurs, ont été associés à la définition de chacune des étapes. Une des originalités de ce projet réside dans le fait que, hormis l'enquête, il a été conçu et mené à bien par des responsables nationaux.

OBJECTIFS

● L'action a pour premier objectif d'informer et de sensibiliser le public aux thèmes de l'eau potable, de l'hygiène alimentaire et du traitement des déchets.

Le deuxième objectif consiste à développer une technologie d'assainissement transmissible entre les membres des communautés par l'intermédiaire des artisans locaux.

Enfin, l'action veut parvenir à la coordination des différentes structures engagées dans des actions sur l'eau et l'assainissement, de façon à programmer les activités, à élaborer les budgets et à suivre l'exécution des activités.

RÉSULTATS OBTENUS

● En matière d'approvisionnement en eau quatorze écoles ont été raccordées au réseau d'adduction de la ville. Plus de trente fûts et charrettes ont été distribués. Le personnel de l'action sociale a animé des séances cinématographiques, élaboré et testé des affiches. Des émissions radiophoniques spéciales ont été insérées dans les programmes habituels. La maquette du livret est achevée et ce dernier devrait être prochainement imprimé. Des évaluateurs ont relevé que le projet répond à un besoin toujours actuel.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Une mauvaise organisation des relations entre institutions freine considérablement la réalisation de l'action.

LEÇONS A TIRER / PERSPECTIVES

● Il conviendrait d'intégrer le projet aux activités des différents services. La communication intersectorielle devrait donc être développée. En outre, si les problèmes des quartiers périurbains doivent se traiter au cas par cas, il faut les resituer dans le cadre des résultats de l'enquête sociologique citée plus haut. Là encore, la collaboration intersectorielle est indispensable.

Localisation

Ouagadougou, Burkina Faso

Champs d'action

approvisionnement en eau, assainissement

Maitre d'oeuvre

ONEA (Office national de l'eau et de l'assainissement)

Partenaires financiers

Etat burkinabé, ONEA

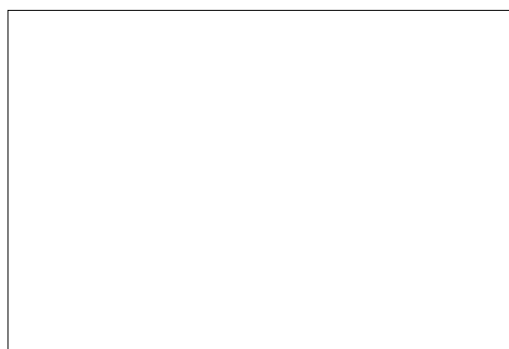
Partenaires techniques

ONEA, Service du génie sanitaire, direction provinciale de l'action sociale du Kadiogo, comités de santé des secteurs, maires

Montant financier

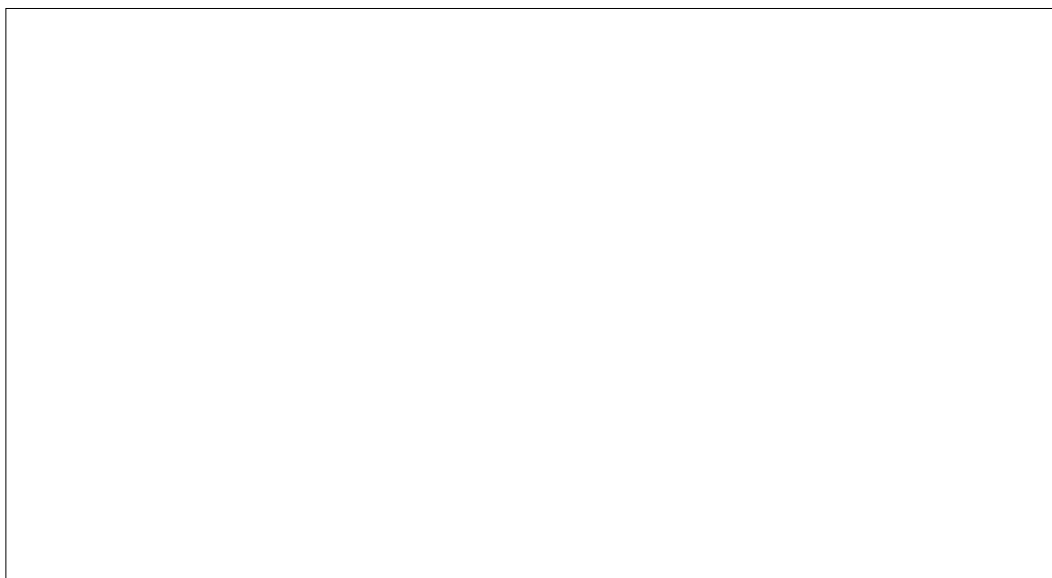
1 100 000 FF

Durée : au moins 4 ans



Contact

Dr. S. R. HIEN, Ministère de la santé, de l'action sociale et de la famille du Burkina Faso, direction de la médecine préventive, Ouagadougou (Burkina Faso).



Un programme national d'eau et d'assainissement pour les villes

CONTEXTE ET ENJEUX

● Dans la plupart des quartiers défavorisés ivoiriens, il n'existe ni canalisations d'eau potable ni assainissement. Certains habitants utilisent des puits traditionnels. D'autres achètent l'eau chez les fontainiers des bornes-fontaines à monnayeur. D'autres encore se la procurent auprès de certains abonnés qui ont installé des antennes privées avec compteur. Ces derniers ne respectent aucune règle d'hygiène.

En 1973, le président de la République lance le Programme national d'hydraulique humaine dont l'objectif est ainsi défini : alimenter en eau potable tous les chefs-lieux de préfecture et sous-préfecture de la Côte-d'Ivoire. L'action décrite se situe dans le prolongement de ce programme.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● L'action consiste à fournir aux quartiers défavorisés des chefs-lieux ivoiriens, après avoir installé certaines infrastructures de base, l'eau potable et des latrines individuelles. Sont impliqués : la direction de l'Eau du ministère des Transports, de l'Équipement et du tourisme en tant que maître d'ouvrage ;

la Société de distribution d'eau de Côte-d'Ivoire (Sodeci), société de droit privé qui produit et distribue l'eau en milieu urbain ; les municipalités ; les services socio-médicaux.

Au fur et à mesure du développement des villes concernées, les ministères techniques procèdent aux travaux de voirie et à la mise en place des divers réseaux. Ils ont auparavant déplacé et relogé les habitants des sites considérés dans des quartiers dotés d'un minimum d'équipement.

Une borne-fontaine à monnayeur pour 300 habitants est installée. La municipalité ou le fonds local de développement (alimenté par une partie des recettes des ventes d'eau potable) assure le financement. Des latrines individuelles sont posées.

Les structures chargées des soins de santé primaire effectuent des analyses bactériologiques. Leurs résultats sont régulièrement portés à la connaissance des responsables de la Sodeci.

L'utilisation des médias étatiques, la projection de films, les rencontres entre les différents partenaires et les populations concernées constituent les moyens de sensibilisation adoptés.

OBJECTIFS

Les responsables se fixent pour objectif l'amélioration des conditions de vie des populations des quartiers d'habitat spontané. Deux types d'action permettront d'y parvenir : la distribution d'eau potable dans tous les quartiers concernés ; la mise en oeuvre d'un assainissement individuel.

une structure financière, le Fonds national de l'eau, a donc été mise en place.

Par ailleurs, une coordination renforcée entre les structures chargées des soins de santé et celles responsables de la gestion de l'eau permettrait de mieux apprécier l'impact sanitaire des réalisations.

RÉSULTATS OBTENUS

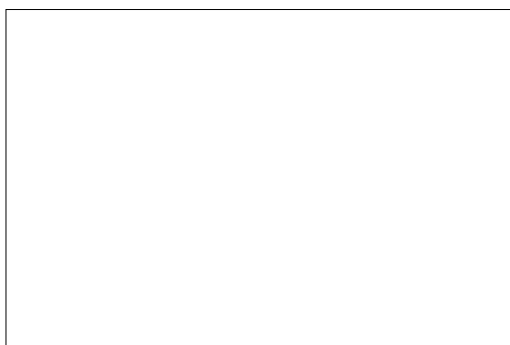
Deux cent cinquante nouvelles bornes-fontaines à monnayeurs ont été installées dans les quartiers d'habitat spontané d'Abidjan et des villes de l'intérieur. Chacune d'elle est gérée par un fontainier qui vend aux usagers 25 litres d'eau pour 10 Fcfa.

Les corvées d'eau effectuées par les femmes ont été diminuées.

Les organisations non gouvernementales locales (Aibef, Afrique Environnementale...) et les comités de gestion des quartiers défavorisés participent à la gestion de l'eau.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les habitants refusent parfois de quitter le quartier qui va être viabilisé. D'autre part, le public considère que les campagnes de sensibilisation sont de la publicité menée par les sociétés impliquées et les organismes de santé.

LEÇONS À TIRER
DE L'EXPÉRIENCE

La mise en place d'un cadre institutionnel permettant de résoudre globalement les problèmes du secteur de l'eau est indispensable. Les responsabilités de chaque intervenant pourraient être clairement définies. Il serait aussi possible de mieux gérer la rareté de l'eau et les conséquences de l'accroissement de la population.

PERSPECTIVES

L'autofinancement du secteur de l'eau dans les quartiers urbains défavorisés permettrait de dégager des fonds pour la création et l'extension du service. A côté de la direction de l'Eau et de la Sodeci,

Contact

Essay KOUADIO, SODECI, avenue Christiani, Abidjan 01 BP 1843 (Côte-d'Ivoire). Tél. (225) 21 06 23 et 21 21 91.

Localisation

villes de Côte-d'Ivoire

Champ d'action

adduction d'eau potable et assainissement

Maître d'ouvrage

direction de l'Eau

Partenaires financiers

SODECI (société de distribution d'eau de Côte-d'Ivoire), municipalités, abonnés

Partenaires techniques

direction de l'Eau, SODECI, municipalités, services médico-sociaux

Durée : en cours depuis 1974



Aménagement de l'environnement dans un quartier populaire de Quito

CONTEXTE

Sur les flancs du volcan Pichincha, entre 2 900 et 3 000 m d'altitude, s'étendent les quartiers populaires du nord-ouest de Quito. Regroupés en fédération (Fbpnq), ces quartiers hétérogènes forment une unité territoriale conjuguant densité élevée et carence en infrastructures : 36 % seulement des familles ont accès à l'eau potable à domicile, 35 % sont équipées d'un système d'évacuation des eaux usées et pour 16 % les dépôts d'ordures sont les terrains vagues.

DESCRIPTION DE L' ACTION

En 1992, la fédération, avec l'appui du centre de recherche Ciudad, a engagé un plan de développement local comprenant : aménagement territorial, développement économique et culturel, communication et appui institutionnel.

Ce programme bénéficie du concours d'institutions diversifiées nationales et internationales : l'entreprise municipale de l'eau de Quito réalise un réseau d'évacuation des eaux usées dans le quartier de San Rafael ; une Ong espagnole, Intermon, aménage des espaces verts et récréatifs et un système d'évacuation des eaux pluviales.

HISTORIQUE

Le projet "Eau et développement" constitue un volet de ce programme. Impulsé par Ciudad, dans le cadre du Réseau d'études des services urbains en Amérique latine (Redes) et en lien avec le Secrétariat international de l'eau, il est financé par le programme des volontaires des Nations unies. Il s'inscrit dans un programme national de protection du milieu et de gestion de l'environnement.

Le projet est animé par un comité de gestion composé de vingt femmes élues représentant leurs quartiers, de deux représentants de la fédération et d'un représentant de Ciudad.

OBJECTIFS

L'objectif majeur est d'améliorer l'habitat, les conditions sanitaires et l'environnement des quartiers, tout en protégeant les habitants contre les risques encourus par une installation sur les pentes du volcan.

Basé sur la gestion populaire, le projet cherche à impulser une dynamique locale en prenant en compte l'ensemble des impératifs sociaux, urbains et environnementaux.

Une série d'objectifs intermédiaires a été définie :

- approvisionnement en eau potable par réseaux enterrés à partir d'un processus participatif et de travaux communautaires ;
- gestion des eaux de ruissellement et formation au respect de l'environnement et à la protection de la ressource ;
- amélioration des conditions sanitaires et valorisation de l'identité du quartier au moyen de campagnes de sensibilisation et de réalisations d'espaces verts à partir de pépinières locales.

RÉSULTATS OBTENUS

● La Minga por la vida, organisée le 24 avril 1993 en prévention des catastrophes prévisibles, a été le point de départ des actions. Les habitants, les comités de quartier, les écoles et collèges, avec la participation de nombreux organismes publics et privés, ont nettoyé les rues, les ouvrages et les espaces publics. De cette mobilisation est né le comité de gestion chargé de conduire, d'administrer et d'évaluer le projet. Un fonds a été constitué ; il est géré par le comité et a permis d'installer la pépinière.

Le comité a aussi bénéficié de diverses formations et appuis en matière d'organisation sociale, de production de plantes et de protection de l'environnement. Sa légitimité se fonde sur un système d'élection par suffrage direct et l'adoption d'un système de contrôle comptable transparent.

Des travaux communautaires ont permis la construction d'un réservoir d'eau de 65 m³ à Santa Isabel, le semis de 1 000 arbres et la réalisation de la pépinière.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● La gestion des moyens financiers a suscité quelques tensions entre les multiples intervenants, la fédération et le comité. Les membres du comité ont dû être formés à la comptabilité et à la programmation des actions.

Selon les termes de référence, les "éco-volontaires" doivent bénéficier d'un contrat. Or la fédération ne peut rémunérer des membres de la collectivité sans risquer d'apparaître à même de financer les actions sur le quartier ; cette image compromettrait la mobilisation bénévole des habitants. Le mode de sélection des éco-volontaires est mal défini et peut être un

motif de conflit entre les habitants. Les termes de participation, volontariat, organisation... sont très galvaudés ; il est important qu'ils soient définis localement et respectent les formes de structuration adoptées par la population. Le clientélisme, les mécanismes de dépendance financière et institutionnelle, rendent difficile l'essor d'un système de développement autogéré. A terme, ce sont les populations et non les Ong qui les accompagnent qui doivent proposer des solutions alternatives, faire valoir leurs droits et s'insérer dans la gestion de la cité.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● L'accord initial avec les volontaires des Nations unies prévoyait de rémunérer un groupe privilégié de sept personnes pour des travaux de réhabilitation habituellement réalisés de façon communautaire. La fédération a préféré indemniser 20 jeunes femmes et les former à un rôle plus important dans les organisations de quartier.

Les habitants et leurs organisations ont été les acteurs du projet depuis sa conception jusqu'à son évaluation. Le projet a cherché à développer une économie solidaire qui améliore durablement les conditions de vie des habitants. Les relations entre les acteurs, l'intégration de la zone à la ville se sont développées grâce à une meilleure appropriation du fonctionnement du quartier par ses habitants.

PERSPECTIVES

● Les huit premiers mois ont été consacrés à la formation des éco-volontaires. Il s'agit désormais, dans un délai de 16 mois, de consolider l'autosuffisance du projet et de poursuivre le reboisement et le contrôle des eaux pluviales.

Un accent particulier sera mis sur :

- la recherche de nouvelles formes de participation ;
- la coordination avec les institutions pour une meilleure reproductibilité ;
- l'investissement sur de nouveaux quartiers ;
- la conception de formes alternatives de gestion des services urbains.

Source

Mario VÁSCONEZ, Rodrigo BARRETO, Ciudad, calle Fernando Meneses 265, Casilla 17 08 8311 Quito (Equateur). Tél. (593-2) 23 47 05. Fax : (593-2) 50 03 22.

Localisation

quartiers nord-est de Quito

Champ d'action

aménagement urbain et protection du milieu

Maitre d'oeuvre

FBPNQ

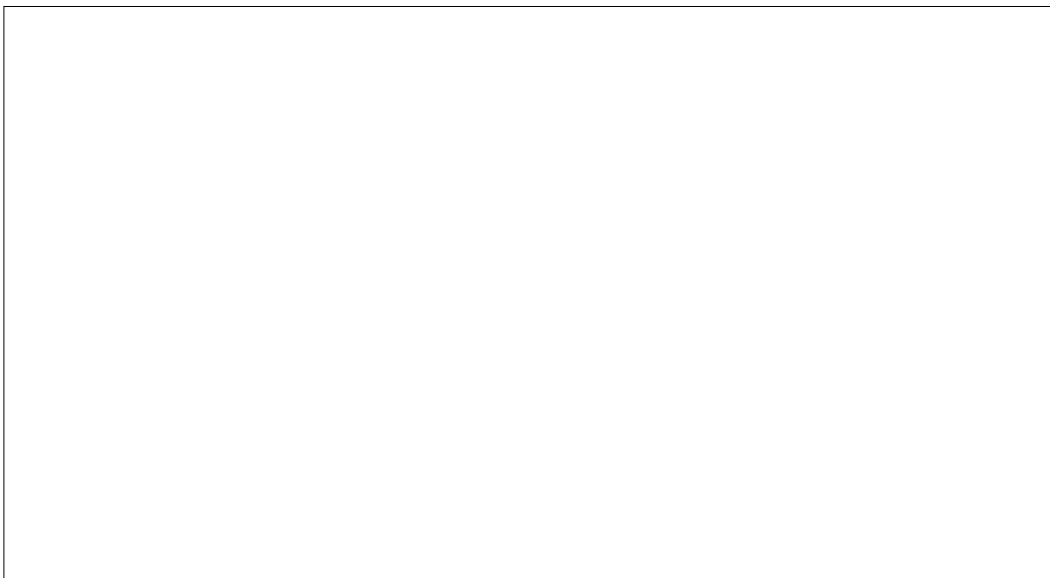
Partenaires financiers

programme des volontaires des Nations unies

Partenaires techniques

CIUDAD, REDES, SIE

Durée : en cours



Une action des institutions dans le nord de Djakarta

CONTEXTE ET ENJEUX

● La population urbaine défavorisée de Jakarta représente aujourd'hui plus de la moitié des 7,5 millions d'habitants de la ville. Elle se regroupe en colonies de squatters et dans des kampungs, villages traditionnels urbains.

La société des eaux de Jakarta, Perusahaan Air Minum Jaya (Pam Jaya), est responsable de la production et de la distribution d'eau potable.

En 1993, à peine 55 % de la population de Jakarta est directement raccordée au réseau. Pour le reste des habitants, le prix de l'eau évolue selon l'éloignement du réseau d'approvisionnement et le nombre d'intermédiaires. Il peut doubler, voire tripler, selon les cas. Cette situation influe sur la consommation d'eau des familles, qui varie de moins de 5 à plus de 90 litres par jour et par personne. Les dépenses peuvent passer de moins de 1 000 à plus de 15 000 roupies par famille et par mois.

Par ailleurs, le quart des 3,5 millions d'habitants des quartiers défavorisés vit sans installation sanitaire. La défécation directe dans les cours d'eau est un phénomène courant. Dans les kampungs, les eaux usées sont évacuées

directement par des fossés vers les égouts et les canaux. Les eaux vannes se diffusent généralement dans le sol, après passage dans une fosse filtrante ou septique.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● Les principaux acteurs du secteur de l'eau et de l'assainissement à Jakarta sont : Pam Jaya ; les autorités municipales et le gouvernement central pour les aspects financiers ; la direction de l'Approvisionnement en eau pour les questions techniques.

En 1993, le gouvernement indonésien a élaboré un nouveau programme de développement des points d'eau dans la partie nord de la ville. Il prévoit l'implantation de 94 bornes et de 10 citernes complémentaires.

Les bornes sont connectées au réseau, subventionnées et construites par le gouvernement indonésien et gérées par les bureaux de secteur de la société des eaux Pam Jaya. L'eau est vendue par un gérant privé, généralement à des vendeurs d'eau qui la distribuent aux familles.

Les citernes sont mises en place de façon similaire dans les zones que le réseau n'atteint pas. L'eau y est directement vendue par

le gérant privé à des particuliers ou à des revendeurs.

Avant la réalisation du programme, le nombre de points d'eau collectifs était de 1 035, au nord de Jakarta. Des prélèvements de l'Unicef ont montré la contamination des points d'eau (bornes et citernes) par des coliformes et micro-organismes.

HISTORIQUE

● Depuis 1971, le gouvernement de Jakarta a mené différents programmes d'aménagement et de réhabilitation des kampungs. En lien avec Pam Jaya, il favorise la mise en place de points d'eau collectifs et de sanitaires.

OBJECTIFS

● L'accroissement du nombre de points d'eau publics vise à diminuer les frais encourus par la population défavorisée pour son approvisionnement en eau. Il permettra de dégager des ressources pour d'autres activités et d'engager cette population dans d'autres programmes de développement en améliorant ses conditions de vie. Par ailleurs, la disponibilité en eau de qualité améliorera la santé publique.

A travers Pam Jaya, le gouvernement central utilise pour faire baisser les prix les quatre moyens suivants : augmenter l'offre, subventionner les prix, faire participer la population, subventionner les investissements initiaux.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● La plupart des gérants de bornes et la quasi-totalité des gérants de citernes pratiquent des prix de vente supérieurs au prix maximum autorisé (625 Rp/m³ pour les bornes et 1 000 Rp/m³ pour les citernes).

L'obligation de payer empêche souvent l'accès des plus pauvres à l'eau potable. Il en va de même pour les équipements sanitaires. Ceux-ci ne fonctionnent pas tous correctement. Cette situation a de nombreux impacts sur la santé, les conditions de vie et la qualité des cours d'eau. Par ailleurs la participation de la

population, prévue par le gouvernement, est limitée.

Enfin, aucun équipement ni programme n'existe pour les colonies de squatters, les autorités ne voulant en aucune manière favoriser l'installation illégale de ces populations. Pam Jaya déplore cette situation.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Réaliser des équipements publics en nombre suffisant permet de développer une offre plus attractive (accès à l'eau plus aisé, prix plus abordable) pour les populations défavorisées. Mais le mode de gestion et les choix d'implantation de ces équipements sont fondamentaux. Conjugués à la couverture par le réseau, ils ont une incidence directe sur l'usage et le coût pour les familles.

De plus, il semble essentiel de lier les actions concernant l'approvisionnement en eau à celles concernant l'assainissement.

PERSPECTIVES

● Pam Jaya conseille aux autorités de porter davantage attention aux besoins des populations défavorisées, y compris les squatters, afin de limiter notamment la pollution des cours d'eau et les risques pour la santé. Pam Jaya propose de :

- favoriser la participation des populations à la maintenance des équipements et fossés ;
- accroître le nombre de sanitaires publics et permettre que leur accès soit gratuit ;
- sensibiliser la population aux questions d'assainissement et d'hygiène ;
- augmenter la production d'eau ;
- autoriser que les familles payent en un an le raccordement au réseau.

Pam Jaya souhaite dans ce domaine un appui technique et un échange d'expériences international.

Contact

Rooswitha SIMANDIUNTAK. Meeting the needs of the underprivileged in an Asian megacity : the Jakarta experience. PAM JAYA, Jalan Penjerihan II, Pejompongan, Jakarta 10210, Indonésie. Fax : (62-21) 571 17.

Localisation

zone nord de Jakarta, Indonésie

Champ d'action

installation de points d'eau collectifs

Maître d'œuvre

PAM Jaya (société des eaux de Jakarta)

Partenaires techniques

Direction de l'approvisionnement en eau

Partenaires financiers

autorités locales et gouvernement central

Montant financier

2 milliards de roupies

Durée : en cours



Financer l'eau et l'assainissement : la réponse des femmes de Kwaho

CONTEXTE ET ENJEUX

● Au Kenya, l'eau n'est qu'une priorité parmi d'autres : éducation, inflation, urbanisation, agriculture, etc. Les personnes et organisations qui se soucient de développement tentent d'aider les communautés à sérier leurs priorités et à trouver les moyens d'atteindre leurs objectifs, en tenant compte de la faiblesse de leurs ressources. L'action de Kenya Water for Health Organization (Kwaho) se situe dans ce cadre.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● A Bungoma et Meru (districts de Tala et Taveta), l'action a été menée avec les communautés de base. Kwaho les a aidé à réaliser leurs objectifs en participant à l'action et en la planifiant. Un fonds de roulement finance les travaux.

L'aide extérieure ne représente que 10 % du fonds. La communauté doit fournir le reste. Un comité de gestion du fonds a été créé, les femmes y jouent un rôle significatif. Ce comité définit notamment la participation financière de chacun.

Un technicien de Kwaho aide à la construction de citernes de 2500 litres, au remplace-

ment ou à l'amélioration des toilettes et à doter les habitations de gouttières.

HISTORIQUE

● Organisation de femmes, Kwaho a vu le jour en 1976, à l'occasion de la décennie de la femme lancée par les Nations unies en 1975. Financée par l'Unicef à ses débuts, Kwaho devint par la suite une Ong. Son action s'inscrit dans le cadre de celle de l'Etat kenyan pour fournir eau et assainissement à la population à l'horizon 2000. Kwaho est reconnue pour son action au plus près des populations.

OBJECTIFS

● Le projet vise à doter chaque foyer d'un réservoir familial, à améliorer les latrines, à poser un toit en métal et des gouttières. Plus largement, l'objectif est d'encourager le développement de toute activité générant un revenu. La mobilisation des femmes constitue également un enjeu essentiel.

RÉSULTATS OBTENUS

● La communauté s'est approprié le projet. Huit cents à mille femmes y participent. Elles le dirigent, en tiennent la trésorerie

et la comptabilité avec efficacité. La cotisation mensuelle au fonds de roulement s'élève à 100 KShs (8 FF) mais peut varier d'un groupe à l'autre. Les cotisations couvrent quasiment l'ensemble des besoins. La communauté a établi elle-même les règles s'appliquant aux mauvais payeurs. Par exemple, dans le cas où les participants manquent d'argent, le troc s'y substitue.

Grâce au système qui permet de récupérer plus d'eau de pluie que nécessaire, les participants peuvent cultiver des potagers familiaux et améliorer leur alimentation.

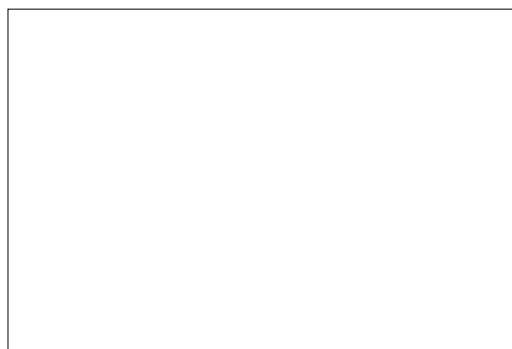
PROBLÈMES RENCONTRÉS

- Les hommes ont manifesté une certaine hostilité au projet.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

- A partir du moment où elles sont convaincues du bien fondé d'un projet, les communautés feront tout pour qu'il réussisse. C'est pourquoi elles doivent se l'approprier, en sachant impulser la dynamique tout en restant en retrait.

Par ailleurs, pour concevoir des projets plus réalistes, la recherche appliquée doit davantage tenir compte des cultures et des valeurs locales, ainsi que de la dégradation des conditions économiques. Les intervenants doivent connaître les langues vernaculaires et utiliser des outils visuels propres aux régions où ils travaillent.



PERSPECTIVES

- Cette action a gagné une grande popularité et pourrait s'étendre à l'ensemble du Kenya. Elle prouve qu'il n'y a pas d'autre choix que d'élaborer les projets en collaboration totale avec les communautés. Celles-ci ont appris à réduire l'aide extérieure au minimum en assumant une grande partie des coûts. Elles peuvent donc s'approprier l'action et l'inscrire dans la durée.

Contact

Mme Margaret MWANGOLA, directrice de Kenya Water for Health Organization (Kwaho), P.O. Box 61470, Nairobi (Kenya).
Tél : (254-2) 55 75 50. Fax : (254-2) 54 32 65.

Localisation

Bungoma et Meru (districts de Tala et Taveta), Kenya

Champ d'action

construction de citernes familiales, construction ou amélioration des toilettes, couverture des toits, installation de gouttières

Maitre d'oeuvre

Kwaho (Kenya Water for Health Organization)

Partenaires financiers

Kwaho

Durée : en cours



Assainissement et protection de l'environnement à Bamako

CONTEXTE ET ENJEUX

Le quartier de Hamdallaye à Bamako, capitale du Mali, souffre du manque d'infrastructures sanitaires. Très étendu, il compte une population de 40 000 habitants (6500 ménages répartis sur 1799 concessions). L'existence de dépôts d'ordures anarchiques et le déversement des eaux usées dans les rues ont été identifiés, lors d'une enquête menée par Jigui – groupement d'intérêt économique (GIE) –, comme les deux problèmes urgents à résoudre. Jigui a alors développé la collecte des ordures en même temps que l'animation sanitaire et l'implication des populations dans les actions d'assainissement.

DESCRIPTION DE L' ACTION

Jigui initie, encadre et exécute les actions avec les populations. Pour leur part, les autorités et les services techniques du district fournissent une aide active (évacuation des déchets vers la décharge finale) et des conseils techniques (puisards, aspects institutionnels). Le volet de l'action concernant les ordures est financé par la Caisse française de développement. La Banque africaine de

développement et le Fonds d'équipement des Nations unies interviennent sur les autres volets.

Le premier volet de l'action (opération Beseya : "propreté") consiste à collecter, chaque jour, les ordures ménagères des concessions abonnées à ce service. Les ordures ramassées sont stockées dans des dépôts de transit.

Le paiement du service (750 Fcfa par concession et par mois) doit permettre la prise en charge totale de l'opération par la population. Il est obtenu par un animateur de secteur qui passe chaque mois dans chaque concession. Le tri des ordures fournit du compost qui sert à réaliser des pépinières pour l'aménagement d'espaces verts.

Le second volet a trait à l'assainissement : Jigui prévoit la réalisation de puisards individuels dans les concessions, destinés à recueillir les eaux usées jusque-là déversées dans la rue.

Enfin, des travaux d'embellissement (plantations, pavage) du quartier sont programmés. L'ensemble du projet repose sur une dynamique de quartier. Celle-ci est impulsée par des débats dans les concessions, des réunions hebdomadaires et des comités de

sages. Des feuilles de présence aux réunions mesurent la mobilisation des habitants. La construction des puisards impliquera les artisans locaux.

Canal d'information traditionnel, les crieurs et crieuses publics, appartenant parfois à la caste des griots, assurent la communication.

Les animateurs de secteur, le personnel administratif (secrétaires et comptables) et le coordinateur organisent l'action dans laquelle s'impliquent fortement les habitants du quartier (leaders d'opinion).

HISTORIQUE

Le GIE a dans un premier temps déterminé, en s'appuyant sur ce qui ressortait des débats menés dans les concessions, la meilleure façon d'aborder et de résoudre les problèmes liés à la gestion de l'espace de vie du quartier. Puis il a réalisé une enquête socio-économique portant sur la faisabilité de l'opération de collecte des ordures ménagères. L'étude concluant favorablement, le GIE a décidé de démarrer l'opération Beseya en y associant un noyau de la population appelé à s'élargir par la suite.

OBJECTIFS

Les quatre objectifs finaux sont les suivants : répondre aux besoins de services de proximité des quartiers urbains défavorisés ; assainir le cadre de vie des populations ; aboutir à des solutions simples, efficaces et créatrices d'emploi ; rendre la population actrice des améliorations.

RÉSULTATS OBTENUS

Des charrettes à âne basculantes vident quotidiennement des poubelles mises à la disposition des concessions. Les équipages ainsi formés sont répartis entre les secteurs avec un superviseur à la tête de chaque équipe.

Une pépinière dont les produits embelliront le quartier existe déjà. Elle utilise comme engrais le compost obtenu à partir des déchets ramassés.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les canaux de communication traditionnels ne sont pas toujours satisfaisants à cause de leur coût élevé, de l'importance de la superficie à couvrir et de la récupération par les partis politiques.

La mobilisation de la population est lente car celle-ci continue à s'en remettre à l'Etat-providence. Des difficultés existent dans le recouvrement des arriérés pour le ramassage des ordures. De leur côté, les services de voirie évacuent trop lentement les ordures. Enfin, une certaine incompréhension, voire une certaine méfiance, existe au sein des autorités communales.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Tout indique une obligation de respecter les us et coutumes ainsi que les rythmes d'acquisition et d'appropriation de la population. L'implication des autorités communales doit avoir lieu dès le début de l'action, en parallèle avec celle des populations. Enfin, les "leaders d'opinion" devraient plutôt être désignés par la population et non par des intervenants extérieurs au quartier.

PERSPECTIVES

La communication restera traditionnelle. Mais les canaux d'information seront diversifiés : affiches, fresques sur l'assainissement et les comportements sanitaires. Les comités de sages qui gèrent l'ensemble des besoins de proximité semblent les mieux placés pour gérer l'eau, avec l'aide de comités de gestion à créer. Par ailleurs, les flux financiers (paiement du service) générés par l'opération Beseya pourraient être affectés à la satisfaction d'autres besoins dans le même quartier.

Contact

Moussa KABA, président du GIE Jigui, BP 1502 Bamako (Mali). Tél : (223) 22 34 25. Fax : (223) 23 19 96.

Localisation

Bamako, Mali

Champ d'action

assainissement et protection de l'environnement

Maitre d'oeuvre

JIGUI (GIE local)

Partenaires financiers

Caisse française de développement, Banque africaine de développement, Fonds d'équipement des Nations unies.

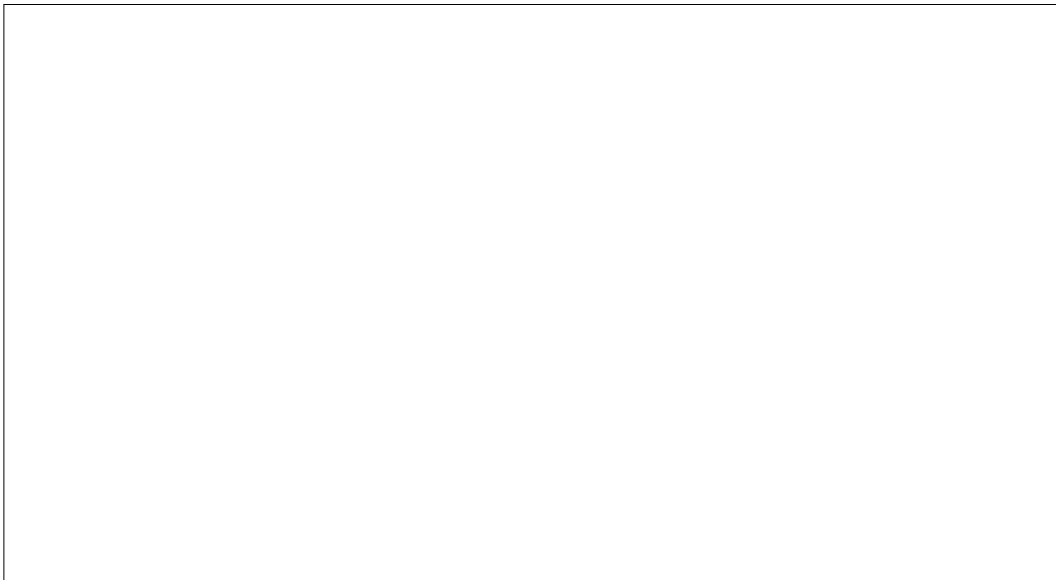
Partenaires techniques

artisans locaux, services techniques du district, autorités communales, JIGUI

Montant financier

prêt de la CFD de 7 000 000 Fcfa (avant dévaluation) pour le démarrage de l'opération

Durée : en cours



Réhabilitation du bassin de Guarapiranga

CONTEXTE ET ENJEUX

Le complexe urbano-industriel de São Paulo est le plus important du Brésil (27 % de la production industrielle nationale). Il rassemble 16 millions d'habitants. C'est un site préférentiel d'investissement où l'accumulation de capital favorise les changements sociaux et urbains. La région présente cependant les contrastes habituels des mégalo-poles du tiers-monde : pauvreté absolue, absence d'infrastructures urbaines, d'assainissement et insuffisance du nombre de logements.

Le réservoir Guarapiranga se trouve à l'extrême sud de cette zone urbaine et fournit 25 % de l'eau consommée à São Paulo. Ce réservoir constitue non seulement une source d'approvisionnement en eau indispensable, pour la région, mais aussi un lieu de première importance du point de vue de la préservation de la faune et de la flore.

Malgré une législation environnementale spécifique qui protège le site, la population pauvre s'est installée dans le périmètre immédiat du réservoir et pollue celui-ci par des rejets directs d'eaux usées et des décharges sauvages.

En 1992, la population pauvre installée près du bassin dans un habitat insalubre a été

estimée à 577 000 habitants. Si rien n'est fait d'ici la fin de la décennie, l'eau du réservoir deviendra définitivement impropre à la consommation humaine.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le programme est divisé en 5 projets : adduction d'eau et assainissement, ramassage et mise en décharge des ordures, réhabilitation urbaine, protection de l'environnement et gestion globale de celui-ci.

Le projet "adduction d'eau et assainissement" comprend des dispositions pour améliorer le drainage, le captage et le transport des eaux usées dans les zones fortement peuplées ainsi que la réalisation de l'ensemble des opérations qui s'y rattachent. Un système de sécurité évitera au bassin de subir des pollutions lors de surcharges éventuelles du dispositif. Enfin, des investissements directs seront réalisés pour améliorer le traitement de l'eau distribuée.

Le volet "ramassage et mise en décharge des ordures" comprend les investissements en matière d'équipement et de fonctionnement de services urbains de nettoyage (ramassage des ordures et nettoyage des rues), une col-

lecte sélective des ordures et le choix d'un lieu de décharge.

La "réhabilitation urbaine" comprend la remise en état des infrastructures, la stabilisation des pentes et la réalisation de travaux de drainage, la réhabilitation des voies d'accès.

La "protection de l'environnement" vise le développement d'espaces verts et la restauration des forêts primaires. La création d'un parc doté d'une réglementation spécifique des activités économiques (élevage, pêche, exploitation forestière) accompagnée d'une formation à l'environnement est également prévues.

L'aspect "gestion de l'environnement" se décline en trois axes : études et recherches (protection, contrôle de la qualité de l'eau, etc.) ; information et formation technique (en particulier d'Ong) ; gestion intégrée du bassin (contrôle des sources de pollution, administration, suivi technique, etc.).

L'innovation essentielle réside dans la tentative d'urbanisation d'un secteur sensible, sans déplacement de la population, notamment grâce à la mise au point d'un système de financement de l'habitat compatible avec les caractéristiques socio-économiques des bénéficiaires.

HISTORIQUE

Des altérations dans la saveur, l'odeur et même la couleur de l'eau distribuée ont alerté la société civile et le gouvernement. Des groupes de travail ont été formés sous l'égide de représentants de la municipalité de São Paulo, d'agences de l'Etat et d'entreprises responsables de la gestion du bassin.

L'objectif était de proposer une réglementation et d'améliorer la protection du bassin pour réduire la pollution de celui-ci. Ensuite, des solutions ont été proposées : le contrôle intégré du bassin, la restructuration des favelas, l'implantation de cinq parcs naturels font partie des options choisies.

Le projet a été présenté à la Banque mondiale ; des organisations non gouvernementales (d'environnement et de développement) ont été contactées pour promouvoir la participation communautaire.

OBJECTIFS

L'objectif principal du programme est d'améliorer et de contrôler la qualité de l'eau du réservoir de Guarapiranga.

Un certain nombre d'objectifs intermédiaires ont été dégagés :

- améliorer les conditions de vie de la population, en particulier la plus pauvre, installée près des rives du bassin ;
- promouvoir le développement de mécanismes institutionnels spécifiques garants de la qualité de la ressource et de la protection de son environnement.

RÉSULTATS

Le projet est récent et les résultats seront étroitement dépendants de l'acceptation de celui-ci par les habitants du périmètre sensible et par les organismes gestionnaires du bassin (Etat, collectivités, entreprises).

Il est également trop récent pour que l'on puisse procéder à l'analyse des problèmes rencontrés et en tirer des leçons.

PERSPECTIVES

Cette expérience sera probablement riche d'enseignements pour toute intervention sur l'amélioration de l'environnement dans le contexte sensible des mégapoles des pays en développement.

Sources

- SABESP, Guarapiranga : é preciso salvar este manancial de 10 metros cúbicos por segundo, in Revista DAE, mars-avril 1992, vol. 52.

- Borba, M.O. et al. (1993), Alternatives for Subsidized Housing : the Guarapiranga example, São Paulo Housing and Urban Development Corporation-CDHU, São Paulo, décembre 1993.

- Governo de São Paulo, SP ECO 92, Programme for environmental sanitation in Metropolitan areas : the Guarapiranga Basin.

Contact

Maria Lúcia G. BORBA, International Water and Sanitation Centre IRC , PO Box 93190, 2509 AD La Haye (Pays Bas). Tél : (31-070) 33 141 33. Fax : (31-070) 38 140 34.

Localisation

São Paulo, Brésil

Champ d'action

gestion de la ressource en eau

Maitre d'oeuvre

secrétariat des ressources en eau et d'assainissement de l'Etat de São Paulo

Partenaires financiers

Banque mondiale, Gouvernement de l'Etat de São Paulo, Compagnies d'Etat, municipalité de São Paulo

Partenaires techniques

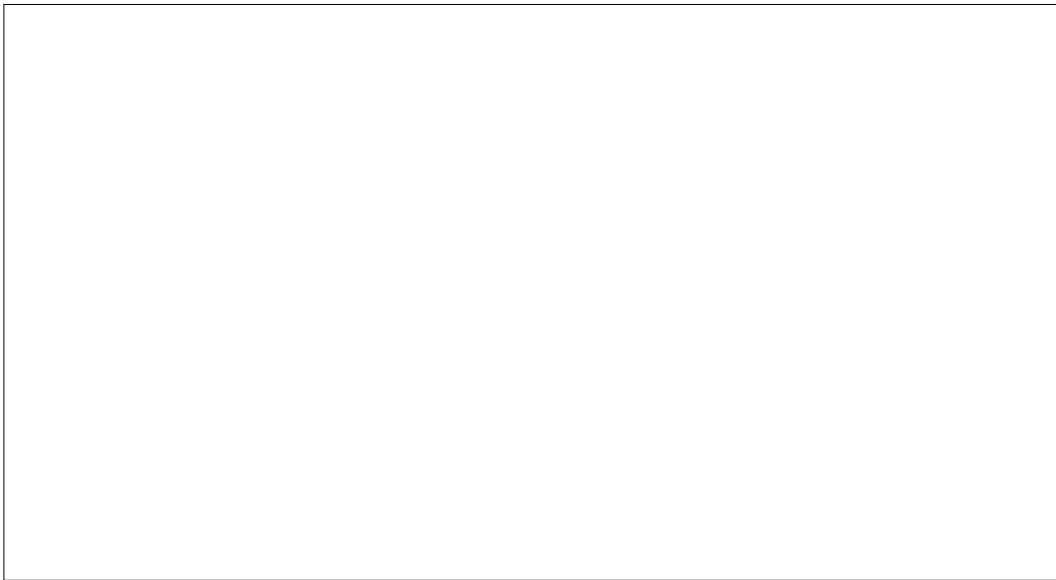
secrétariat des ressources en eau et de l'assainissement, secrétariat de l'Environnement, SABESP (Compagnie des eaux) Eletropaulo (Compagnie d'électricité), CDHU (logement), municipalité de São Paulo, Embú, Embú Guaçú et Itapeicirica da Serra

Montant financier

262 000 000 US\$

Durée

5 ans (démarrage en 1993)



L'imagerie Spot, une aide à l'estimation des besoins en eau dans les quartiers périphériques

CONTEXTE ET ENJEUX

● Ouagadougou connaît, depuis quelques années, une forte croissance démographique (420 000 habitants supplémentaires d'ici l'an 2000) qui entraîne un développement mal contrôlé des quartiers périphériques. Ceux-ci, déjà très mal approvisionnés en eau, risquent de voir la pénurie s'aggraver. L'extension récente du réseau urbain ne suffit pas dans la mesure où elle ne s'accompagne pas d'une augmentation des capacités de production.

La seule solution, pour combler au moins partiellement le déficit, est d'avoir recours aux eaux souterraines directement utilisables sur place et d'adapter la production et les moyens de distribution d'eau à la demande de la population qui peut l'acheter. L'expérience a en effet montré que pour être viables, les actions engagées devaient dégager un profit. On confiera donc la gestion des installations à une société privée.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● La démarche impose d'une part de localiser les quartiers périphériques et d'en estimer le nombre d'habitants, d'autre part d'évaluer la demande solvable en eau.

◆ Localisation des quartiers périphériques

L'image Spot (17/9/92), complétée par l'analyse de photos aériennes de basse altitude, est une méthode nouvelle dont les résultats sont efficaces et peu coûteux. Après correction géométrique de l'image, sur le plan à 1/25 000e de la ville, on a délimité trois classes : les surfaces urbaines, la végétation et les surfaces "nues". Dans la classe "surfaces urbaines", on définit un découpage des zones construites, exprimé en pourcentage de la surface urbaine.

Les photos aériennes permettent de compter les habitations dans les zones construites et d'obtenir leur densité à l'hectare. Pour avoir le chiffre de la population des quartiers périphériques, on multiplie le nombre des habitations par celui des habitants par concession fourni lors des enquêtes préalables.

En contrôlant sur le terrain les résultats de la classification établie à partir de l'image spot, on a pu constater que les surfaces construites correspondent parfaitement à l'habitat dense et continu, mais que des surfaces "nues" peuvent englober des secteurs habités. Dans ce cas, l'habitat est lâche, composé de maisons aux petites dimensions, souvent inachevées. Il faut donc majorer les résultats obtenus par la

Population

| Résultat brut (hectares) | Surfaces nues (hectares) | Coefficient correct. % | Habitat dispersé (hectares) | Nbre habitants supplémentaires | Population totale |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 409 410 | 3 080 | 14 | 445 | 32 960 | 442 470 |

Demande en eau

| Population 1992 (habitants) | Consommation optimum (l/hab/j) | Besoin 1992 (m ³ /j) | Production 1992 (m ³ /j) | Déficit (m ³ /j) |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|
| 442 470 | 44 | 19 510 | 9 670 | 9 480 |

méthode spot au moyen d'un coefficient multiplicateur, forcément subjectif, qui rend compte de la dispersion de l'habitat.

♦ Estimation de la demande en eau

Elle a été réalisée à partir d'enquêtes (avril-mai 1992) sur 25 échantillons représentatifs des conditions d'accès à l'eau potable ; 996 ménages, soit 7 680 habitants, ont été consultés sur les problèmes suivants : consommation, modes d'approvisionnement, amélioration de l'accès à l'eau potable.

Ces enquêtes ont abouti à un bilan-ressources individualisé par quartier. On a ainsi obtenu un zonage de la demande.

HISTORIQUE

L'estimation réalisée est l'un des volets de l'étude de faisabilité d'un projet qui vise à renforcer l'alimentation en eau potable des quartiers périphériques de Ouagadougou. Il a été défini par le ministère de l'Eau avec l'aide du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), et proposé fin 1989 par l'Office national de l'eau et de l'assainissement (ONEA) et la Caisse française de développement (cfd). L'étude a été réalisée en 1992 par une équipe pluridisciplinaire du BRGM, assistée par le CASADES pour les enquêtes socio-économiques.

OBJECTIFS

L'objectif final est de combler au moins partiellement le déficit en eau potable des quartiers périphériques de Ouagadougou, en tenant compte de la demande et des moyens de distribution actuels. Deux étapes sont nécessaires : il faut

dans un premier temps quantifier et localiser la demande, puis définir, à partir de ces données, un programme des travaux à réaliser.

RÉSULTATS OBTENUS

Ils sont individualisés par quartier pour tenir compte de la répartition spatiale de la population et de la demande solvable. Les bilans globaux s'établissent comme l'indique le tableau en haut de page.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Il a été nécessaire de réorienter le projet quand, entre avril et juin 1992, un programme d'urgence a mis 175 bornes fontaines supplémentaires à la disposition des habitants des quartiers périphériques. Le projet n'en conserve pas moins tout son intérêt car, si le nombre de points de distribution a augmenté, il demeure insuffisant et les ressources mobilisables ont, quant à elles, peu varié.

PERSPECTIVES

La méthodologie développée présente l'avantage d'être directement applicable dans les villes en forte expansion des régions sahéliennes et sub-sahéliennes. On pourra la tester dans d'autres contextes en Afrique, et éventuellement dans d'autres continents.

Contact

Claude LEFROU, BRGM, direction service public 45000 Orléans (France). Tél : (33) 38 64 38 13. Fax : (33) 38 64 99 90.

Localisation

Ouagadougou, Burkina Faso

Champ d'action

Approvisionnement en eau potable des quartiers périphériques

Maitre d'oeuvre

DEP du ministère de l'Eau

Partenaire financier

Caisse française de développement

Partenaires techniques

BRGM, CASADES, ONEA

Montant financier

250 000 FF

Durée

6 mois



Installations appropriées en Haute-Egypte

CONTEXTE ET ENJEUX

Les maladies transmises par l'eau, et parmi elles les diarrhées, sont la première cause de décès chez les enfants de Haute-Egypte. Le programme national de contrôle des maladies diarrhéiques a peu d'impact car l'eau disponible est rarement propre, les comportements humains peu hygiéniques et les systèmes d'assainissement presque partout absents.

Pour tenter de résoudre ce problème, l'organisation non gouvernementale Save the Children a signé un accord-cadre avec le ministère de l'Administration locale, qui a encouragé la signature de protocoles d'accord avec divers gouvernorats.

Save the Children a choisi de travailler dans le district de Ous, puis dans celui de Armant, (gouvernorat de Qena) pour deux raisons : pour situer son action dans le prolongement de celles que les autorités locales avaient engagées et parce que ces districts n'accueillent pas d'autres organisations non gouvernementales internationales.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le programme comporte trois volets principaux : eau, assainissement, éducation sanitaire. Une enquête approfondie, dont les résultats sont régulièrement mis à jour, est réalisée auprès des autorités et des conseils de village. Elle permet de préciser les besoins et de vérifier l'efficacité des actions, la satisfaction des bénéficiaires, etc.

Save the Children a d'abord installé une technologie appropriée à l'Egypte : des filtres à sable qui ne nécessitent que des matériaux locaux et sont très bon marché. Ceux-ci se présentent sous la forme de réservoirs en métal galvanisé de 140 cm de long. Ils alimentent tout au plus quelques habitations. Save The Children apporte les réservoirs et l'assistance technique. Les bénéficiaires fournissent le sable et les graviers, les petits accessoires (robinets) ainsi que la main-d'oeuvre. Des tests réalisés sur huit filtres permettent de contrôler leur efficacité chimique, biologique et physique.

Ensuite, Save the Children a proposé un système de tranchées drainantes qui peut être utilisé par une ou plusieurs maisons. Il s'adapte bien aux conditions rurales parce qu'il n'im-

plique pas la construction d'un système de collecte centralisé. Le partage des tâches entre Save the Children et les bénéficiaires a été le même que pour les filtres.

Enfin, dans les mêmes zones d'action, Save the Children a engagé une campagne de sensibilisation à l'hygiène. Elle a utilisé des documents de l'Unicef, de Caritas et des institutions de santé locales. Elle a fait une large place aux outils visuels. Les enfants ont participé à des séances de dessin. Par la suite, une étude d'impact portant sur 120 foyers a été menée.

OBJECTIFS

Le principal objectif de ce projet est d'améliorer la santé et le bien-être des femmes et des enfants. Save the Children entend donc favoriser l'accès à une eau plus propre, installer un système d'élimination des eaux usées, encourager l'adoption de pratiques plus hygiéniques et contribuer à la réduction de la charge de travail des femmes.

RÉSULTATS OBTENUS

Les villages du district de Qus disposent déjà de 120 filtres et de 120 systèmes de tranchées drainantes.

L'étude d'impact indique que tous les filtres sont utilisés. Les femmes affirment que le robinet permet d'économiser l'eau et reconnaissent la meilleure qualité de l'eau grâce à la couleur plus claire du thé (le système filtre le fer et le manganèse).

Le système présente d'autres avantages : le filtre fait office de réservoir et est plus hygiénique que les récipients traditionnels ; les corvées d'eau sont moins nombreuses, les femmes et fillettes peuvent donc se consacrer à d'autres activités.

La construction de tranchées et de fosses septiques a entraîné celle de toilettes. Les femmes se réjouissent de cette nouvelle intimité et l'on constate un changement des comportements en matière d'hygiène. Globalement, l'environnement devient plus sain. Pour preuve, les tests sur les filtres indiquent une baisse significative de la turbidité de l'eau.

Enfin, les villageoises ont pris l'initiative d'organiser des réunions d'infor-

mation et d'y inviter les équipes de Save the Children pour traiter des aspects techniques. Les enfants ont été sensibilisés lors de séances dans les écoles publiques et religieuses. L'une d'entre elles a même organisé des sessions pour ses cadets.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Le projet s'est surtout heurté à des problèmes de comportements. Ainsi, les familles qui possèdent une pompe à eau ont manifesté peu d'intérêt parce qu'elles pensent disposer d'une eau plus propre que les autres. Pour des raisons de prestige, quelques habitants ont voulu faire construire leur système de tranchées par de la main-d'oeuvre rémunérée. Ils ont ainsi augmenté le coût de leur propre contribution au projet, se plaignant en même temps qu'il soit trop élevé ! Certains ont finalement fait marche arrière. Enfin, un tiers des familles refusent de croire que les fosses septiques n'ont besoin d'être vidées qu'une fois tous les cinq ans. Par conséquent, elles craignent toujours d'utiliser la fosse pour toutes les eaux sales.

Les filtres n'ont pas réduit autant que prévu la teneur de l'eau en fer et en manganèse. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ont un couvercle.

PERSPECTIVES

Save the Children va préparer un plan détaillé de mise en oeuvre, en coordination avec les bénéficiaires du projet et les responsables des autorités locales.

L'action prend fin à Qus et commence dans le district d'Armant. Pendant la période transitoire, les habitants d'Armant iront visiter Qus pour observer le fonctionnement des installations.

Il est envisagé d'étendre l'action à un district du gouvernorat de Sohag.

Sources

SAVE THE CHILDREN, bureau égyptien, premier rapport d'activité trimestriel.

Contact

Dr Shareef GHONEIM, PO box 448, Tanta (Egypte). Fax : (20-2) 355 63 43.

Localisation

District de Qus, gouvernorat de Qena, Haute-Egypte

Champs d'action

eau et assainissement, éducation sanitaire

Maitres d'oeuvre

Save the Children, services du gouvernorat de Qena

Partenaires financiers

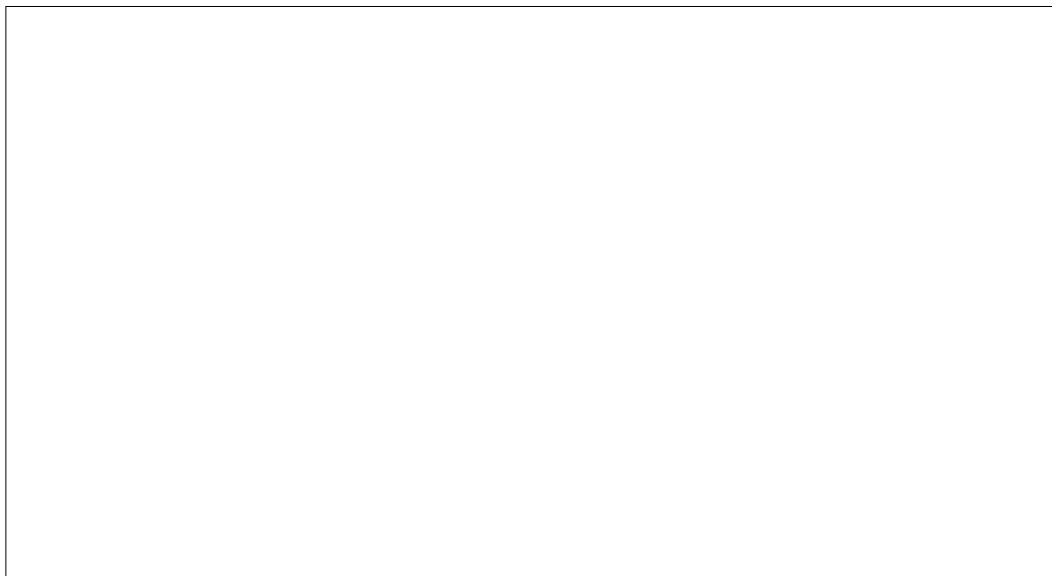
Save the Children

Montant financier

\$US 2 000 000

Durée

octobre 92 - septembre 93



Aménagement et développement local urbain à Addis Abeba

CONTEXTE

Le kébélé 29, près du Mercato, est le plus pauvre et le plus densément peuplé d'Addis Abeba (6 000 personnes pour 865 maisons). Les logements en chikka (torchis) sont anciens et en mauvais état : 30 % nécessitent une réhabilitation immédiate. Pour 70 % des habitants, les revenus ne dépassent pas 277 FF par mois. Les femmes vivent de travaux ménagers, les hommes d'un travail journalier. D'autres revenus substantiels proviennent de la vente de bois de chauffage et de tala (bière locale). Le manque de services urbains de base (eau, ordures ménagères, drainage et assainissement) est patent.

DESCRIPTION DE L' ACTION

La zone concernée couvre 10 hectares. L'Oxfam a procédé à une enquête générale sur le kébélé. Sur la base d'une connaissance plus profonde de la réalité sociale, cette enquête a permis de déterminer des priorités, comme la construction de sanitaires et de cuisines communautaires. La densité urbaine ne permettant pas de réaliser des équipements individuels, il est prévu une cuisine communautaire pour trois familles. Tout un ensemble d'actions a été défini :

l'amélioration de l'alimentation en eau et des routes de desserte, la construction de murs de protection contre les inondations, l'assistance aux pauvres, l'assainissement, un projet de génération de revenus, des actions dans le domaine de la santé, l'aménagement de jardins d'enfants et l'amélioration du centre de réunion.

HISTORIQUE

Dans le cadre d'un projet de la Banque mondiale, la municipalité d'Addis Abeba a retenu les kébélés situés autour du Mercato comme zones prioritaires d'aménagement. L'Oxfam a choisi le kébélé 29. En 1986, une convention a été signée entre la municipalité et le kébélé. Le projet a pu démarrer en 1987.

OBJECTIFS

Le projet vise trois objectifs principaux :

- la construction d'infrastructures et la réhabilitation des logements dégradés ;
- la génération de revenus avec la création d'un système de prêts ;
- la santé et le développement communautaires.

RÉSULTATS OBTENUS

● En une année, 33 sanitaires collectifs ont été construits touchant 33 % de la population du kébéle. L'Oxfam a remis à la municipalité un camion pour vidanger les fosses, disponible gratuitement pour les habitants.

L'installation de 60 cuisines communautaires pour 34 % de la population a été accompagnée d'une action visant à économiser le bois.

Pour remédier au problème de la boue apportée par le Mercato, un mur de protection de 530 m de long a été monté et les déversoirs sont protégés par des grilles. Le système de drainage fermé constitue un gain d'espace dans les ruelles étroites. Il est facile d'entretien, plus hygiénique. En fonction de leurs revenus, les riverains ont opté pour un raccordement individuel ou groupé. Les rues ont été pavées et profilées pour l'écoulement des eaux pluviales. Les habitants ont fourni la main-d'oeuvre. Quelques maisons dégradées appartenant au kébéle ont été reconstruites, les 238 propriétés privées restant à la charge des propriétaires.

Un centre social et de réunion a été installé (avec douches, sanitaires, cafétéria). L'équilibre financier est assuré grâce à l'organisation de séances vidéo. La salle est toujours comble (l'entrée est à 0,25 FF la séance).

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Afin de démarrer les travaux, il était nécessaire de renforcer l'organisation de la population qui, au début, refusait de s'investir. Malgré les avantages du système fermé, la mairie s'obstine à réaliser des drainages ouverts. La municipalité s'était engagée à réaliser la voirie et le drainage, l'Oxfam assurant 50 % du coût des matériaux. En réalité, l'Oxfam a dû payer la totalité car la municipalité n'a finalement pu que fournir des directives pour les voies et procurer la main-d'oeuvre.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Les techniques de pointe ne générant pas ou peu de travail, il a fallu partir des activités exis-

tantes, comme la fabrication des éléments de base pour la production du tala. L'octroi de prêts, le plus souvent individuels, en permettant aux bénéficiaires de constituer un petit capital de base, a contribué à renforcer ces activités. Ce fonctionnement n'est pas très éloigné des systèmes traditionnels d'épargne : l'ekube et l'idir. Ici, il se rapproche plus de l'ekube : un capital versé par la population - l'épargne - redistribué sous forme de prêts pour un projet personnel de développement communautaire. Pour l'obtention de ces prêts, un roulement régulier est assuré. Sous la forte pression sociale, ils ont une garantie de remboursement presque totale. L'idir n'est utilisé que pour les funérailles ou les mariages. Pratiquement tous les habitants font partie d'un idir : les cotisations varient selon les revenus de chacun.

Une part importante du projet est consacrée à la production de revenus (4 millions de francs par an). Le système prévoit 3 types de prêts adaptés à l'ampleur du projet et aux capacités de remboursement.

L'Oxfam contacte les bénéficiaires et tente de connaître l'usage du prêt : 160 prêts ont été attribués, 56 sont en cours. Elle vérifie que les sommes sont bien affectées au projet. Le rôle de l'Oxfam dans ce travail est limité car 3 personnes, résidentes du quartier, supervisent les prêts et veillent aux remboursements. Pour plus d'efficacité, les structures et conditions de prêts doivent correspondre aux conditions économiques et sociales et s'intégrer dans les habitudes culturelles. Le problème de l'appropriation sociale se pose donc différemment pour chaque type de société.

PERSPECTIVES

● Cette expérience sur le kébéle 29 devrait servir d'exemple pour d'autres quartiers d'Addis Abeba. La part des travaux pris en charge par la municipalité devra s'affirmer pour pérenniser le système mis en place, en dehors de toute intervention extérieure.

Sources

OXFAM, PO Box n° 2338. Addis Abeba (Ethiopia).

Contact

Isabelle DE BOISMENU, GRET Habitat, 213 rue La Fayette 75010 Paris (France). Tél : (33-1) 40 05 61 61. Fax : (33-1) 40 05 61 10.

Localisation

kébéle 29, Addis Abeba, Ethiopie

Champ d'action

aménagement urbain

Maître d'oeuvre

Oxfam

Partenaire technique

Capiu

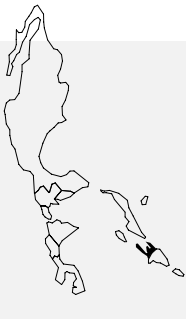
Partenaires financiers

Oxfam, municipalité, Banque mondiale

Financements

5 millions de FF par an

Durée : 5 ans



Adduction d'eau potable à Thomonde

CONTEXTE ET ENJEUX

● Situé à 100 km au nord-est d'Haïti, Thomonde compte 3 000 habitants.

La réalisation du système d'adduction d'eau potable à Thomonde a été le résultat d'un long processus de maturation qui a permis une forte participation de la population. Celle-ci a notamment fourni la main-d'oeuvre et les matériaux pour la construction d'une voie d'accès de 7 km et participe aujourd'hui à la gestion du programme au sein de comités d'eau potable.

Le Service national de l'eau potable (Snep), organisme d'Etat, avait, avant la mise en oeuvre du projet, fait quelques prospectives infructueuses dans la commune. Il en est de même pour les postes communautaires d'eau potable (Pocheap), projet dépendant du ministère de la Santé publique. Ainsi, aucun organisme d'Etat n'a été impliqué dans la conception et la réalisation du système.

nautaire à Thomonde ; le comité Protos-Haïti, organisme impliqué dans plusieurs projets d'adduction d'eau potable, notamment sur le plateau central, zone comprenant Thomonde. Suite au tarissement des sources les plus proches du village de Thomonde, le problème de l'eau s'est aggravé. Il a donc fallu se tourner vers le captage d'une source située à 8 km. Pour renforcer l'approvisionnement, cinq autres petites sources ont été annexées au système.

L'adduction s'est faite par gravitation, les sources captées étant situées à une altitude de 400 à 580 mètres et le centre de Thomonde à environ 280 mètres.

L'action comprend quatre volets: l'identification de sources accessoires ; l'aménagement d'une voie d'accès ; la construction du système (collecteur, bassins de sédimentation, ligne d'adduction...) ; le reboisement de l'environnement immédiat des sources captées.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Les partenaires principaux sont : la Caritas paroissiale de Thomonde ; le Service oecuménique d'entraide (SOE-Haïti), animateur d'un programme de santé commu-

HISTORIQUE

● La population de Thomonde a été sensibilisée au problème de l'eau potable dès le début du projet de santé communautaire qu'anime le Service oecuménique d'entraide

de depuis la fin de l'année 1977. La constitution de groupements communautaires, sous l'impulsion de l'église catholique ou de jeunes animateurs proches de l'équipe du centre de santé, a alors favorisé le développement d'actions concrètes. Après une lente maturation, les travaux ont débuté au début de l'année 1989 et le système a pu être inauguré à la fin du mois de septembre 1991.

OBJECTIFS

● L'objectif principal de ce projet était de fournir à la population de Thomonde et de certains quartiers alentours, de l'eau potable en quantité suffisante.

Un objectif connexe était de rendre possible, à terme, la prise en charge de la gestion de l'eau par la population. A cet effet, des comités devaient être créés par quartier et des personnes devaient être formées à la maintenance du système.

RÉSULTATS OBTENUS

● Le système a été construit et son réseau de distribution comprend trois fontaines desservant les localités traversées par la conduite d'amenée, douze fontaines réparties dans le village de Thomonde et une prise directe pour le centre de santé.

Plus de deux ans après, le système continue à fonctionner de manière satisfaisante.

Les deux jeunes formés à l'entretien du système s'acquittent bien de leur tâche.

En termes de santé publique, il convient de signaler que certaines maladies diarrhéiques, comme la typhoïde, étaient déjà moins fréquentes à Thomonde qu'en d'autres villes du plateau central avant même l'exécution du projet. Ceci résultait des nombreuses activités d'éducation pour la santé et de la promotion de la chloration à domicile de l'eau de boisson au moyen d'eau de Javel menée par l'équipe du centre de santé ainsi que par son réseau d'agents de santé et d'accoucheurs traditionnels. Il est encore trop tôt pour évaluer précisément l'impact de l'opération sur les maladies transmises par l'eau. Il est cependant évi-

dent que ce projet a apporté un net soulagement aux femmes et aux enfants, chargés, à longueur de journée, du transport de l'eau.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● L'action s'est heurtée à trois types de difficultés. La collaboration avec les institutions de l'Etat pour le maintien du système s'est avérée problématique. De plus, en cette période de crise et de déstructuration des organisations populaires, réunir les comités de gestion n'a pas toujours été facile. Enfin, la cotisation fixée, si minime soit-elle, n'a pas été aisée à percevoir.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Trois leçons peuvent être tirées de cette action. Une prise de conscience, même très lente, est nécessaire pour s'assurer d'une vraie participation communautaire. Par ailleurs, l'adduction d'eau par gravitation semble le système le plus fiable, le plus adapté à de nombreuses localités d'un pays extrêmement montagneux. Enfin, la participation communautaire, pour se manifester, nécessite une atmosphère générale de respect de la liberté d'expression, de réunion et d'association.

Localisation

Thomonde, Haïti

Champ d'action

Réalisation d'un système d'adduction d'eau

Maitres d'oeuvre

Caritas, paroisse de Thomonde, Service œcuménique d'entraide, Comité Protos-Haïti

Partenaires financiers

gouvernement belge, Protos

Montant financier

320 000 \$US

Durée : 2 ans

Contact

Dr Daniel HENRYS, OPS/OMS, 295 avenue John Brown, Bourdon, Port au Prince (Haïti).
Tél : (509) 45 86 66. Fax : (509) 45 17 32.



Programme d'adduction d'eau dans la périphérie de Tegucigalpa

CONTEXTE ET ENJEUX

La capitale du Honduras, Tegucigalpa, est située dans une région de collines. La ville compte 800 000 habitants. Le taux de croissance annuel de la population atteint 5,2 % et les bidonvilles se développent. Dans ces bidonvilles, vit aujourd'hui près de 60 % de la population. Les services sont défectueux et les équipements de base font défaut. Les conditions sanitaires sont en conséquence très mauvaises : 40 % de la population n'a pas accès au réseau d'adduction et s'approvisionne auprès de camions-citernes gérés par des entrepreneurs privés ; 80 % des familles consacrent plus de 10 % de leur revenu mensuel à l'achat de l'eau. Au total, des sommes considérables (2,7 millions US\$ en 1993) sont mobilisées. Il n'y a aucun contrôle de la qualité de l'eau fournie dans des conditions d'hygiène très aléatoires.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le service classique offert par la Compagnie nationale de l'eau et de l'assainissement (Sanaa) ne correspond pas aux besoins et aux revenus des populations des quartiers périurbains de Tegucigalpa. Trois

alternatives au système conventionnel ont été conçues par le Bureau spécial des quartiers marginaux (Uebm) en lien avec la Sanaa : vente directe d'eau aux communautés depuis le réseau Sanaa au moyen de macro-compteurs ; forage de puits équipés de pompes électriques approvisionnant un réservoir collectif ; transport par camions-citernes des centres de distribution de la Sanaa jusqu'aux réservoirs collectifs.

En 1989, l'Uebm et la Sanaa ont préparé un document de politique générale identifiant les tâches et les responsabilités dévolues à la communauté et aux autorités publiques. La participation communautaire est ainsi définie : participation à la construction (apport de main-d'oeuvre et de matériaux) ; contribution aux coûts d'investissement et de maintenance ; participation à la gestion du système au sein d'un conseil d'administration. Les financements sont mobilisés par l'Unicef, l'Uebm et la Sanaa. Ils couvrent : les activités relatives au développement institutionnel, la réalisation de systèmes d'approvisionnement, le suivi technique et financier. Le recouvrement (total ou partiel) des coûts de chaque projet alimente un fonds de roulement utilisé pour de nouveaux investissements.

HISTORIQUE

En 1987, le gouvernement du Honduras, avec l'aide de l'Unicef, crée l'Uebm. Cette nouvelle institution est chargée d'aider les secteurs périurbains de Tegucigalpa non encore desservis par le réseau central d'adduction de la Sanaa.

Au départ, l'Uebm doit faire face à de nombreux problèmes : budget insuffisant, démarche trop expérimentale, manque de réglementations claires en matière d'adduction d'eau dans le secteur périurbain. Des comités de gestion de l'eau sont mis en place, un fonds de roulement est constitué. Début 1991, l'Uebm acquiert son autonomie. L'institution est désormais en mesure de formuler et gérer un plan d'actions. Elle élabore une stratégie sur la participation de la communauté, point clé du programme.

En 1992, le Centre international de l'eau et de l'assainissement (IRC) est sollicité pour appuyer une évaluation participative du programme, tirer les leçons de l'expérience, analyser les résultats obtenus et la répliquabilité des projets.

OBJECTIFS

Le programme avait un double objectif : diminuer l'incidence de la mauvaise qualité de l'eau et de l'assainissement sur les maladies frappant la population périurbaine de Tegucigalpa ; fournir les équipements de base nécessaires à l'approvisionnement en eau potable de ces populations. Cela passait par la participation communautaire et la recherche de solutions intégrées, l'installation de systèmes d'approvisionnement alternatifs, la fourniture régulière d'une eau de meilleure qualité, à moindre coût.

RÉSULTATS

En 1993, 37 000 foyers étaient approvisionnés régulièrement en eau. Les communautés bénéficiaires ont souligné ce qui leur paraissait primordial :

- un gain de temps certain et une plus grande quantité d'eau, à meilleur prix,
- une diminution du nombre des maladies de la peau et de l'appareil digestif ainsi qu'une meilleure hygiène ;

- un accès à l'eau amélioré et plus équitable de façon à ce que les relations de voisinage soient meilleures et l'approvisionnement plus régulier ;

- une amélioration de l'hygiène personnelle et une diminution des risques d'agression des femmes et des enfants liés aux déplacements pour l'approvisionnement.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Un manque de formation spécifique du personnel de l'Uebm et des membres de la communauté formant les comités de gestion a été constaté.

La participation communautaire s'est limitée à la contribution financière des bénéficiaires, à l'apport de main-d'oeuvre et à la fourniture de matériaux. Elle n'a pas véritablement été élargie à la gestion générale du système et à la prise de décisions sur le programme.

Enfin, la gestion du fonds de roulement a posé des difficultés à la Sanaa peu habituée, comme beaucoup d'organismes publics, à ce type de dispositif ; la population a démontré quant à elle, sa solvabilité de ce point de vue.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Si l'on veut atteindre les plus pauvres, des approches non conventionnelles sont nécessaires au développement de systèmes d'approvisionnement en eau des secteurs périurbains. Il doit s'agir d'approches spécifiques, les solutions adaptées au monde urbain ou au monde rural ne pouvant être appliquées.

PERSPECTIVES

Ce type d'intervention peut être reproduit dans d'autres pays d'Amérique centrale ou d'autres secteurs périurbains de grandes villes du tiers-monde. Le "modèle de Tegucigalpa" est aujourd'hui comparé au "modèle de Mezquital" (Guatemala).

Source

Sanitation to Development - The case of the Baldia soakpit pilot project, IRC, La Haye, 1992.

Contact

Norah ESPEJO, Research Officer, Consultant IRC, PO Box 93190, 2509 AD La Haye (Pays Bas). Tél : (31-070) 33 141 33. Fax : (31-070) 38 140 34.

Localisation

Tegucigalpa, Honduras

Champ d'action

adduction d'eau en périphérie urbaine

Maitres d'oeuvre

Compagnie nationale des eaux et de l'assainissement (SANAA), UEBM (Bureau spécial des quartiers marginaux)

Partenaires techniques et financiers

UNICEF, SANAA, UEBM, communautés concernées

Montant financier

environ 670 000 US\$ en 1993

Durée : en cours depuis 1987



Une station d'épuration dans un lotissement populaire de Mexico

CONTEXTE

Les nouvelles constructions situées à la périphérie de Mexico se trouvent, pour la plupart, sur des terrains en pente dépourvus de systèmes d'évacuation des eaux usées. Il existe quelques égouts à ciel ouvert qui, à la saison des pluies, débordent et engendrent des pollutions diverses. C'est le cas notamment du site El Capulín de San Rafael Chamapa à Naucalpan.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Dans le cadre d'un programme d'assainissement, l'installation d'une station alternative d'épuration des eaux usées et des eaux vannes est en cours. L'expérience concerne 163 logements populaires réalisés en 1993, grâce à un prêt du Fonds national d'habitation populaire (Fonhapo), par un groupe d'habitants organisés (Uciv Libertad) appartenant au mouvement urbain populaire (Uprez). La station devrait subvenir aux besoins d'environ 1000 habitants, sa construction se fera avec le soutien technique de la Fondation Ecodéveloppement Xochicalli A. C. (Fexac). Il s'agit d'une station d'épuration permettant à

la fois le traitement des eaux usées et des eaux vannes par un processus de décomposition anaérobie qui comprend une série de trois digesteurs. C'est par un système de filtres biophysiques que l'on obtient des eaux aptes à l'irrigation d'une serre pour la culture vivrière.

La fourniture en eau potable a aussi fait l'objet de divers aménagements. La situation géographique du terrain rendant impossible le captage des eaux de ruissellement à proximité des logements, des citernes individuelles ont été installées afin de recueillir les eaux pluviales des toitures et d'apporter ainsi un complément à l'eau fournie par le réseau municipal qui n'assure pas un approvisionnement suffisant et régulier.

HISTORIQUE

Le programme de logement a été réalisé avec l'appui technique du Centre du logement et d'études urbaines (Cenvi) et la participation d'une entreprise de construction. Dès le départ, il a été envisagé de connecter les systèmes de drainage primaire et secondaire à la station de traitement. La Fexac travaille sur le traitement des eaux

depuis les années 60 ; elle est une des premières à s'être occupée de ce problème. La construction de la station, qui sera mise en service fin 94, constitue la dernière étape du programme.

OBJECTIFS

L'objectif est de réaliser un système d'assainissement durable et à faible coût permettant de réutiliser localement les eaux usées.

En outre, grâce à la captation de l'eau pluviale, il s'agit d'augmenter l'alimentation en eau potable et de compléter ainsi l'approvisionnement par le réseau municipal, très irrégulier.

RÉSULTATS OBTENUS

Pour la réalisation de la station, un processus social s'est déclenché, impliquant la formation des bénéficiaires des logements. Dirigée par la Fexac, la formation, qui intégrait une initiation à la gestion et à l'utilisation des ressources locales, était essentiellement orientée vers les techniques de construction en ferrociment.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les normes mexicaines actuelles en matière d'assainissement ne sont pas adaptées à un tel dispositif alternatif (aussi bien du point de vue technique que social).

L'approbation du système est en effet soumise à trois instances (nationale, départementale et municipale) qui se renvoient mutuellement la responsabilité des décisions. Cet obstacle oblige les habitants à effectuer de nombreuses démarches pour obtenir un agrément officiel.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Cette expérience montre qu'une action innovante en matière d'assainissement peut être menée par un groupe d'habitants organisés. Mais c'est au prix d'importants efforts de gestion. L'obtention de crédits et la réalisation de logements ont permis aux habitants de s'organiser (3 commissions ont été créées)

afin d'affronter les nombreux obstacles posés par des administrations ou des entreprises de construction.

PERSPECTIVES

Les normes évoluent plus lentement que les technologies et freinent souvent le progrès. L'organisation sociale des habitants - moteur de toute action - doit être renforcée puisqu'elle constitue un facteur déterminant pour une meilleure gestion urbaine. Le système technique utilisé ici a déjà fait ses preuves dans d'autres opérations de la Fexac, mais c'est la première fois qu'il est géré et exécuté directement par une organisation d'habitants. Ce mode de traitement des eaux peut être considéré comme une ouverture favorable au développement de l'agriculture urbaine.



Localisation

Mexico, San Raphaël, Chamapa

Champ d'action

Construction d'une station d'épuration

Maitre d'oeuvre

UCISV Libertad

Partenaires financiers

FONHAPO

Partenaires techniques

Fondation écodéveloppement Xochicalli A.C. (FEXAC) - Centre du logement et d'études urbaines (CENVI)

Durée

1982 à 1991

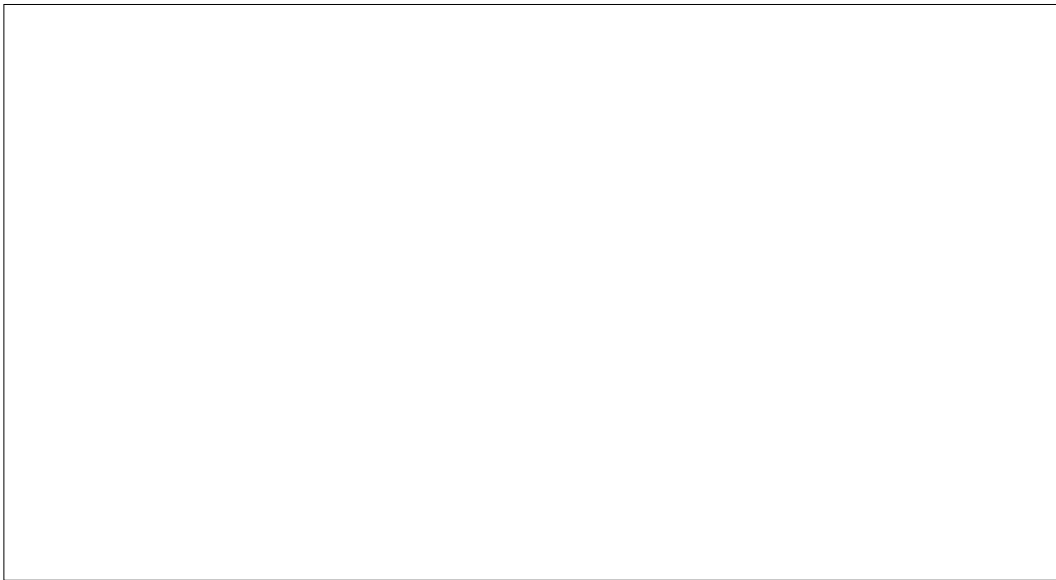
Source

♦ Identification et moyens de diffusion de l'innovation technologique à coût modéré. FONHAPO, GRET, SUB'SAI, Paris, 1986.

♦ Conjuntos ecológicos autosuficientes. Jesús Quiroz, dans Vivienda latinoamericana, tecnología y participación social en la construcción de vivienda popular, CYTED-D, Proyecto XIV.1, Santiago de Chile, 1990.

Contact

Jesús QUIROZ, PROE, apartado postal 22 - 433, Mexico DF (Mexique). Tél : (52-5) 652 72 00.



Eau, assainissement et réforme institutionnelle

CONTEXTE ET ENJEUX

● D'après des estimations de Senapa, l'entreprise publique qui était responsable des réseaux d'eau et d'égouts du Pérou au début du projet, en 1984, plus de la moitié de la population, en particulier dans les grandes villes, n'était pas desservie par les réseaux. Hormis les problèmes d'infrastructure, les défaillances dans l'administration, l'exploitation et la maintenance des installations étaient considérées comme particulièrement graves.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Le programme de l'Agence allemande de coopération technique (Gtz) a commencé par une action d'urgence dans les villes de Trujillo, Ica et Pisco. Il fallait réhabiliter et moderniser les puits existants, ainsi que les systèmes de distribution et de stockage de l'eau. Les égouts n'étaient concernés que dans une moindre mesure. Il fallait trouver des solutions peu coûteuses (bornes-fontaines, unités sanitaires publiques et privées). L'éventail des actions s'est alors élargi. Pour diminuer les risques sanitaires, les activités d'assainissement et d'éducation ont été accélérées. Le programme s'est aussi orienté vers un ren-

forcement et une réorganisation des institutions, une redéfinition et une redistribution des responsabilités.

Le soutien de la Gtz a pris diverses formes. Du matériel a été fourni pour la réhabilitation des infrastructures, des programmes d'action ont été mis en oeuvre avec la participation des communautés, des campagnes de conscientisation et d'information relatives à la santé et à l'hygiène ont été organisées. La Gtz a aussi créé et alimenté un fonds de roulement pour la construction d'installations par les populations ; formé des techniciens, des équipes administratives et des cadres ; conduit des études sociologiques, techniques, hydrogéologiques et des études de tarifs.

La Gtz a dirigé le projet en association avec les partenaires locaux. Elle a mis à disposition des experts en ingénierie institutionnelle qui ont contribué à la création de la Compagnie des eaux et des égouts de Ica (Emapica), à la réorganisation de l'entreprise du service à Trujillo (Sedapat), à la création de la Compagnie des eaux et des égouts de Pisco et ses environs (Emusa). La planification, l'analyse, l'évaluation et la mise en oeuvre des actions ont bénéficié de l'appui de consultants internationaux spécialisés. Des

experts allemands ont été engagés pour quelques missions de courte durée. L'emploi de personnel péruvien à tous les niveaux a favorisé le transfert des connaissances.

HISTORIQUE

● Senapa est à l'origine du projet démarré en novembre 1987 en partenariat avec la Gtz. Elle en a été le principal partenaire jusqu'en 1992. A cette date, le secteur de l'eau a été réorganisé : Senapa a été dissoute et la Snss a vu le jour. Cette société est uniquement responsable de la planification et du suivi du secteur. La Snss et les entreprises municipales, désormais indépendantes, sont devenues les nouveaux partenaires de la Gtz. Le projet devrait s'achever en juin 1995.

OBJECTIFS

● L'objectif était l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable et de la situation sanitaire des villes de Trujillo, Ica et Pisco. Cela représentait une population cible de 650 000 personnes.

Suite à l'étude de faisabilité de 1984, l'approvisionnement en eau était considéré comme une priorité d'action. L'assainissement ne devait être abordé qu'ensuite et graduellement. Les résultats espérés étaient : un approvisionnement minimum, de meilleures performances économiques des fournisseurs d'eau, un meilleur approvisionnement et assainissement des quartiers populaires, la constitution d'un service public durable.

RÉSULTATS OBTENUS

● Près de 60 % des puits existants ont été réparés et améliorés ainsi que des citernes, des conduites et certains égouts. Des bornes-fontaines et des latrines ont été construites pour plus de 8 000 habitants des quartiers défavorisés. Les connaissances sur l'hygiène et la santé se sont répandues. La Gtz a formé 800 personnes. L'efficacité opérationnelle, administrative et financière des sociétés publiques s'est améliorée.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Jusqu'alors, le système centralisé de prise de décision était inapproprié (tarifs socialement

injustes, mal calculés...). De plus, le personnel des compagnies des eaux était sous-payé, sa motivation faible et son expérience insuffisante. Il dépendait (y compris les techniciens) des responsables politiques en place et changeait fréquemment après les élections. Enfin, les réglementations relatives à l'utilisation et à la protection des ressources en eau étaient rarement respectées. Ce sont cependant la précarité et souvent l'illégalité du statut d'occupation des sols qui ont constitué les principaux obstacles au projet.

LEÇONS À TIRER

● On retiendra avant tout qu'un cadre politique et légal approprié, la transparence des responsabilités, la concurrence entre les institutions et le contrôle du public sont des conditions indispensables pour que l'on puisse disposer de services d'eau et d'assainissement efficaces.

Il apparaît aussi que, pour répondre aux besoins fondamentaux des populations des villes, approvisionnement en eau et assainissement sont indissociables. Les actions d'éducation sanitaires sont également importantes. Les mesures d'urgence nécessitent des stratégies à plus long terme définies dès le départ pour obtenir des résultats dans la durée. Enfin, un renforcement des institutions peut demander une modification des structures (décentralisation, approche commerciale, privatisation).

PERSPECTIVES

● En phase finale, il s'agit aujourd'hui de soutenir les entreprises publiques au plan organisationnel afin qu'elles assument leurs nouvelles responsabilités. L'amélioration de leurs performances financières constitue un objectif crucial. Il ne peut être atteint que par le passage à une approche commerciale. La révision des tarifs, la réduction des effectifs et la modification des structures administratives sont des problèmes-clés.

Contact

Dr ERBEL, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Postfach 5180, 65726 Eschborn (Allemagne). Tél : (49-6196) 79 12 65. Fax : (49-6196) 79 61 05.

Localisation

Trujillo, Ica, Pisco (Pérou)

Champ d'action

eau et assainissement

Maitres d'oeuvre

GTZ, SENAPA et filiales

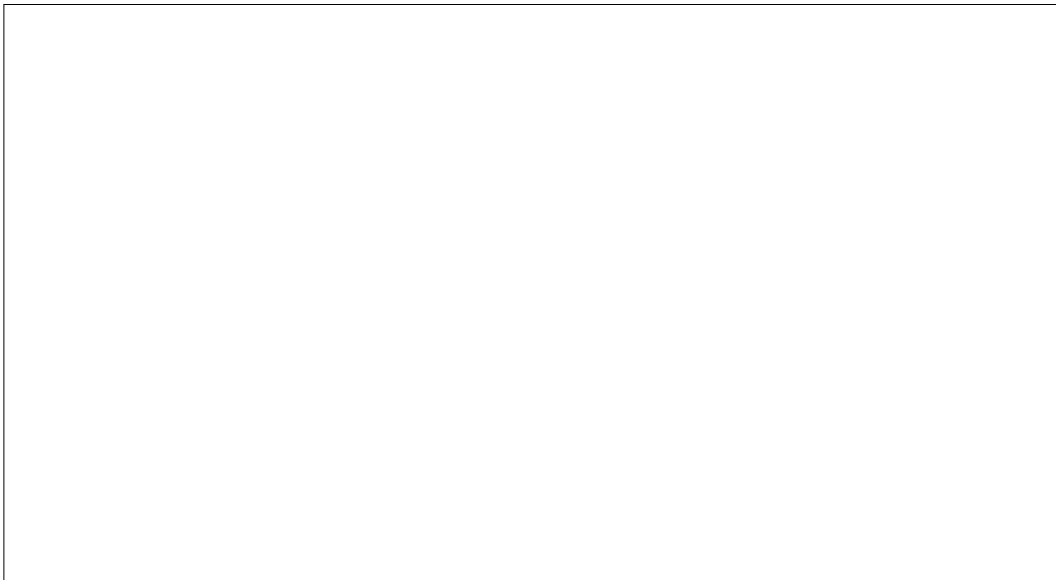
Partenaire financier

GTZ

Montant financier

13,4 millions DM

Durée : 8 ans



Elimination et traitement des eaux usées à Wilcowice

CONTEXTE ET ENJEUX

● En Pologne les ressources en eau par habitant sont parmi les plus faibles du continent Européen. La plupart des réseaux d'approvisionnement datent du début du siècle. Dans une proportion de 40%, les eaux usées s'écoulent dans la nature sans traitement préalable.

Ces problèmes se posent avec le plus d'acuité dans les zones défavorisées : régions rurales, banlieues et petites villes. Ainsi, trois millions de logements ne sont pas raccordés à un réseau d'approvisionnement en eau. On compte en revanche 770 000 puits. Par ailleurs, dans ces zones, l'installation d'un nouveau réseau d'approvisionnement en eau est rarement accompagnée de celle d'un réseau d'égouts. Depuis peu, les autorités polonaises prennent conscience de la gravité de ces problèmes. Elles commencent à essayer de leur trouver des solutions.

Complètement novateur pour la Pologne, le projet de Wilcowice porte sur l'installation d'un réseau d'égouts et d'une usine de traitement des eaux usées. Proche de la ville de Bielsko-Biala, dont elle est une banlieue-dortoir très pauvre, Wilcowice compte 13 000 personnes réparties sur trois quartiers.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● Maître d'ouvrage et principal bailleur, la ville de Wilcowice a confié la réalisation et la coordination des travaux au Bureau Municipal des Projets (Bmp) de la ville de Katowice.

Près de 4000 m³ d'eaux usées doivent être traités chaque jour. Le Bmp propose pour le pays un projet à caractère novateur : l'usine sera dotée d'un réacteur à trois zones comprenant une zone anaérobie, une zone d'anoxie et une zone aérobie. Un processus intégré d'élimination du carbone, du nitrogène et du phosphore est prévu. Autre innovation dans le contexte polonais, les tuyaux du réseau des égouts seront en PVC. Le projet n'en est qu'à la phase d'étude.

La construction de la station de traitement des eaux devrait s'effectuer en trois temps, au rythme des avancées dans la mise en place du réseau d'égouts.

OBJECTIFS

● L'action vise à doter la totalité de Wilcowice d'un réseau d'égouts et d'un système de traitement des eaux. Un objectif connexe est de protéger les sources d'eau

potable (les eaux de surface de la Vistule) en améliorant l'élimination des eaux usées dans la zone de drainage.

RÉSULTATS OBTENUS

● Un plan préliminaire a été achevé en 1993. Le plan technique définitif devrait être terminé en 1994, à la suite de quoi les travaux pourront débiter.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● La réalisation du projet dépend des capacités financières de Wilkowice. Or l'on sait d'ores et déjà que celles-ci sont insuffisantes. Il faudra chercher des moyens complémentaires à mobiliser. Par ailleurs, l'installation des égouts sur des terrains privés pourrait poser des problèmes juridiques. Enfin, il est possible que la méthode choisie pour l'élimination des composés biogéniques pose problème.

PERSPECTIVES

● Ce projet est totalement novateur pour la Pologne. Son efficacité demande donc à être confirmée. Si sa réalisation et son fonctionnement ne posent pas de problème majeur, il pourra être envisagé de le reproduire dans des zones similaires, telles que le Parc naturel de Zywiec. Notons enfin qu'il s'inscrit dans un débat d'actualité en Pologne : faire de la mise en place des réseaux d'eau et d'égouts une obligation légale des municipalités.

Localisation

Wilkowice, Pologne

Champ d'action

construction d'une usine de traitement des eaux

Maitre d'oeuvre

Bureau municipal des projets de Katowice

Partenaire financier

ville de Wilkowice

Montant financier

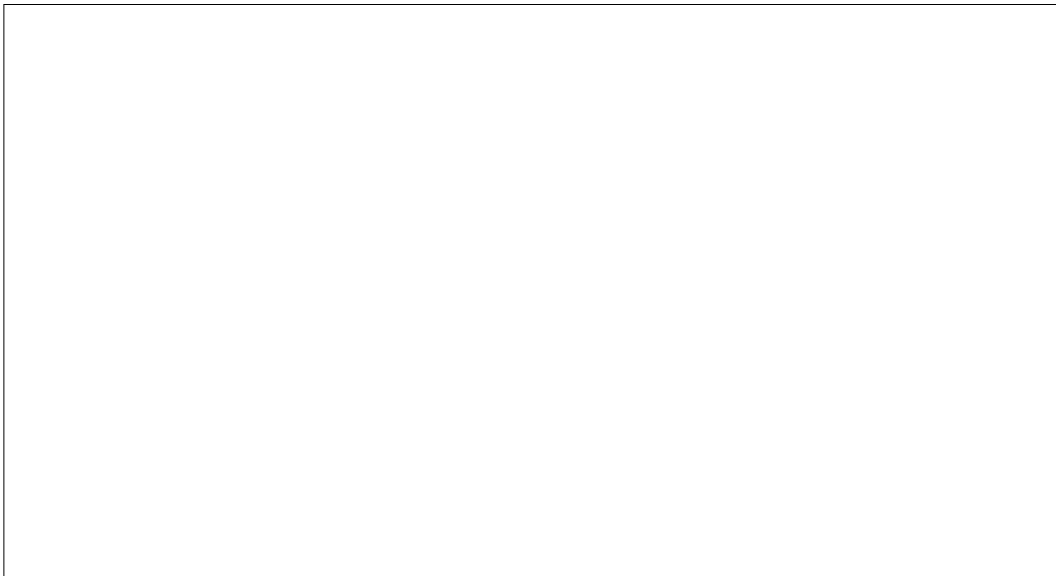
en phase d'étude

Durée

en phase d'étude

Source

Aleksandra OGRODNIK, Regional Water Management Office, Katowice (Pologne). Tél : (48-32) 508 843. Fax : (48-32) 599 642.



Un projet pilote d'alimentation en eau à faible coût dans un centre secondaire

CONTEXTE

● L'approvisionnement en eau des centres secondaires comme Guéné, dans la province de Borgou au nord du Bénin, constitue un enjeu important car leur population croît rapidement. Les problèmes de santé publique s'accroissent d'autant plus que ces centres manquent en général d'infrastructures collectives suffisantes. Un développement harmonieux de ces centres aurait un impact très important sur l'aménagement du territoire. Une offre adéquate de services et de commerces aux campagnes environnantes, permettrait de limiter l'exode vers la capitale des jeunes à la recherche d'un emploi. L'alimentation en eau pose des problèmes nouveaux demandant des solutions différentes de celles utilisées dans les villes ou les villages et qui soient adaptées aux revenus limités des usagers.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● L'action visait à construire un micro-réseau utilisant un système de pompe à énergie électrique et thermique (gas-oil), et à installer des bornes-fontaines. La gestion du réseau a été confiée à une régie locale

représentant les usagers. Il s'agissait de cette façon de réduire les charges de gestion et de déterminer la capacité d'organisation de la population.

La régie est une association totalement indépendante de la commune et de la société nationale de distribution d'eau, la Sbee. La municipalité n'intervient que pour arbitrer d'éventuels conflits et pour garantir le service public.

Le système de distribution le plus courant, la vente d'eau à l'unité (par bassine, seau ou jerrycan), a l'avantage d'assurer des gains réguliers à la régie et d'établir un lien direct entre le paiement et la fourniture d'eau. Mais cela augmente les charges de personnel et par conséquent le prix de l'eau. Un système d'abonnement annuel, calculé sur la base des charges récurrentes, a donc été mis en place. Ce système est mieux adapté à la situation locale car, au moment des récoltes, les producteurs de coton disposent de sommes plus importantes.

Les artisans mobilisés par le projet devraient pouvoir par la suite entretenir le réseau de manière totalement autonome. Un mécanicien, contracté par la régie, veille au bon fonctionnement de l'installation.

HISTORIQUE

● L'Association française des volontaires du progrès (Afvp) est engagée depuis deux ans dans plusieurs opérations pilotes dans le domaine de l'alimentation en eau de petites villes africaines. Au Bénin, un de ces projets concerne le bourg rural de Guéné, trop petit (3500 habitants) pour intéresser la Sbee mais suffisamment grand pour supporter les charges de gestion d'une petite adduction. La coopération française a accepté de financer l'action dans le cadre d'un fonds d'aide et de coopération d'intérêt général.

OBJECTIFS

● Il s'agissait essentiellement de tester des solutions décentralisées permettant de réduire les charges de gestion à un niveau supportable pour la population des centres secondaires. La régie a opté pour une distribution simplifiée par borne-fontaine : 10 litres d'eau potable par jour et par habitant (l'eau non potable étant fournie par les puits traditionnels). Les bornes sont accessibles matin et soir (pour réduire les coûts d'exploitation) et l'entretien est assuré par des bénévoles. Pour garantir, en priorité, l'alimentation en eau de la majorité des habitants, les branchements privés ont été évités.

RÉSULTATS OBTENUS

● La Cce, en 1972, a financé le surcreusement de 7 à 13 m d'un puits existant pour pérenniser l'alimentation en eau du réseau. L'eau est d'une qualité bactériologique excellente, ce qui évite provisoirement l'installation d'un système de chloration. La station fonctionne au gasoil car les pièces détachées sont faciles à trouver. La continuité du service est assurée par un doublement de l'intégralité du système de pompage ; 12 bornes-fontaines ont été installées pour 250 habitants. La distance moyenne entre l'utilisateur et la borne est de 100 m. Pour éviter les conflits, chaque quartier dispose de la même quantité d'eau (2500 litres) qu'il utilise sous sa seule responsabilité. La fuite d'une borne n'a pas d'effet sur le système dans son ensemble, mais concerne seulement les usagers de la borne qui ont alors tout intérêt à veiller à son bon fonctionnement.

Pour accroître la responsabilité collective des usagers, les cotisations sont réglées au niveau de chaque borne-fontaine et leur montant est décidé souverainement par la régie. Des familles très pauvres peuvent en être exonérées. Les bornes sont indépendantes les unes des autres, en terme de gestion financière. L'entretien est sous-traité à un artisan payé au m³ distribué.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● L'utilisation de l'énergie solaire pour le système de pompage a été écartée, une seule entreprise travaillant à Cotonou dans ce domaine.

La mobilisation de jeunes bénévoles sur le chantier s'est avérée très difficile. En milieu urbain, les structures claniques et familiales sont insuffisamment fortes pour mobiliser efficacement la population sur des travaux collectifs.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Il est possible de construire des systèmes d'adduction d'eau dans les centres secondaires à un coût adapté aux revenus des habitants.

Il est souhaitable de séparer clairement les tâches de gestion de la redevance (exercées par un représentant du maître d'ouvrage : commune, régie d'usagers...) et celles d'exploitation technique (confiées à un exploitant privé).

Il est possible de construire des systèmes dont les charges récurrentes soient compatibles avec les faibles revenus de la population : elles s'élèvent dans le cas de ce projet à 1 US \$ par an et par habitant.

PERSPECTIVES

● Après avoir acquis une certaine expérience, la régie de Guéné pourra installer un système de chloration de l'eau. Elle pourra aussi proposer des branchements privés. La capacité de la conduite existante permet l'installation d'autres bornes-fontaines en fonction des besoins. Le nombre d'heures de pompage pourra également être augmenté, mais les charges récurrentes s'accroîtront alors en conséquence.

Sources

Bernard COLLIGNON, hydrogéologue, 145 rue de Loumel 75015 Paris. Tél. et fax : (33-1) 45 54 01 53.

Localisation

Guéné, Bénin

Champ d'action

alimentation en eau d'un centre secondaire

Maître d'oeuvre

AFVP

Partenaires techniques

AFVP, SBEE, Etat

Partenaire financier

ministère français de la Coopération

Montant financier

350 000 FF

Durée

deux ans



Des escaliers drainants sur les pentes de Salvador de Bahia

CONTEXTE

● A Salvador de Bahia, 70 % de la population appartenant aux couches sociales les plus pauvres, habitent dans les favelas. Les eaux de pluie et les eaux usées sont évacuées par des rigoles coulant le long des ruelles ou des passages étroits. A la saison des pluies, elles débordent et inondent les maisons en répandant des immondices. Le système erd (escaliers et rampes drainantes) a été conçu et mis en place en 1980, période où la politique urbaine connaissait des transformations importantes.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Dans les zones à faibles revenus, la municipalité de Salvador (Pms) a préféré investir dans les erd plutôt que de recourir à la solution conventionnelle du réseau d'égouts. Le système consiste en un caniveau recouvert de plaques - cunettes - qui constituent le passage piéton. Selon les déclivités du terrain, les parties planes inclinées alternent avec les parties en escalier. Le système permet ainsi de combiner voirie et drainage. Les éléments en mortier armé sont légers et facilement transportables. Le nombre de modules est réduit, ce qui limite le nombre de

moules à fabriquer. Leur préfabrication en usine permet une production massive.

Dans le cadre de son programme "Mairie dans les quartiers", la Pms a fait participer les habitants à la construction des ouvrages de drainage, à la stabilisation des pentes et a créé la Renurb. Cet organisme public, responsable du projet, s'occupe de la fabrication des éléments et de la coordination du projet, élabore des programmes d'exécution et "capte" les ressources. Le volet social de l'opération est animé, au niveau de la ville, par un organisme spécifique, la Cds, également responsable de l'implantation des antennes de la Pms dans les quartiers.

HISTORIQUE

● Pour déterminer les travaux prioritaires, des enquêtes ont été réalisées auprès des habitants afin d'établir les besoins et les particularités de chaque quartier, puis de définir des critères : barrières physiques naturelles, barrières imposées par l'intervention physique, zone peuplée et d'expansion, situation en termes de services et d'équipement de base, voies propres de pénétration, organisation sociale ou communautaire, typologie de l'habitat, revenus prédominants et

particularités de la zone (inondations, glissements de terrain). En fonction de ces critères, la Pms a retenu 22 quartiers et 34 secteurs pour la mise en oeuvre d'un programme complexe portant sur l'assainissement de base et les infrastructures urbaines.

OBJECTIFS

Les pouvoirs publics avaient comme objectif principal d'améliorer les conditions de vie dans les quartiers pauvres. Le projet visait plusieurs objectifs spécifiques et hiérarchisés : légalisation de l'occupation des terrains, assainissement "de base" des vallées et des pentes, installation du réseau de distribution d'eau, équipement électrique complémentaire. L'objectif suivant était le drainage de l'eau pluviale permettant de canaliser le ruissellement, d'évacuer ses effluents, d'éviter le processus d'érosion et d'équiper systématiquement les voies de passages piétons. Ces ouvrages devaient satisfaire aux exigences suivantes : facilité d'exécution et rapidité de construction, faible coût de maintenance et adaptabilité aux caractéristiques du site (terrains en pente).

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Le dispositif erd rendant artificiellement normale une situation anormale (habitat précaire sur des terrains en pente), il devrait permettre l'intégration des quartiers pauvres dans le système social. Cependant, des efforts supplémentaires de drainage doivent être réalisés. Finalement, l'exemple des erd de Salvador montre que la réussite d'une technologie appropriée dépend, à part entière, du soutien politique dont elle bénéficie.

PERSPECTIVES

Plus qu'une technique novatrice, ce système représente un enjeu politique. Là est sa force et sa fragilité. Des modifications relationnelles entre les différents acteurs peuvent bouleverser les bases même de l'action d'assainissement, en particulier la relation public/privé relative au statut d'occupation du sol. De telles modifications devraient entraîner une nouvelle problématique de l'assainissement. On se demandera alors jusqu'à quel point telle ou telle application constitue une véritable innovation, aux plans technique et social.

RÉSULTATS OBTENUS

Les erd se sont intégrés au paysage des quartiers pauvres de Salvador depuis 1980 et ont créé des emplois (techniciens, maçons, manoeuvres, etc.). Puisque la mairie n'assure pas l'entretien, faute de moyens matériels et humains, les habitants consacrent leurs fins de semaine à cette tâche. Malgré certaines critiques, les habitants admettent que les travaux d'urbanisation ont apporté une amélioration.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les habitants ont exprimé leur mécontentement sur la façon dont les ouvrages ont été exécutés et sur le principe même du système : les bennes à ordures ne peuvent accéder aux escaliers drainants. D'autre part, la Renurb ne peut assurer ni le contrôle de qualité des éléments fabriqués par les entreprises privées, ni le transfert de technologie aux entreprises contractées.

Localisation

Bahia, Brésil

Champ d'action

assainissement des quartiers populaires

Maître d'oeuvre

PMS

Partenaires financiers

EBTU (Transcol) et BNH (Banque de l'habitat)

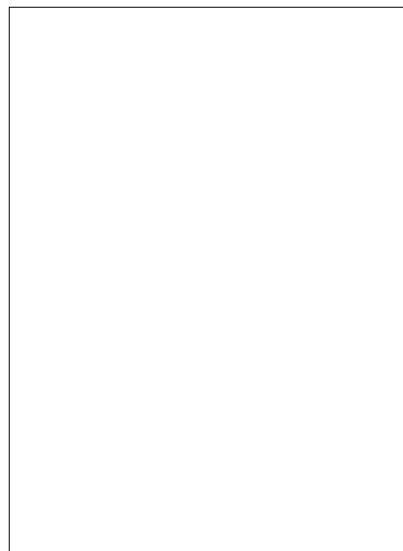
Partenaire technique

Renurb

Montant financier

assainissement de base et infrastructures urbaines selon une estimation en avril 1981 : 150 000 \$US pour 22 quartiers équipés d'ERD construits sur plus de 1500 ha.

Durée : en cours

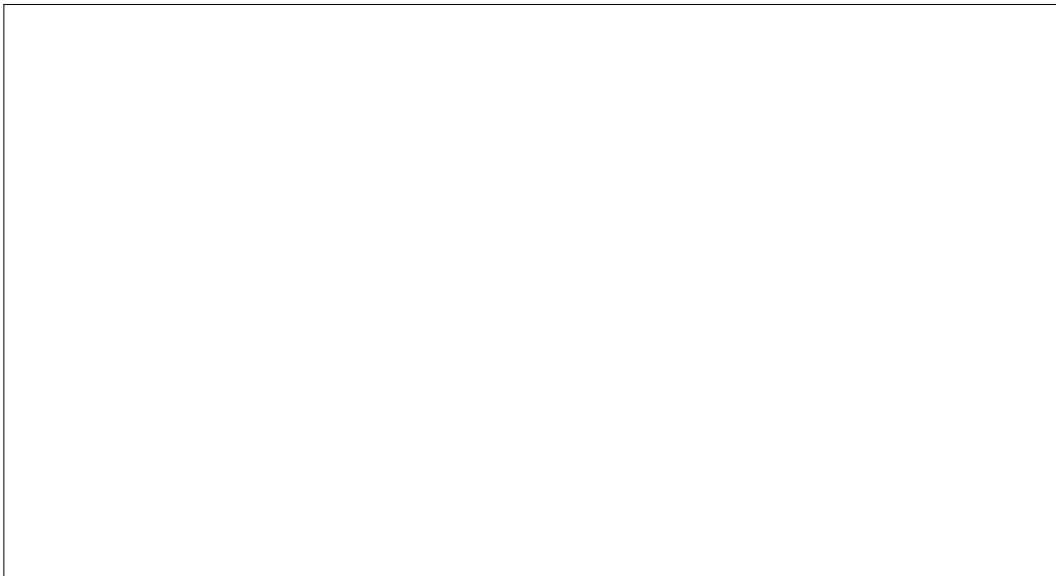


Source

Les escaliers drainants de Salvador. Georges KNAEBEL et Maria José LEME. Les annales de la recherche urbaine n° 25, janvier 1985.

Contact

Isabelle DE BOISMENU, Gret Habitat, 213, rue La Fayette 75010 Paris (France). Tél : (33-1) 40 05 61 61. Fax : (33-1) 40 05 61 10.



Evaluation des systèmes de desserte en eau potable par poste autonome et borne-fontaine

CONTEXTE ET ENJEUX

● La croissance rapide et non maîtrisée des centres secondaires et surtout des quartiers périphériques des grandes villes s'accompagne d'une dégradation constante des conditions de desserte en eau d'une partie croissante de la population. Les plus démunis payent l'eau plus cher pour un niveau de service plus faible. Simultanément, le cadre de vie se dégrade et devient de plus en plus difficile à assainir : l'habitat spontané se développe sur les zones les plus défavorables, l'extension et la densification de l'habitat conduisent à une détérioration accrue de l'environnement.

Une alternative possible pour l'alimentation en eau de ces zones périurbaines est représentée par les systèmes de distribution d'eau collectifs : postes autonomes ou bornes-fontaines. L'aide française dans ce domaine s'est concrétisée par un appui de la Caisse française de développement au Burkina Faso et au Mali pour l'approvisionnement en eau des quartiers périurbains de Ouagadougou et de Bamako, par poste autonome et mini-adduction.

DESCRIPTION DE L'ACTION

● Il s'agit d'enquêter auprès des usagers et des gestionnaires de postes autonomes et de bornes-fontaines à Ouagadougou et à Bamako.

OBJECTIFS

● Le but est d'évaluer l'incidence sur la qualité du service rendu des choix techniques (dimensionnement, aménagements) concernant les adductions d'eau simplifiées (postes autonomes, bornes-fontaines) et de leur mode de gestion. Les résultats de l'enquête doivent permettre de préciser la nature des prestations à fournir de manière à apporter une réponse satisfaisante aux attentes des usagers.

RÉSULTATS OBTENUS

● Une véritable demande n'existe que dans les sites où les sources d'approvisionnement concurrentes (puits traditionnels, forages équipés de pompes manuelles) ne suffisent pas à l'approvisionnement en eau des populations. C'est un besoin de service de proximité plus qu'une exigence de qualité. Le prix n'est généralement pas perçu comme limitant par la population des périphéries



urbaines. Il n'en représente pas moins une part importante du budget familial pour les ménages à faibles revenus : la part du revenu affectée à l'eau, pour un ménage moyen, est de l'ordre de 10 % (contre 0,8 % en France) et le montant dépensé quotidiennement par les femmes pour l'eau peut représenter le tiers du montant dont elles disposent pour la nourriture, le bois et l'eau.

Pour les cas analysés, une seule source d'approvisionnement, la plus proche, est généralement utilisée pour tous les usages. Lorsqu'une borne-fontaine ou un poste autonome est situé à égale distance d'un puits ou d'un forage équipé d'une pompe manuelle, interviennent trois critères : le prix, la difficulté de l'exhaure et la qualité de l'eau.

Dans les sites équipés de bornes-fontaines ou de postes autonomes, les améliorations souhaitées par les usagers sont principalement l'augmentation du débit aux robinets ou du nombre des robinets (afin de diminuer l'attente) et des aménagements (aires de lavage, hauteur des socles ou des robinets pour s'adapter au mode de transport de l'eau).

La qualité de l'eau intervient très peu dans la motivation des populations quant au choix d'un système. Une partie de la population utilise une eau d'une qualité douteuse que ce soit l'eau des puits, celle du fleuve ou du barrage.

Le manque de concertation et de définition claire des rôles respectifs des intervenants du secteur (ministère de tutelle, société de distribution, district, commune, quartier et bailleurs de fonds) entraîne une dilution des responsabilités.

Les fontainiers sous contrat de gestion déléguée sont dans l'ensemble efficaces et motivés. Mais leur situation est fragile du fait de la faible rentabilité des équipements. De plus, de nouvelles réalisations peuvent venir concurrencer les équipements existants. Cette absence de programmation et de garantie de durée d'exploitation minimale interdit le développement d'investissements privés.

LEÇONS À TIRER ET PERSPECTIVES

● Le choix des sites à équiper doit faire l'objet d'une phase d'identification minutieuse à l'échelle du quartier (à l'intérieur même d'un quartier les situations peuvent être

contrastées) et s'intégrer dans une politique globale de programmation.

Les modalités de l'évaluation de la demande doivent prendre en compte en priorité la présence et la pérennité de sources d'approvisionnement alternatives à l'équipement proposé (puits traditionnels, pompes manuelles). Dans le cas de sites où les populations s'approvisionnent aux puits, il faudrait intervenir en priorité sur l'assainissement et le contrôle de la qualité des eaux.

La sensibilisation des populations aux enjeux de l'utilisation d'une eau de bonne qualité s'inscrit dans la durée et n'est pas forcément compatible avec des actions courtes préalables à un projet. Il serait souhaitable d'associer ces actions à un renforcement des programmes scolaires sur le cycle de l'eau, l'hygiène, etc.

Concernant les choix techniques, les postes autonomes constituent une alternative au réseau central souvent avantageuse : ils permettent de desservir des quartiers non lotis ou éloignés du réseau. En outre, ils permettent d'accroître les ressources quand elles sont insuffisantes. Un certain nombre d'aménagements et d'améliorations souhaités par les fontainiers et les usagers (aire de lavage, hauteur des socles, débit, nombre de robinets...), doivent être intégrés. Par ailleurs, le choix de la source d'énergie pour l'exhaure doit prendre en compte l'évolution probable du quartier (électrification, lotissement...).

Sur le plan institutionnel, des efforts sont à faire pour formaliser et réglementer les responsabilités des différents intervenants, donner à l'échelon communal des moyens d'action et permettre aux communautés d'assurer un contrôle. Ceci doit s'intégrer dans une politique globale au niveau de l'État. La gestion de points d'eau collectifs doit être structurante et créatrice d'emplois. Il est important de s'assurer que le revenu du gérant est suffisant. Il faudrait pouvoir fournir des garanties (durée minimale d'exploitation, partage des responsabilités) aux gérants concessionnaires si l'on veut les inciter à financer partiellement ou intégralement les investissements.

Contact

Janique ETIENNE, BURGEAP, 70, rue Mademoiselle, 75015 Paris (France). Tél : (33-1) 47 34 06 65. Fax : (33-1) 47 34 65 83.

Localisation

Bamako (Mali) et
Ouagadougou (Burkina-
Faso)

Champ d'action

enquête auprès des
usagers et gestionnaires de
postes autonomes et de
bornes fontaines dans ces
villes

Partenaire technique

Burgeap

Partenaire financier

Caisse française de
développement



Une nouvelle donne institutionnelle dans les quartiers défavorisés de Yaoundé

CONTEXTE

● La ville de Yaoundé (600 000 habitants) réunit quatre communes indépendantes au sein d'une communauté urbaine. N'konldongo, qui appartient à la commune IV située au sud-est, est très représentative des quartiers moyennement ou faiblement équipés. Ce quartier ne dispose d'aucune borne-fontaine publique. Les habitants achètent l'eau potable à ceux, plus aisés, qui disposent d'un branchement Snec (300 US \$) ; bien entendu, cette revente privée rend l'eau plus onéreuse pour les plus démunis. La moitié des familles, qui n'a pas les moyens d'acheter ainsi l'eau, utilise les points d'eau traditionnels (les puits et les sources) souvent pollués faute d'aménagements de qualité.

Le service d'assainissement des ordures ménagères, organisé par la communauté urbaine et sous-traité à une entreprise privée jusqu'en 1991, est actuellement sous la responsabilité des communes qui l'assument difficilement faute de ressources.

De petites entreprises privées offrent des prestations de ramassage d'ordures qui ne sont accessibles qu'à une partie aisée de la population. Les habitants ne pouvant y recourir s'efforcent de transporter leurs ordures vers des

dépôts sauvages en attendant une hypothétique intervention de la commune ou de la communauté urbaine.

DESCRIPTION DE L' ACTION

● Un espace de dialogue et de négociation, a été instauré entre les associations du quartier et les institutions. Un dispositif de suivi des actions a été mis en place, le Groupe opérationnel de Yaoundé IV, afin de mettre les instances locales en position de maître d'ouvrage.

HISTORIQUE

● Le Gret et l'Avfp ont entamé un travail de développement urbain en 1991 à N'konldongo. Ce projet faisait suite à des demandes adressées à l'Avfp par le maire de la commune de Yaoundé IV et une association de base implantée dans le quartier.

La première demande, transmise à un bailleur de fonds spécialisé dans le secteur hydraulique, le Syndicat des eaux d'Ile de France (Sedif), portait sur la desserte en eau potable du quartier.

Mais la situation du quartier justifiait la mise

en place d'autres actions visant plus spécifiquement l'émergence de nouveaux opérateurs locaux et de nouveaux mécanismes de gestion urbaine. Ce projet a été financé par le ministère français de la Coopération.

OBJECTIFS

L'accompagnement et l'encouragement des initiatives individuelles ou de groupes est le principe de base à partir duquel ont été définis plusieurs objectifs : avancer dans la compréhension des dynamiques urbaines (différentes des dynamiques rurales), identifier et promouvoir les acteurs les plus énergiques et les leaders du développement local ; aider la population à surmonter sa résignation à l'égard des services publics ; tester au travers d'actions concrètes des mécanismes alternatifs de gestion des services publics ; réunir différents acteurs (commune, Ong etc.) et mettre en place des dispositifs pérennes de concertation.

Il s'agit de promouvoir les structures locales (associations de jeunes, de femmes, de quartiers) qui peuvent jouer un rôle dans le développement des services publics à faible coût et adaptés aux besoins : la gestion des bornes-fontaines par des comités d'usagers (contrôlant le vendeur d'eau qui est souvent un artisan privé) ; l'assainissement du bas-fond grâce à des travaux communautaires réalisés par des jeunes du quartier qui veulent installer un terrain de foot ; l'amélioration des points d'eau existants (puits et sources) en mobilisant les énergies communautaires et l'épargne locale.

Le projet a également pour objectif de promouvoir le renforcement et la création d'Ong ou de bureaux d'études locaux spécialisés dans l'ingénierie urbaine.

RÉSULTATS OBTENUS

Le quartier de N'konldongo a montré un dynamisme extraordinaire. Par exemple, les jeunes du quartier ont formé des associations de 30 à 50 personnes pour s'occuper du bas-fond.

Cette explosion du mouvement associatif dans toute la commune résulte du succès des opérations, qui a

prouvé aux habitants leur capacité à réaliser des ouvrages.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les actions tests (passerelles, bas-fond, sources) ont bien été appropriées par la population. Faute de moyens, elles restent cependant limitées. Il est temps que les partenaires institutionnels prennent le relais. Les négociations avec certains partenaires institutionnels incontournables (Snec, Mairie, Minuh) ont été très serrées. L'aboutissement de certaines actions comme les bornes-fontaines (successivement fermées par la Snec), l'aménagement du bas-fond (qui nécessite une requalification foncière), ou le ramassage des ordures, a été notablement ralenti par un immobilisme certain des services techniques centraux.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Pour relancer la "machinerie sociale" dans des quartiers comme N'konldongo, il faut avant tout s'attacher à répondre à la demande des populations, les aider à surmonter leur résignation à l'égard des services d'Etat, les convaincre de leur propre capacité à entreprendre. Ce genre de projet exige la mobilisation d'opérateurs spécialisés sur le terrain, comme le Cass, qui a fourni un travail considérable.

Créer des lieux de médiation entre les différents partenaires (communes, services techniques nationaux) et permettre aux représentants des quartiers défavorisés de se faire écouter est indispensable.

PERSPECTIVES

Face au poids des événements, les institutions ont dû céder et se montrent beaucoup plus ouvertes à une collaboration à des actions de développement soutenues par les populations.

Contacts

– Isabelle DE BOISMENU, architecte urbaniste, GRET, 213 rue La Fayette 75010 Paris (France). Tél : (33-1) 40 05 61 61. Fax : (33-1) 40 05 61 10.

– Bernard COLLIGNON, hydrogéologue, 145 rue de Lourmel 75015 Paris (France). Tél et fax : (33-1) 45 54 01 53.

Localisation

Yaoundé (commune n° 4), Cameroun

Champ d'action

développement local urbain

Maîtres d'oeuvre

GRET, AFVP, CASS

Partenaire technique

SNEC

Partenaire financier

Ministère de la Coopération

Montant financier

1,5 million FF pour l'ensemble du programme

Durée

depuis 1991



Attendre l'eau : l'expérience des pauvres de Bombay

CONTEXTE ET ENJEUX

En Inde, l'eau est une ressource précieuse dans les villes autant que dans les villages. En théorie, Bombay et quelques autres grandes métropoles disposent de ressources en eau suffisantes. Mais la différence entre l'offre et la demande s'accroît chaque jour à cause de l'explosion de la population urbaine. Bombay compte aujourd'hui près de 10 millions d'habitants. La crise de l'eau y est le plus vivement ressentie par la moitié la plus pauvre de la population, celle qui vit dans les bidonvilles, sur les trottoirs et le long des lignes de chemin de fer.

Les conditions dans lesquelles vit cette moitié de la population, et son combat quotidien pour l'eau, illustrent la nature de la crise à laquelle est confrontée la ville. Elles mettent en évidence la nécessité d'intégrer, au sein de la planification urbaine, les besoins des plus pauvres. Faute de quoi, d'un côté le gâchis, de l'autre la pénurie, ne pourront être évités.

DESCRIPTION DE L'ACTION

La Société pour la promotion de centres locaux de ressources (Sparc) travaille avec les pauvres d'entre les pauvres,

les femmes qui vivent sur les trottoirs de Bombay. Elle a mobilisé deux organisations qui lui sont proches, le Rassemblement des femmes (Mahila Milan, qui regroupe des femmes des bidonvilles et vivant dans la rue) et la Fédération nationale des habitants des bidonvilles. Des rencontres communautaires ont été organisées dans six endroits différents afin de mieux comprendre les problèmes relatifs à l'eau.

Les communautés ont expliqué où elles trouvent l'eau, la distance à parcourir pour y parvenir depuis leurs habitations, combien de temps elles consacrent à cette tâche, quelle quantité elles trouvent chaque jour, où elles la stockent, quels sont sa qualité et son prix, comment elles la paient (de façon quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle) et combien elles aimeraient payer.

De Dharavi, un bidonville de 450 000 habitants, aux cabanes des rues de Byculla, les lieux ont été soigneusement choisis car les pauvres d'une ville comme Bombay ne vivent pas tous dans les mêmes conditions. Ainsi, ceux qui vivent sur les trottoirs ne jouissent d'aucune sécurité. Leurs cabanes peuvent être détruites n'importe quand. En revanche, ceux qui vivent dans des bidonvilles dits "régula-

risés" ont droit à des raccordements d'eau avec compteurs et à des toilettes collectives. Enfin, les habitants des bidonvilles "non régularisés" n'ont en théorie pas droit à ces aménagements, mais ils finissent parfois, le temps aidant, par obtenir une installation.

OBJECTIFS

Le manque d'informations précises conduit souvent à imposer des solutions inadaptées. Sparc a donc décidé de mener une enquête détaillée afin de connaître la nature exacte du combat pour l'eau que mène chaque jour la population la plus pauvre de Bombay.

RÉSULTATS OBTENUS

L'étude a permis de relever quelques inégalités. Si théoriquement la ville peut fournir en moyenne 200 litres par personne et par jour, en réalité, les quartiers favorisés reçoivent plus de 300l/p/j contre à peine 50l/p/j pour les plus pauvres.

Les gestionnaires du système de distribution prévoient les quantités d'eau à distribuer d'après les raccordements dotés de compteurs. En conséquence, les plus aisés, qui possèdent un raccordement individuel à compteur, bénéficient d'une plus grande quantité quotidienne que les pauvres. Ceux-ci n'ont pas de raccordement régulier ou partagent un robinet à plusieurs familles.

D'autre part, les autorités expliquent que l'approvisionnement en eau ne peut être qu'intermittent parce que la quantité d'eau disponible ne permet pas un service continu. Les pauvres sont à leur merci pour la quantité d'eau qu'ils reçoivent, sa qualité et l'heure à laquelle elle coule. Ainsi, nombreux sont celles et ceux qui font la queue toute la nuit au robinet collectif pour attendre l'eau, qui n'arrive souvent qu'à trois ou quatre heures du matin. Cette corvée se répète chaque jour. Les riches, eux, installent des pompes électriques et des citernes sur leurs toits ; ils peuvent stocker l'eau. Enfin, non seulement les pauvres obtiennent moins d'eau, mais ils la paient plus cher. Comme les services municipaux sont défaillants, ils doivent mendier ou payer l'eau à des

voisins ou des marchands. Ce sont les plus pauvres, les habitants des trottoirs, qui doivent dépenser le plus : ils paient l'eau 20 fois plus cher que les autres.

Il est clair que si les pauvres trouvent effectivement des moyens de se procurer de l'eau (en partageant un robinet, en payant un plombier qui installera un raccordement illégal, en profitant d'une canalisation percée ou en marchant pendant des heures chaque jour), le prix à payer s'avère toujours trop élevé et la solution jamais idéale ni définitive.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Le manque d'information sur certains programmes en faveur des pauvres met ceux-ci en position d'être exploités. Les autorités ne considèrent pas qu'il est de leur devoir d'aller vers ces populations pour les informer. Ces dernières font donc confiance à des individus qui leur extorquent des sommes injustifiées.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Les pauvres doivent être informés sur les programmes d'approvisionnement en eau auxquels ils ont droit. Ils doivent aussi participer à la recherche de solutions.

PERSPECTIVES

En se fondant sur cette enquête, Sparc va pouvoir réfléchir à des solutions appropriées pour approvisionner en eau les zones les plus pauvres de Bombay. En particulier, les autorités locales ont fermé des puits d'eau fraîche dont elles ne voulaient pas assurer l'entretien. Leur réouverture constituerait une source d'approvisionnement supplémentaire.

Par ailleurs, il existe peu de données sur les quantités d'eau gâchée à cause du mauvais état du réseau de distribution. La réparation des tuyauteries permettrait probablement d'augmenter les quantités distribuées.

Contact

Mme Kalpana SHARMA, journaliste, The Hindu, Bombay (Inde). Tél : (91-22) 363 74 65. Fax : (91-22) 202 54 15.

Localisation

Bombay, Inde

Champ d'action

étude sur l'état de l'approvisionnement en eau et les besoins des populations pauvres de Bombay

Maître d'oeuvre

SPARC

Partenaires techniques

Mahila Milan, Fédération nationale des habitants des bidonvilles



Réduire les coûts de transport d'eau potable par camions citernes à Lima

CONTEXTE ET ENJEUX

Dans la zone urbaine de Lima, la distribution de l'eau potable constitue un problème majeur, surtout dans les villes nouvelles comme Ensenada (33 000 habitants) dans le district de Puente Piedra. Les risques de choléra sont grands, surtout lorsque la qualité de l'eau consommée n'est pas contrôlée. En 1990, une expérience originale fut tentée par les habitants avec le soutien d'une Ong (Cidap) afin de distribuer de l'eau de meilleure qualité à un meilleur prix. L'eau n'arrive à Ensenada que par des camions-citernes qui viennent de très loin et vendent l'eau à un prix très élevé.

A Lima 1,5 million d'habitants s'approvisionnent en eau par camions-citernes.

DESCRIPTION DE L' ACTION

Dans ce quartier, où la nappe phréatique est élevée, l'action a consisté à forer un puits artisanal peu profond et à construire sur place une station de pompage pour les camions-citernes. Le contrôle du réservoir est effectué par les habitants, ce qui leur permet d'apporter de nombreuses améliorations au niveau de la distribution de l'eau et de l'environnement urbain. Le tout est financé

par les revenus de la vente de l'eau provenant des camions citernes.

Cette idée fut proposée par le Cidap à l'Organisation de voisinage et à la paroisse, qui a réussi à obtenir une donation pour la réalisation des travaux. Les trois organisations ont participé au projet ainsi qu'une petite Ong locale, l'Ecal, qui travaille avec la paroisse. Le Cidap assure la direction technique et collabore aux autres actions. L'organisation de voisinage gère le fonctionnement du réservoir ; la paroisse et l'Ecal partagent la responsabilité de la gestion et du contrôle du service avec l'appui du Cidap, qui a lancé un appel d'offre pour les camions-citernes.

La technologie utilisée, de type artisanal, est très simple. Les travaux ont été réalisés par un maître d'oeuvre avec ses assistants, sans recours aux engins de perforation, ce qui en a réduit le coût. Cependant, des précautions étaient nécessaires : le puits est revêtu d'une couche de ciment sur 5 mètres de profondeur. La pompe et le système de remplissage sont désormais installés.

HISTORIQUE

Le Cidap est à l'origine du projet. Le rôle de la paroisse fut déterminant en

ce qui concerne le financement. Ce projet n'a mobilisé que quatre acteurs (le Cidap, la paroisse, l'organisation de voisinage et l'Ecal) aux rôles bien définis, ce qui a permis un résultat immédiat.

OBJECTIFS

Le premier objectif était d'éviter que le transport de l'eau sur de grandes distances n'en augmente trop le coût. En second lieu, il s'agissait de donner à la population les moyens de contrôler le système d'approvisionnement en eau potable et d'éviter la distribution d'eau contaminée.

RÉSULTATS OBTENUS

Pour la population, les résultats furent immédiats : le prix de l'eau diminua de 40 % grâce au creusement du puits et au contrôle de la distribution par les habitants. La population n'a pas seulement économisé mais aussi augmenté sa consommation d'eau à usage domestique. Auparavant, du fait de sa provenance, l'eau distribuée était de mauvaise qualité. Au niveau de la station d'approvisionnement, un système d'amélioration de la qualité de l'eau a été mis en place : nettoyage périodique du réservoir, chloration régulière de l'eau dans les camions et analyses en laboratoire. Ce contrôle ne pouvait avoir lieu lorsque les habitants n'avaient aucune influence sur le circuit de distribution.

Un approvisionnement permanent en eau est désormais assuré, et la communauté a augmenté ses ressources via la vente de l'eau pour les camions citernes.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

Il est évident que ce système ne fonctionne que si la nappe phréatique garde son niveau. Une longue période de sécheresse nécessiterait la construction d'un puits plus profond.

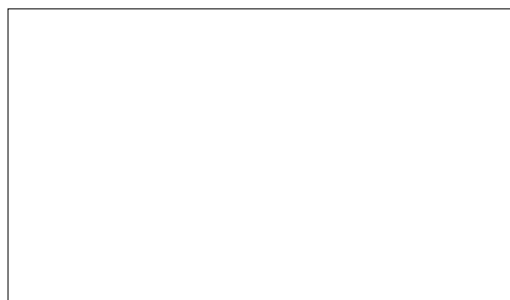
LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

Grâce à la construction de stations d'approvisionnement et à leur bonne gestion, le prix de l'eau a diminué et la qualité s'est améliorée pour un investissement minimal. Cette

expérience montre que, même dans une région où les pluies sont rares, il est possible de réduire considérablement le prix de l'eau. De surcroît, ce projet apporte de nouvelles ressources à la communauté qui peut investir dans l'environnement urbain.

PERSPECTIVES

Au Pérou et en Amérique latine, de nombreuses villes nouvelles sont approvisionnées en eau potable par camion citerne. Un minimum de changements en termes d'infrastructures et quelques travaux ont permis de diminuer le coût, d'améliorer les conditions sanitaires et d'assurer un ravitaillement régulier et permanent. Le coût de ces interventions, peu élevé, est à la portée des populations.



Localisation

Lima Ensenada, Pérou

Champ d'action

distribution d'eau par camions citernes

Maître d'oeuvre

CIDAP

Partenaires financiers

Comité contre le choléra (Ong française, Groupe rock Mano Negra, population)

Partenaires techniques

ECAL, organisation de voisinage, paroisse

Montants financiers

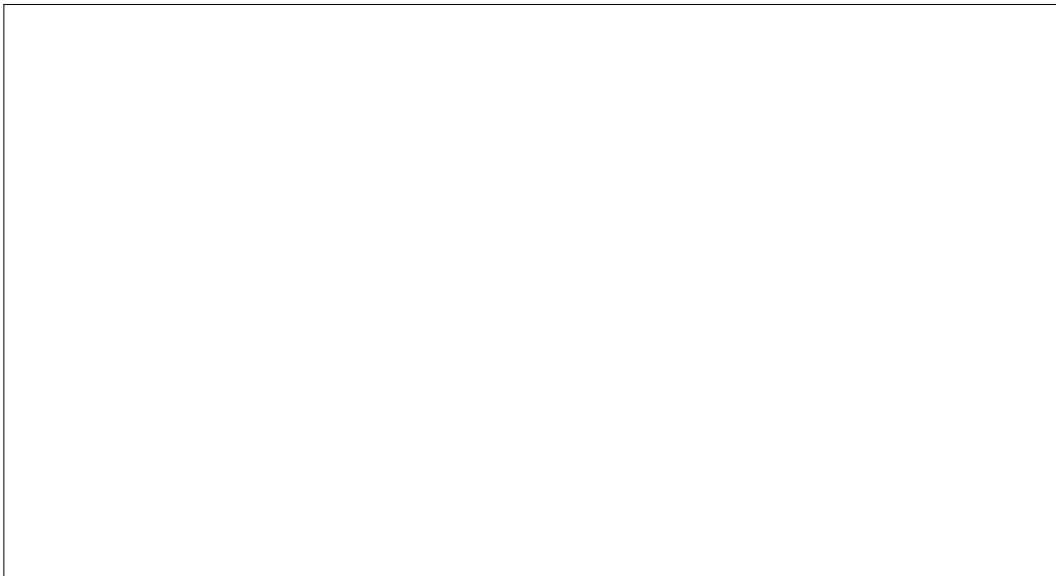
Comité contre le choléra : 4000 \$US. Population : 4000 \$US et une partie de la main-d'oeuvre.

Durée

en cours depuis 1990

Contact

CIDAP, Ricardo BENTIN, 763 Rimac, Lima (Pérou). Tél : (51-14) 81 46 63. Fax : (51-14) 81 47 04.



La gestion financière et technique du service d'eau potable dans les communes rwandaises

CONTEXTE

Le Rwanda est très montagneux et dispose d'un grand nombre de sources dispersées qui offrent plus de possibilités de desserte en eau potable pour un coût plus modéré que dans la plupart des autres pays d'Afrique (1 US \$ par usager). La densité de la population est une des plus fortes du monde, dépassant 600 habitants/km² dans de nombreuses communes rurales. Malgré un très faible taux d'urbanisation affiché (9 %), le Rwanda est représentatif de la problématique des centres secondaires. Dès son indépendance, l'Etat a investi dans le développement communal.

Le Rwanda est le pays d'Afrique francophone où les communes disposent de la plus large autonomie, budgétaire entre autre. Cependant le Rwanda est très pauvre et il faut en tenir compte dans l'élaboration des programmes hydrauliques.

DESCRIPTION DE L' ACTION

Avant de réaliser des infrastructures, un plan hydraulique communal a été établi pour inventorier les ressources en eau et identifier les zones déficitaires. L'aménagement se fait progressivement, donnant la prio-

rité aux ouvrages qui alimentent le plus grand nombre d'usagers : captage des sources, adductions gravitaires et, si une régie communale efficace est en place, adduction avec pompage. La gestion des infrastructures est déléguée à une régie. Depuis 1987, il existe trois types de régie : administrative (gérée par les communes), associative (usagers) et professionnelle (entreprise publique ou privée). Elles disposent d'une large autonomie et d'une aide de l'Etat (hydraulicien dans chaque préfecture et séminaires).

Les programmes de construction d'infrastructures sont presque entièrement financés par des bailleurs de fonds étrangers. L'Etat n'octroie aucune subvention, les communes investissent peu dans l'hydraulique et les usagers ne sont pas tenus d'y contribuer financièrement. Par contre, ils participent activement aux travaux grâce à l'umuganda. (L'umuganda est une forme de travaux communautaires instituée par l'Etat, peu appréciée par les habitants.)

HISTORIQUE

L'Association française des volontaires du progrès (Afvp) a participé au développement hydraulique de 6 communes (300

000 habitants) et a capté la majorité des sources (1 à 2 points d'eau/km²). Pour améliorer la desserte en eau des zones de montagnes, des adductions ont été aménagées.

OBJECTIFS

● Prévoir de nombreux points d'eau pour une population très dispersée.

Définir les priorités d'investissement et d'implantation d'ouvrages dans un Etat très décentralisé.

Associer les usagers, les intégrer aux décisions et tenir compte de leurs possibilités et volonté d'investissement.

Mettre en place un système de recouvrement local des coûts, adapté à la situation financière de chacun, afin de rendre ce service public durable.

Mobiliser les ressources financières locales et développer un système d'épargne adapté.

RÉSULTATS OBTENUS

● Care et l'AFVP ont lancé un programme spécifique de formation de fontainiers communaux pour pallier le manque de capacité locale de maintenance de gros systèmes de distribution. La promotion de systèmes aussi sophistiqués que le Bugeresa va à l'encontre de la politique de décentralisation prônée par l'Etat. L'AFVP et Care sont donc décidés à concentrer leurs efforts sur les adductions gravitaires dont les charges récurrentes sont dix fois plus faibles.

PROBLÈMES RENCONTRÉS

● Les régies communales réellement fonctionnelles n'existent que dans 10 % des communes ; celles qui existent ont des problèmes financiers et sont encore loin de pouvoir payer les services d'un électromécanicien.

LEÇONS À TIRER DE L'EXPÉRIENCE

● Même d'une société très encadrée peuvent émerger de nombreux leaders dynamiques et efficaces. Afin d'assurer la pérennité des adductions, il est indispensable de mobiliser l'épargne locale et surtout celle des futurs usagers en s'appuyant sur des structures réellement représentatives de leurs intérêts : les communes, les associations de quartiers,

les régies associatives. Pour les aménagements simples, le financement direct par les usagers est préférable. En ce qui concerne les aménagements plus complexes, une structure intermédiaire s'impose.

Il faut cependant faire preuve de réalisme économique et promouvoir des modèles techniques abordables pour une population pauvre (PNB : environ 200 \$ par habitant). Pour que le taux de collecte soit élevé, la redevance doit être comprise par les habitants comme l'achat d'un service et non pas comme un impôt.

PERSPECTIVES

● L'AFVP a proposé de séparer clairement l'aménagement des sources et l'aménagement des adductions. L'aménagement des sources doit être géré par un comité de points d'eau qui autofinance la maintenance, mobilise la main-d'oeuvre et paye le travail du fontainier. La complexité de l'aménagement des adductions requiert une autre structure de gestion : la régie associant les usagers.

L'Unicef a adopté un système original : le don de ciment aux communes, mais l'intérêt relatif des communes concernées le rend peu efficace. Il faudrait donner les matériaux aux comités de points d'eau regroupant les usagers les plus dynamiques.

Pour réduire les coûts, le pompage sera évité et les chantiers d'adduction gravitaire seront confiés à de petites entreprises provinciales.

Des outils de financement destinés aux collectivités locales et le développement de structures démocratiques permettront une diffusion et une pérennisation de ces systèmes d'approvisionnement à faible coût.

Contacts

Bernard COLLIGNON, hydrogéologue, 145 rue de Lourmel 75015 Paris (France). Tél. et fax : (33-1) 45 54 01 53.

Vérène MUKANDEKEZI, AFVP, BP 44, Kigali (Rwanda).

Localisation

Rwanda

Champ d'action

adduction d'eau de centres secondaires, aménagement de sources

Maître d'oeuvre

AFVP, CARE

Partenaire technique

MINITRAPE

Partenaires financiers

SEDIF (Syndicat des eaux de l'île de France), ministère français de la Coopération, Etat et communes

Montants financiers

5 000 000 FF

Durée

4 ans par commune

Conclusions et recommandations issues de la table ronde

Conclusions des ateliers

Thème 1

Le rôle des institutions

Conclusions

Malgré d'indéniables progrès accomplis dans le domaine de la connaissance des ressources comme dans celui des techniques de production, de transport et de distribution d'eau, une grande partie des populations des villes, notamment dans les pays en développement, n'a pas accès à l'eau potable. De ce point de vue, la plupart des grandes villes vont devoir faire face à une crise de l'eau dès l'entrée du troisième millénaire, et ce malgré l'importante mobilisation internationale manifestée par la promotion d'une décennie de l'eau et de l'assainissement.

Cette crise de l'eau est la conséquence d'habitudes de consommation et de gestion qui favorisent le gaspillage des ressources, la discrimination dans l'accès à l'eau et la marginalisation d'une partie de plus en plus importante de la population, notamment dans les zones périurbaines des grandes métropoles.

Les institutions du secteur de l'eau participent largement aux difficultés d'ordre social, économique et technique dont sont victimes en premier lieu les populations des zones périurbaines. Ces institutions doivent être la première cible des recommandations ci-après. Des changements doivent être conduits, dans le respect des principes suivants :

Le droit à une eau saine et à un système d'assainissement sûr doit être garanti pour tous. Rendre l'eau disponible à un coût acceptable est une obligation pour toute société. La négation du droit à l'eau doit être interprétée comme la négation du droit à la vie et d'une citoyenneté pleine et entière. En conséquence, on ne peut conditionner l'accès à l'eau des zones périurbaines à la régularisation préalable du statut foncier des quartiers ou à d'autres conditions similaires.

L'eau doit être partagée en toute équité. La demande en eau est multiple, hétérogène et composée d'intérêts qui peuvent être opposés ou incompatibles. En d'autres termes, l'eau est un enjeu de pouvoir. C'est pourquoi toutes les demandes et tous les intérêts doivent être

considérés pour chaque décision concernant l'exploitation et l'affectation des ressources. Il faut mettre en place des mécanismes de prévention et de règlement des conflits liés à l'eau aux niveaux local, national et international.

L'accès à l'eau pour tous ne signifie pas la mise à disposition sans contrepartie des bénéficiaires. Au contraire, l'accès à l'eau doit se faire dans le cadre d'un système de droits et d'obligations pour les différents acteurs. Ceci n'exclut pas la nécessaire solidarité qui doit être organisée afin de permettre la couverture des besoins de l'ensemble des habitants, quels que soient leurs moyens.

Pour garantir une approche durable des problèmes de l'eau, il est nécessaire de mettre en place des mécanismes pour préserver les ressources en eau et rationaliser leur gestion. Une plus grande attention doit être accordée à la vision globale qui favorise la prise en compte des enjeux à long terme dans les arbitrages de court et moyen terme. On recherchera également la cohérence sectorielle en vue d'une meilleure intégration de la problématique de l'eau dans la planification et la gestion des agglomérations.

Dans leur gestion des ressources, les autorités doivent veiller à ce que les usagers de l'eau n'hypothèquent pas les droits des générations futures, ni n'empiètent sur ceux des populations situées en aval.

Tous les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau doivent pouvoir assumer la responsabilité de leurs actions et en rendre compte. Pour cela, doivent être assurés :

- le libre accès à l'information sur la quantité et la qualité de l'eau,
- la transparence dans la gestion du service au niveau de chaque opérateur,
- la soumission des acteurs aux mêmes prescriptions lorsque la fourniture du service est assurée par plusieurs acteurs,
- la mise en place de mécanismes de contrôle efficaces, quel que soit le statut de l'opérateur du service.

Au total, conduire les changements nécessite la définition d'une nouvelle donne institutionnelle s'appuyant sur un nouveau partenariat entre les différents acteurs identifiés : Etat, collectivités locales, entreprises prestataires de services, organisations non gouvernementales et communautés de base. Les réformes institutionnelles à conduire doivent être adaptées aux différents contextes et prendre en compte les pratiques culturelles en usage. Elles doivent être conçues de telle sorte que les projets dans les quartiers périurbains favorisent des changements dans les structures ordinaires de gestion. Elles doivent enfin s'intégrer à des réformes plus larges de la planification et de la gestion des villes, pour éviter de multiplier les établissements humains incontrôlés.

Recommandations

Dans la redéfinition et la clarification du rôle des acteurs, il faut distinguer entre la gestion globale des ressources en eau et la fourniture aux usagers.

1) Concernant la gestion quantitative et qualitative des ressources, il est recommandé de se référer au cadre physique de cohérence représenté par le bassin versant et de créer en conséquence des institutions compétentes pour gérer l'ensemble du cycle de l'eau et de ses usages. L'expérimentation d'autorités de bassin devrait être encouragée, dans toutes les régions du monde. Une telle instance peut avoir, si nécessaire, une compétence inter-tatique. En l'absence d'autorité de bassin, c'est à l'Etat que revient le rôle central dans l'affectation de l'eau entre les différents usages et dans la garantie du respect de ces affectations. Pour jouer ce rôle avec efficacité, l'Etat doit se doter de mécanismes de concertation et d'arbitrage.

2) Concernant la fourniture aux usagers, la diversité des prestations et des prestataires doit être reconnue et préférée à une organisation monopolistique du secteur de l'eau, car elle est mieux à même de répondre à la diversité de la demande. Face au nombre d'intervenants ainsi impliqués, l'atelier recommande que la puissance publique précise de façon cohérente les prérogatives et missions de chacun, et prévoit les procédures de coordination entre les intervenants. Autant que possible, cette mise en cohérence et cette coordination doivent se faire dans le cadre de contrats qui permettent le suivi qualitatif de la réalisation des missions. La mise en place de ces contrats est du ressort de l'Etat ou des collectivités locales, en fonction de l'échelle des problèmes abordés.

3) En vue de résultats rapides et compte tenu de l'urgence, le cahier des charges des entreprises prestataires doit être élargi au-delà des périmètres desservis par les réseaux et prévoir les partenariats avec les municipalités et les communautés de base.

4) La constitution d'associations professionnelles de prestataires et d'associations d'usagers doit être encouragée. Les premières doivent participer à la sensibilisation aux problématiques périurbaines et aux innovations techniques et organisationnelles qu'elles impliquent. Leurs membres doivent être formés à cet effet. Les deuxièmes doivent devenir des interlocuteurs responsables, informés et reconnus.

5) Compte tenu du rôle primordial des femmes dans la gestion quotidienne de l'eau et de l'assainissement et dans la préservation de la santé de la famille, leur représentation dans les institutions en char-

ge des questions de l'eau doit être garantie.

6) Avec la décentralisation, la municipalité se trouve investie de nouveaux pouvoirs en matière d'eau et d'assainissement. Instance de médiation, elle organise, au niveau local, les relations entre les prestataires et les habitants, la négociation des projets, les arbitrages

entre les différents usages de l'eau ainsi qu'entre le long terme et le court terme. Compte tenu de l'ampleur de ces nouvelles tâches et afin que les municipalités puissent disposer des compétences nécessaires à l'exercice de ces nouveaux pouvoirs et responsabilités, une grande attention doit être apportée au développement de leurs capacités.

7) L'atelier recommande enfin la mise en place aux niveaux local, national et international, de structures et mécanismes pour le traitement des situations d'urgence créées par les risques liés à l'eau et au manque d'assainissement, notamment dans les quartiers pauvres des grandes métropoles.

8) Afin de garantir l'acceptabilité des réformes, un effort important de communication doit être entrepris. Tous les acteurs publics, communautaires, associatifs et privés doivent être encouragés à prendre des initiatives dans ce sens.

Thème 2

Santé, animation sanitaire et participation communautaire

Conclusions

La coordination des actions de sensibilisation et l'implication des communautés des quartiers urbains défavorisés sont à rechercher en priorité. Y parvenir dépend étroitement de l'organisation de la communication entre les différents acteurs concernés par l'eau et la santé. Les autorités, les professionnels de l'eau et de la santé et les populations concernées représentent les trois groupes à l'intérieur desquels et entre lesquels une communication devrait être encouragée. Dans ce cadre, l'appréciation des modifications de comportements concerne aussi bien les usagers que les professionnels.

D'autre part, il est apparu comme absolument nécessaire de mieux connaître la spécificité sanitaire des quartiers défavorisés et de prendre en compte les problématiques environnementales indissociables des questions d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement.

Pour ces différentes raisons, les recommandations concernent chacun des types d'acteurs impliqués et traitent des trois thèmes suivants : diffusion et organisation de l'information, engagement des communautés, contrôle de la qualité de l'eau et appréciation de l'impact sanitaire.

Recommandations

1) Les Etats doivent tout mettre en oeuvre pour assurer l'approvisionnement permanent en eau potable, l'assainissement des quartiers urbains défavorisés et respecter les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, dans la mesure du possible.

2) Il est essentiel de s'assurer que les différents groupes concernés par l'eau et la santé communiquent entre eux. La diffusion du message sanitaire, pour être efficace, doit impliquer l'ensemble de la société, y compris les pouvoirs publics.

3) L'efficacité doit être le facteur déterminant dans le choix de la méthode la plus appropriée pour diffuser l'information.

4) Les populations des quartiers urbains défavorisés doivent être engagées dans l'action depuis la conception jusqu'à l'exécution de manière à ce que soient prises en compte les pratiques et les croyances locales. Pour ce faire il faut appliquer les méthodes, les techniques et les outils existant les plus adaptés pour déterminer les comportements sanitaires des populations concernées.

5) Le message sanitaire doit associer la protection de l'environnement, la fourniture en eau potable et l'assainissement.

6) Le dialogue et la participation doivent toujours accompagner les réalisations technologiques utilisées pour résoudre les problèmes de santé liés à l'eau.

7) Les gouvernements doivent permettre aux populations de se prendre en charge sans se désengager de leurs obligations de service public. Les organisations non gouvernementales, outre leur rôle de médiateur, doivent veiller à la pérennité de cet engagement.

8) Le partenariat entre les différents acteurs : organisations communautaires, organisations non gouvernementales, universitaires et chercheurs, professionnels de l'eau et entreprises, pouvoirs publics et organisations internationales est indispensable pour développer une approche multidisciplinaire.

9) L'analyse, la diffusion et l'appropriation des actions par les communautés des quartiers urbains défavorisés, nécessitent la création d'observatoires nationaux de l'eau ("resource cen-

ters”) en tenant compte autant que possible des structures existantes. Ces structures seront des sources d’information et de soutien pour les différents partenaires.

10) Les gouvernements doivent s’engager à créer des laboratoires de contrôle de la qualité de l’eau. Ceux-ci doivent être :

- adaptés au contexte économique et social,
- étroitement liés aux “resource centers”,
- en mesure de réaliser un bilan des différentes formes de pollution,
- aptes à mettre en oeuvre les traitements appropriés.

11) Des enquêtes épidémiologiques pertinentes doivent être menées au sein des communautés les plus démunies pour apprécier le retentissement sur la santé des différentes sources de pollution.

12) Des évaluations insistant sur les modifications des comportements sanitaires doivent être réalisées. La diffusion de leurs résultats doit être efficacement assurée. Les bailleurs de fonds doivent y contribuer et les prendre en compte.

Thème 3

Technologies et savoir-faire appropriés

Conclusions et recommandations

Les solutions techniques ne doivent plus être considérées comme point de départ mais comme résultat d’un processus intégrant d’autres dimensions : sociales, environnementales, culturelles, économiques et institutionnelles. Elles doivent être adaptées à chaque contexte ce qui exige de nouveaux savoir-faire, des approches plurisectorielles et pluridisciplinaires, un dialogue des savoirs, difficile à mettre en place et auquel les techniciens sont encore peu préparés. Il ne s’agit plus d’appliquer des recettes tirées des manuels, que l’on devait faire accepter et faire payer par la population.

Cette démarche exige une meilleure articulation entre les solutions à l’échelle domestique et collective, entre l’économie et la technique, entre l’approvisionnement en eau potable et l’assainissement, la recherche fondamentale et le développement, enfin entre l’Etat et les communautés.

Pour la desserte en eau potable, le modèle urbain classique se révèle inadapté qu’il s’agisse des normes ou des schémas d’organisation. Des alternatives plus flexibles existent pour la production, la distribution, la gestion. L’essentiel est d’adapter l’offre à la demande. Celle-ci s’exprime en niveau de service pour un coût donné.

La forte incidence des choix techniques sur les coûts d’investissement et d’exploitation est à souligner, ce d’autant plus que, dans les périphéries urbaines, les habitants ont de faibles revenus. L’établissement d’une politique spécifique pour la desserte en eau dans les quartiers défavorisés devrait être préalable à la définition des choix techniques.

Il faut admettre, voire favoriser la pluralité des sources d'approvisionnement, notamment en fonction des usages de l'eau, ainsi que la pluralité des modes de distribution, tout en restant exigeant sur la qualité de l'eau distribuée.

Parallèlement, on étudiera et favorisera la diffusion de techniques individuelles de potabilisation là où elles peuvent se justifier.

Les investissements dans le secteur de l'alimentation en eau potable resteront de peu d'effets sur la santé si l'on ne prend pas en compte l'assainissement, d'autant plus que les populations défavorisées sont reléguées dans les zones les plus insalubres, à fortes pentes ou inondables.

Plus généralement, il s'agit de promouvoir la qualité de vie des habitants par la protection de l'environnement : conservation des ressources naturelles, diffusion de systèmes sanitaires à faible consommation d'eau dans les secteurs à hauts revenus, contrôle des fuites, réutilisation des eaux usées, recyclage des déchets, et autres techniques propres...

L'adoption systématique d'une approche intégrée traitant simultanément l'eau et l'assainissement est une nécessité, cela implique formation et mise en place d'équipes pluridisciplinaires.

Les solutions techniques doivent être adaptées à un contexte en évolution, caractérisé par une plus grande décentralisation et par la responsabilisation des acteurs locaux : municipalités, prestataires de service formels et informels, dirigeants communautaires hommes et femmes et organisations non gouvernementales .

Ce nouveau partage des tâches ne doit pas enlever à l'Etat sa responsabilité générale. Il lui revient notamment d'assurer à tous le droit à l'eau et c'est dans cet esprit qu'il doit promouvoir des solutions et des normes plus flexibles. Il exigera la mise en place d'instruments de contrôle adaptés à chaque niveau de responsabilité. La communauté doit pouvoir participer depuis les choix techniques jusqu'aux modes de gestion et de contrôle.

La mise en oeuvre de cette nouvelle stratégie requiert un effort important dans les domaines de l'information, de la recherche et de la formation. On soulignera l'importance de la production, de l'acquisition et de l'analyse de données.

D'autre part, de nombreux projets ont été réalisés dans les quartiers périurbains depuis une quinzaine d'années. Très peu d'évaluations détaillées de ces projets ont été effectuées et diffusées. Il convient donc :

- ♦ de procéder à ces évaluations, d'asseoir les nouveaux projets sur des diagnostics, de documenter systématiquement les expériences en cours dès leur démarrage et de diffuser les résultats obtenus auprès des ingénieurs, techniciens, usagers, chercheurs et universitaires dans un cadre élargi (en particulier Sud-Sud). Ces échanges doivent s'appuyer sur la création ou le renforcement de moyens destinés à l'information et à la recherche dans les centres nationaux,
- ♦ de développer des recherches pluridisciplinaires en particulier dans les domaines techniques et sociaux (eaux pluviales, techniques sans produits chimiques, potabilisation de l'eau à l'échelle individuelle ou du quartier, connaissance des pratiques des usagers...),
- ♦ de développer des actions de formation et de recyclage des ingénieurs et techniciens.

Thème 4

Financement et gestion

Conclusions

■ Le droit à l'eau potable

L'eau est un besoin primaire essentiel et le droit à l'eau potable pour tous a été reconnu. Ce droit passe par une plus juste répartition de cette ressource rare, des investissements et de leur financement, en sachant que la question de la desserte en eau des quartiers défavorisés ne doit pas être isolée du problème global de l'économie urbaine.

La pérennité des investissements du secteur eau (de la production de l'eau potable à l'évacuation des eaux usées) requiert la prise en charge par les bénéficiaires de l'ensemble (ou de la plus grande partie) des coûts correspondants : exploitation, entretien, renouvellement et, simultanément, une implication des bénéficiaires dans la conception et la mise en oeuvre des projets. Pour les quartiers défavorisés, une part de subvention peut s'avérer nécessaire, à condition toutefois que cela ne remette pas en cause les grands équilibres budgétaires.

Plus spécifiquement pour les quartiers urbains défavorisés, tout projet doit résulter d'une démarche participative avec les populations concernées et en particulier avec les femmes auxquelles échoit la responsabilité de l'approvisionnement en eau de la famille. Cette démarche, qui transforme les bénéficiaires en acteurs de leur développement, doit recouvrir : l'identification et l'analyse de la demande, l'évaluation de la solvabilité, le choix des solutions techniques, le mode d'exploitation, le recouvrement des coûts. Elle requiert des financements préalables et il paraît hautement souhaitable que les bailleurs de fonds, compte tenu du caractère novateur et indispensable de cette approche, acceptent de la financer spécifiquement.

L'eau pour tous ne signifie cependant pas nécessairement un branchement particulier pour tous (standard difficilement accessible dans les conditions actuelles) mais la généralisation d'un service de qualité "acceptable" (par exemple un point d'eau potable à moins d'une centaine de mètres de toute habitation).

On constate que dans les cas où des habitants ont déjà un accès gratuit à une ressource en eau, la fourniture d'eau potable n'est pas reconnue comme un besoin prioritaire même si l'eau utilisée gratuitement est de qualité médiocre (rivière polluée, lagune, marais). Il est recommandé, dans ces situations, de promouvoir, à partir de ces ressources, des points d'eau améliorés et à faible coût qui permettent d'améliorer la qualité du service offert.

■ Les solidarités

Le financement d'un service d'approvisionnement en eau de qualité, pour les quartiers défavorisés, suppose des solidarités :

- ◆ techniques : par une meilleure efficacité des réseaux du centre ville, libérant des volumes qui deviennent disponibles pour les extrémités des réseaux ;
- ◆ financières : par une péréquation sur les tarifs permettant d'alléger le coût des services "de survie" pour les plus pauvres (cela suppose cependant que la tarification permette d'assurer l'équilibre financier du secteur dans son ensemble et qu'elle soit adaptée aux modes de vie) ;
- ◆ politiques : par une affectation des ressources fiscales aux investissements collectifs prioritaires (approvisionnement en eau potable mais surtout assainissement).

■ Les financements

Concernant les financements, le problème principal est la mobilisation des diverses ressources existantes pour répondre aux besoins des bénéficiaires : familles, associations, collectivités locales. Ont été ainsi identifiés :

- les flux monétaires "informels", lesquels sont souvent sous-estimés,
- les opportunités de crédits de type mutualiste ou bancaire,
- les budgets des collectivités et de l'Etat,
- les concours d'institutions financières.

◆ Les principales difficultés identifiées sont :

- la mobilisation de l'épargne de proximité,
- l'interface entre acteurs institutionnels, techniques et financiers (identification et formulation technique de projets réalisables),
- l'adaptation des procédures de financement extérieur aux réalités économiques (statut de l'emprunteur, garanties, éligibilité des actions).

L'élargissement des acteurs oeuvrant dans ce secteur permet l'accès à de nouvelles ressources financières. Par exemple, l'intervention du secteur privé au travers d'une concession ou d'un affermage permet d'accéder à des crédits privés mais ceci suppose au préalable la vérité des coûts et l'existence d'un environnement juridique favorable.

Dans ce même esprit, une piste importante ne doit pas être oubliée : l'eau et l'assainissement, biens désormais considérés comme économiques, doivent être structurants c'est à dire créateurs d'emplois, moteurs d'une demande renouvelée et sources d'épargne pour financer des projets communautaires, prioritairement dans le domaine de la santé.

Un système d'approvisionnement en eau qui soit évolutif dans le temps (points d'eau collectifs pouvant ultérieurement être raccordés au réseau général, augmentation progressive des standards de qualité de service) peut être proposé et discuté avec les usagers. Cette approche permet de mobiliser les capacités contributives des bénéficiaires, de façon alternative aux financements publics habituels. Les fonds publics peuvent alors mieux jouer un rôle d'incitation, de motivation, de coordination et de respect des normes constructives et d'exploitation (qualité de l'eau).

■ L'assainissement

Concernant l'assainissement, il conviendrait :

- ♦ d'associer aux projets d'approvisionnement en eau l'évacuation des eaux usées et d'ajouter le coût correspondant dans la facture de chaque usager, dès que la pose d'un égout est prévue dans sa rue. Par ailleurs, il est préconisé d'améliorer l'assainissement individuel dans les quartiers périphériques ;
- ♦ d'affecter aux services publics non marchands les financements publics (et extérieurs) des investissements collectifs (traitement des déchets et 'assainissement) qui profitent à l'ensemble de la collectivité, tout en étant peu compatibles avec une tarification individuelle ;
- ♦ d'associer systématiquement dans les projets d'investissement, eau et assainissement, des volets éducation, hygiène et santé, et ainsi promouvoir, sur le terrain et dans les administrations, un travail conjoint pluridisciplinaire.

L'opportunité de mutualiser les différentes ressources au sein d'un fonds commun d'intervention pour l'assainissement urbain a été évoqué. Cette mutualisation au bénéfice des quartiers défavorisés ne paraît efficace qu'en accompagnement d'une décentralisation qui donne aux usagers les capacités de décision techniques et financières. Elle augmente alors les marges de manoeuvre institutionnelles pour résoudre les problèmes d'hygiène publique et d'assainissement urbain, selon les priorités locales.

Recommandations

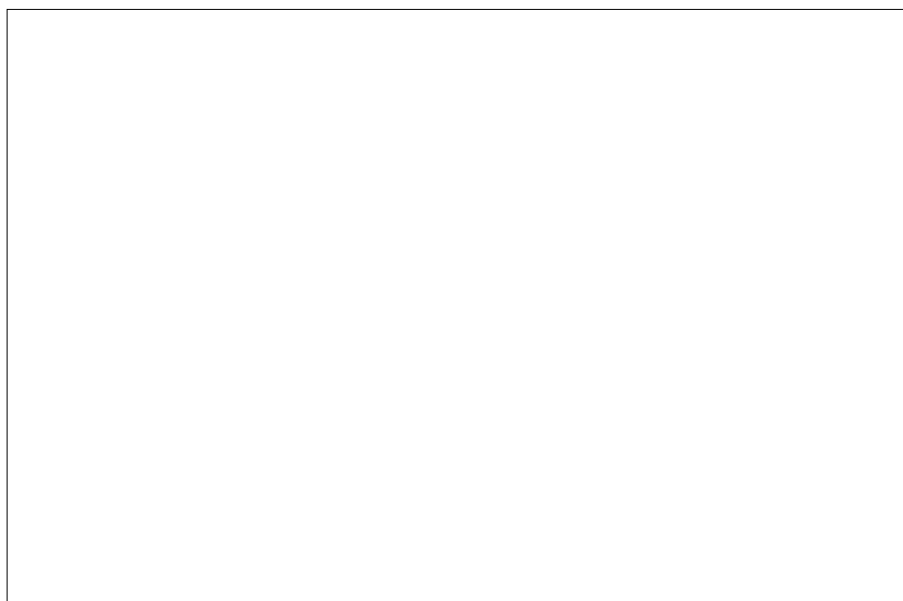
1) La faiblesse des expériences actuelles en matière d'assainissement requiert un effort particulier de collecte et de valorisation des actions en cours ; de même, les méthodologies de participation des usagers et les expériences de recouvrement effectif des coûts doivent faire l'objet d'une large diffusion. Cette diffusion ne doit pas concerner que les concepteurs et financeurs de projets mais également les habitants usagers de ces services.

CONCLUSIONS DES ATELIERS

2) La tendance actuelle qui consiste à financer en priorité les équipements lourds des centres villes doit être rééquilibrée au profit des quartiers périphériques et des villes secondaires. Des financements complémentaires doivent être mobilisés pour répondre aux besoins des plus pauvres et de l'aménagement équilibré du territoire.

3) Les fonds publics, nationaux et extérieurs, doivent être affectés de façon prioritaire vers le secteur difficilement rentable de l'assainissement, compte tenu de la possibilité d'intervention du secteur privé dans les secteurs plus rentables. Ces financements, insuffisants par rapport aux immenses besoins actuels, seront utilement orientés vers ce qui peut constituer un levier financier : la promotion des PME-PMI et des artisans, leur formation technique, commerciale et en gestion.

4) La gestion des déchets est souvent considérée comme une action non rentable. Pourtant, des expériences de valorisation émergent partout dans le monde : recyclage des eaux usées, tri-valorisation des déchets solides, compostage des ordures ménagères pour l'agriculture périurbaine. Ces actions seront financées prioritairement partout où cela est possible (recherche-développement, évaluation puis extension à grande échelle), étant donnée la nature fondamentalement durable de cette démarche.



Les recommandations

Face à l'accroissement rapide des populations dans les quartiers défavorisés des grandes agglomérations urbaines dans les pays en développement et dans les pays en transition, la question de l'accès à une eau saine se pose avec une priorité particulière, compte tenu de son impact sur la santé et souvent même la survie de ces populations et notamment des enfants.

Examinant ce problème à la lumière des expériences présentées par une centaine de participants de toutes les régions du monde, la Table Ronde a retenu les principes suivants et les conclusions des quatre ateliers qui figurent en annexe. Ils devraient guider l'action des responsables à tous les niveaux et des bailleurs de fonds et être examinés par les instances chargées de la mise en oeuvre des programmes d'environnement et de développement durable selon les orientations de l'Agenda 21 adopté au Sommet de la Terre (Rio 1992), notamment par la conférence ministérielle de Noordwijk et la Commission du développement durable des Nations Unies.

1. TOUTE PERSONNE, QUELLES QUE SOIENT SES CONDITIONS DE VIE OU SES RESSOURCES, A LE DROIT IMPRESCRIPTIBLE DE BOIRE UNE EAU SAINE .

2. La satisfaction des besoins essentiels des populations des quartiers urbains défavorisés en matière d'eau potable et d'assainissement doit être intégrée dans les politiques de développement urbain et de santé publique mises en oeuvre par les pouvoirs publics.

3. Seuls un engagement résolu des gouvernements et la participation active des citoyens eux-mêmes peuvent apporter à ces problèmes les solutions urgentes qu'ils requièrent. A cette fin un grand effort de communication et de sensibilisation doit être entrepris sans tarder.

4. L'accès à l'eau potable et à l'assainissement comprend des droits et des devoirs pour garantir une juste répartition de cette ressource rare comme des investissements et de leur financement, ainsi que la maintenance des équipements afin de lutter contre les phénomènes d'exclusion.

5. La valeur économique de l'eau doit tenir compte de sa valeur d'usage. La pérennité des investissements du secteur eau et assainissement requiert une prise en charge par les bénéficiaires des coûts correspondants. Des mécanismes de péréquation entre les différentes couches de population urbaine doivent être mis en place. Une part de subvention peut cependant s'avérer nécessaire.

6. Pour optimiser les objectifs de santé, l'approvisionnement en eau et l'assainissement doivent relever d'une approche intégrée, réaliste et participative.

de Sophia Antipolis

7. Les prestations offertes devront couvrir les besoins essentiels tout en garantissant une protection sanitaire satisfaisante.

8. Les solutions aux problèmes évoqués doivent tenir compte d'un contexte en évolution, caractérisé par une plus grande décentralisation et la responsabilisation des acteurs locaux : municipalités, prestataires de services, entreprises privées et publiques grandes et petites, membres des communautés et leurs dirigeants hommes et femmes ainsi que les organisations non-gouvernementales. Ce nouveau partage des tâches ne doit pas enlever à l'Etat sa responsabilité générale et régulatrice.

9. Les partenariats reliant ces acteurs constituent des instruments essentiels pour l'accès équitable de toutes les composantes de la population des quartiers défavorisés à une eau saine et à l'assainissement. Leurs relations et la définition de leurs compétences respectives devront être clarifiées et organisées, notamment sous forme de contrats, en tenant compte du contexte social et culturel de chaque région.

10. Les solutions techniques ne doivent pas être considérées comme point de départ mais comme résultat d'un processus intégrant d'autres dimensions sociales, environnementales, culturelles, économiques et institutionnelles et impliquant tous les acteurs.

11. L'animation, la formation et l'information doivent accompagner l'identification et la mise en oeuvre de technologies adaptables.

12. Un effort important doit être fait dans le domaine de l'évaluation, de la recherche, de la production et de la diffusion (grâce à une approche réellement participative) de données de base de bonne qualité, notamment dans les pays du Sud.

13. La tendance actuelle des bailleurs de fonds à financer en priorité les équipements lourds des centres ville doit être rééquilibrée au profit des quartiers périphériques et des villes secondaires. Des financements complémentaires significatifs doivent être mobilisés pour répondre aux besoins des plus pauvres et engendrer un développement durable.

14. Concernant les formes que peut revêtir la coopération internationale, il convient de susciter la multiplication des partenariats entre collectivités territoriales, organisations professionnelles, associations de solidarité, qui complètent la coopération intergouvernementale et lui donnent une dimension particulièrement proche des préoccupations des citoyens des communautés du Sud et de l'Est.

Sophia-Antipolis, le 23 février 1994

Annexes

Liste des communications transmises à la table ronde

Langue française

Mme Simone Veil, ministre d'État, ministre de la Santé, de la Ville et des Affaires sociales
Discours introductif

M. Michel Barnier, ministre de l'Environnement
Discours de clôture de la table ronde de Sophia Antipolis

M. André Roussin, ministre de la Coopération
Allocution de soutien transmise aux participants de la table ronde

M. Henri Claret, co-directeur européen CEE, Pérou
Présentation du programme Alimentation en eau potable des pueblos jovenes de Lima

M. Jean-Marie Tétart, CUD, Paris, France
Introduction du thème 1 : Rôle des institutions

M. Pascal Revault, EAST, Paris, France
Introduction du thème 2 : Santé, animation sanitaire et participation communautaire

Mme Janique Etienne, BURGEAP, Paris, France
Introduction du thème 3 : Technologies et savoir faire appropriés

M. Jean Jaujay, Caisse française de développement, Paris, France
Introduction du thème 4 : Financements et gestion des opérations

M. Bernard Collignon, consultant pour l'AFVP, France
Un projet pilote d'alimentation en eau à faible coût dans un centre secondaire du Bénin. L'eau et l'assainissement, enjeux majeurs d'une nouvelle donne institutionnelle dans les quartiers défavorisés de Yaoundé. La gestion financière et technique du service eau potable dans les communes rwandaises

M. Médard Gnaho, direction de l'Hydraulique, Bénin
Approvisionnement en eau des grosses agglomérations rurales au Bénin : un exemple de gestion communautaire

M. Essey Kouadio, SODECI, Côte d'Ivoire
Le rôle des institutions, contribution de la SODECI

M. D. Henrys, M. T. Niyungeko, M. F. Metellus, OPS/OMS, Haïti
Haïti : eau et partenariat dans le cadre de la crise politique actuelle. Une expérience d'adduction d'eau potable à Thomonde. Projet pilote de fourniture d'eau de boisson par camions-citernes aux bidonvilles de La Saline et de La Cité de L'Eternel

M. Raymond Jost, secrétaire général du SIE, Canada
Développement durable dans les quartiers urbains défavorisés : quelques pistes de réflexion.

M. Moussa Kaba, GIE JIGUI, Mali
Opération Besaya ; assainir le cadre de vie des populations des quartiers défavorisés de Bamako (Quartier hamdallaye)

M. Kbatim Kherraz, directeur de l'Hydraulique, Constantine, Algérie
Habitat précaire et réseau, le cas de Constantine

M. Patrick Marchandise, Consultant OMS, France
L'eau ressource de santé

M. Alain Mathys, GREA, Abidjan, Côte d'Ivoire
L'approche stratégique intégrée de l'assainissement urbain

Jacques Emmanuel Remy, PDSD/BPPE, PNUD
Développement de capacités dans le domaine de la gestion de l'eau en milieu urbain :
l'expérience du Programme des Nations unies pour le Développement

M. Alexander Rotival, Collaborative Council
Résumé des thèmes de la Conférence ministérielle sur l'Alimentation en eau potable et
l'assainissement, Pays-Bas

M. Léonard Tapsoba, ministère de la Santé, de l'action sociale et de la famille, Burkina-Faso
Volet santé du projet d'adduction d'eau potable, mesures d'urgence de la ville de
Ouagadougou

Langue anglaise

M. Luiz Alfredo Buso, Président COHAB, Santos, Brésil
Case Study - Dike Project. An Experiment in Intersectorial Action in an Underprivileged Area -
Santos - São Paulo - Brésil

CERFE, Centro di Ricarda e Documentazione with MAE/DGCS, Rome, Italie :

Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC)

Working Group on Urbanization (WG/U) Working Group report - Executive Summary
Main Report

Statement by the Italian Delegation on Agenda Item 91 (part IV) : "Development and
International Economic Cooperation" : (g) Human Settlements, New York, 23 November
1993

Statement by the Italian Delegation, UNIDP/UNICEF/UNFA - Informal OECD/DAC
Donor Consultation Meeting - Environment - Capacity 21, Brussel, 24-26 January 1993

M. Klaus Erbel, Division "Water, waste management, resource conservation", GTZ,
Allemagne, BMZ/GTZ Policy on Combining Project-components of Water supply and
Sanitation

M. Jorge Gavidia, UNCHS-Habitat
Management of urban water supply and sanitation services : institutional aspects

M. Raymond Jost, Secretary General SIE, Canada
Sustainable Development in Underprivileged Urban Areas : Reflections along a few Paths

M. J. Peter Kolsky, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Royaume Uni
Boundary Issues in Water and Sanitation

Mme Liu Yi, Science and Technology Commission, Beijing, Chine
Brief Introduction of China's Agenda 21 and Water Resource Conservation Strategy in Rural
and Urban Areas in China

M. MC. Bryan Locke, Water Supply and Sanitation, Collaborative Council
Water Supply and Sanitation Collaborative Council Rabat accord spearheads sanitation drive
for the world's poor

Mme Aleksandra Ogrodnik, Regional Management Office, Katowice, Pologne
Polish Experience in Water Supply and Sewage Treatment on the Dispersed Development
Areas

M. A. Edouardo Perez, M. William Hogrewe and M. Steven Joyce, Wash, Washington USA
The Unique Challenge of Improving Peri-urban Sanitation WASH Technical Report n° 86, July 1993

M. J. Carlo Rietveld, The World Bank
Water Supply and Sanitation in the Context of the Economy in Developing Countries, The World Bank, December 1993

Mme Simandjuntak Rooswitha, PAMJAYA, Jakarta, Indonésie
Meeting the Needs of the Underprivileged in an Asian Megacity - The Jakarta Experience

M. Kirtee Shah, Habitat International Coalition
Water, River and the City - A cas Study of Ahmedabad-India

Mme Kalpana Sharma, Asia Coalition for Housing Rights, Inde
Waiting for Water : the Experience of poor Communities in Bombay

M. Josue Tanaka, Deputy Director, Infrastructure, Energy and Environment Dept. ERBD
Water Investment in the Urban Environment in Central and Eastern Europe

M. G.I.R. Wolters, Ministry of Housing, Physical Planning and Environment, Pays-Bas
Preparing the Ministerial Conference on Drinking Water and Environmental Sanitation, 22-23 March 1994, Noordwijk, The Netherlands

Langue espagnole

M. Alejandro Castro Andesapa, Quito, Equateur
Participación de la Empresa Municipal de agua potable de Quito "EMPA-Q" en el proyecto comunitario del Comité del Pueblo n° 1

M. Luis Fernando Chacón Monge, Municipalidad de San José, Costa Rica
Plan maestro para el rescate y rehabilitación del Río Torres Resumen ejecutivo del proyecto "Rescate y rehabilitación del Río Torres"

Mme Marie-Dominique de Suremain, Enda, Bogotá, Colombie
Hacia unas tecnologías socialmente controlables

M. Nestor Espinoza, CIDAP, Pérou
La participación de la comunidad en las obras de agua y saneamiento ¿ Como se abastecen de agua las comunidades que no tienen redes domiciliarias ?

M. Gerardo Galvis Castaño, CINARA, Colombie
Actividades orientadas a optimizar el impacto de las inversiones en sector del agua

M. Raymond Jost, Secretario General, SIE, Canada
Desarrollo durable en barrios urbanos desfavorecidos : Elementos de reflexion

M. Max Rabines, Co-Director Peruano SEDAPAL, Pérou
Situación general del servicio de agua potable de la Ciudad de Lima

M. Jaime Tinoco Rubi, Comisión de Aguas del Distrito Federal, Mexique
Los servicios de agua potable y drenaje en la Ciudad de México, Distrito Federal

M. Mario Vasconez et **M. Rodrigo Barreto**, CIUDAD, Quito, Equateur
Proyecto Agua-Desarrollo - Manejó ambiental con participación comunitaria

Les communications sont disponibles auprès de l'Office international de l'eau
BP 075 06902 Sophia Antipolis Cedex France
Tél. : (33) 92 94 58 00. Fax. : (33) 93 65 44 02

Liste des participants à la table ronde de Sophia Antipolis

M. Alfonso ALFONSI
Director for Theoretical Research OERFE
Ministerio Degli Affari Esteri Via S. Contalini
25 1
00194 ROMA Italie

M. Serge ALLOU
Secrétaire Exécutif Programme
Solidarité-Habitat
s/c GRET, 213, rue Lafayette
75010 PARIS France

Dr. Astier ALMEDOM
Medical Anthropologist
London School of Hygiene and Tropical
Medicine
Keppel Street
LONDON WC 1E 7HT Grande Bretagne

M. Joël AUDEFROY
HIC / LIFE Mexique
Cordobanes 24 Col.
San Jose Insurgentes
03900 MEXICO DF Mexique

Dr. John AUSTIN
U.S. Agency for Intl. Devt. Wash
Office of Health
Room 1224 SA - 18
WASHINGTON DC 20523 - 1817 U.S.A

M. Marc BABUT
CRID s/c Medicus Mundi France
6, rue des Carnélias
57157 MARLY France

M. Khelil BELHAOUANE
Maire de Sousse avenue Mohamed V
4000 SOUSSE Tunisie

M. Brahim BELHOUSAIN
Chef, Division Dégagement des Ressources
ONEP
28, Av. Oqba - Agdal
RABAT Maroc

M. Andrea BERGHUIZEN
Directorate for Intl Envir. Affairs
P.O. Box 30945
2500 GX DEN HAAG Pays-Bas

M. William BOUFFARD
Agence de l'Eau Rhône
Méditerranée-Corse
31, rue Jules Guesde
69310 PIERRE-BENITE France

Mme Sophie BOUKHARY
ENDA
5, rue des Immeubles Industriels
75011 PARIS France

M. Yves BOURON
Conseil Général des Alpes-Maritimes
B.P. 7 NICE cedex 3 France

M. Frédéric BOYER
Conseiller Technique
Ministère de la Coopération
20, rue Monsieur
75007 PARIS France

LISTE DES PARTICIPANTS

M. Alfredo BUSO
Président de la COHAB de Santos
Président de la Féd. des COPHAB du Brésil
Praza des Andrades 12, 9eme andar
11010 SANTOS Brésil

M. Jean BUSTARRET
Cie Générale des Eaux
52, rue d'Anjou
75008 PARIS France

M. Alejandro CASTRO
Director Exec. ANDESAPA Edificio Matnz
EMAP-Q oficina 503
Av. Mariana de Jesus
QUITO Equateur

Mme Anna Maria CECI
Expert / Planner Dept. Cooperazione SE2
AFRICA
Ministero Degli Affari Esteri
Via S. Contarini 25 1-00194
ROMA Italie

M. Luis Fernando CHACON MONGE
Director de Hidrologia
Ingeniero Civil Municipalidad de San José
Apartado Postal 475-1011 Y
SAN JOSE Costa Rica

M. Jean-François CHENE
Délégué Action Humanitaire
Lyonnaise des Eaux - Dumez
72, avenue de la Liberté
92200 NANTERRE cedex France

M. Henri CLARET
Co-Directeur Européen SEDAPAL
Monterrey n° 281 2do Pisos
Chacarilla del Estanque SURCO
LIMA Pérou

M. Henri COING
LATTS - Ecole Nationale Ponts et Chaussées
Université Paris-Val de Marne
I, avenue Montaigne
93167 NOISY le GRAND cedex France

M. Bernard COLLIGNON
AFVP
B.P. 207
91311 MONTHLERY cedex France

M. Jean-Jacques COLLIN
BRGM
1039, rue Pinville
34000 MONTPELLIER France

M. Andrew COTTEN
Urban Programmes Director
WEDC
Loughborough University
LEICESTER LE 11 3TU Grande Bretagne

Mme Fabienne DEHAIS
Chargée de mission Amérique Latine
Cités Unies France
22, rue d'Alsace
92300 LEVALLOIS PERRET France

M. Patrice DENIAU
Politique Sectorielle et Environnement
Caisse Française de Développement
35, rue Boissy d'Anglas
75008 PARIS France

Mme Marie-Dominique DE SUREMAIN
ENDA
Calle 33 N° 16-22
Apartado Aero 01369
BOGOTA Colombie

M. Daby DIAGNE
Député-Maire de LOUGA
Président du PDM
Assemblée Nationale
DAKAR Sénégal

M. Amadou DIALLO
Directeur Général de la SNAPE
B.P. 2084
CONAKRY 1 République de Guinée

ANNEXES

M. Jean-François DONZIER
Directeur Général
Office International de l'Eau
21, rue de Madrid
75008 PARIS France

Mme Maryse DRIENCOURT
Responsable Développement Comité Français
pour la Solidarité Internationale
8, rue du Dobropol
75017 PARIS France

M. Philippe DUCLOS
Conseiller Technique, ministère de
l'Environnement
20, av. de Ségur
75302 PARIS France

Mme Maria E. ELIZONDO JIMENEZ
Regidora Municipalidad de San José
Apartado Postal 5102-1000
SAN JOSE Costa Rica

M. Jean-Pierre ELONG M'BASSI
Programme de Développement Municipal
B.P. 01
3445 COTONOU Bénin

Dr. Klaus ERBEL
Chef de Division 414
GTZ GmbH
Postfach 5180
D-65726 ESCHBORN Allemagne

M. Nestor ESPINOZA LLANOS
CIDAP Ricardo Bentin
765 LIMA Pérou

Mlle Janique ETIENNE
BURGEAP
70, rue Mademoiselle
75015 PARIS France

M. Patrick FAIVRE
Directeur NANCIE-Eau
149, rue Gabriel Péri
B.P. 290

54515 VANDOEUVRE cedex France

M. Gerardo GALVIS CASTANO
CINARA
Universidad del Valle
Facultad de Ingenieria A.A
25157 CALI Colombie

M. Jorge GAVIDIA
Human Settlements Officer
United Nations Devpt. Programme
P.O. Box 30552
NAIROBI Kenya

Dr. Mohamed Shareef G. GHONEIM
Consultant Catholic Relief Services
P.O.B. 2410 13, Ibrahim Naguib St.
Garden City
CAIRO Egypte

M. Médard GNAHO
Direction de l'Hydraulique
B.P. 385
COTONOU Bénin

M. Pierre-Marie GRONDIN
Secrétaire Exécutif Programme Solidarité -Eau
s/c GRET 213, rue Lafayette
75010 PARIS France

M. Jean-Paul GROUES
Direction de l'Eau, ministère de
l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

M. Philippe GUETTIER
Direction de l'Eau, ministère de
l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

Mme Hélène GUISSOU-OUEDRAOGO
Chef de Division Politiques Infrastructures &
Industrie
01 B.P. 1387
ABIDJAN 01 République de Côte d'Ivoire

LISTE DES PARTICIPANTS

Mme Jeannine HARARI
Ministère des Affaires sociales de la Santé
et de la Ville
1, place de Fontenoy
75350 PARIS France

M. Daniel HENRYS
Docteur en médecine
OPS/OMS
295, avenue Jon Brown Bourdon
PORT AU PRINCE Haiti

M. Stéphane HESSEL
Ambassadeur de France
Président de la Table Ronde
6, rue Antoine Chantin
75014 PARIS France

Dr. Roger Sié HIEN
Directeur de la Médecine Préventive
Ministère de la Santé de l'Action sociale et de
la Famille
BP 7009
OUAGADOUGOU Burkina Faso

M. Ivo IMPERATO
Ministero Degli Affari Esteri
Via S. Contarini 25
1-00194 ROMA Italie

M. Jean JAUIY
Chef de Division Infrastructure T2A
Caisse Française de Développement
35, Tue Boissy d'Anglas
75008 PARIS France

M. Raymond JOST
SIE
Cours Le Royer 48 ouest, rue Le Royer Ouest
MONTREAL H2Y IW7 - Québec Canada

M. Moussa KABA
Responsable GIE Jigui
B.P. 1285
BAMAKO Mali

M. Khatim KHERRAZ
Direction de l'Hydraulique de la Wilaya
2, rue Docteur Calmette
CONSTANTINE Algérie

M. Ioannis KINNAS
Ministre Conseiller Affaires Economiques
Mission Permanente de la Grèce auprès de
l'ONU
Palais des Nations
CH 1222 GENEVE 10 Suisse

M. Peter KOLSKY
London School of Hygiene and Tropical
Medicine
Keppel Street
LONDON WC 1E 7HT Grande Bretagne

M. Essey KOUADIO
Directeur du Contrôle et des Procédures
SODECI
01 B.P. 1843
ABIDJAN 01 République de Côte d'Ivoire

Dr. Habiba Amal LAALOU
Association de BOUREGREG
Pharmacie des Universités
79, avenue Ibn Sina Agdal
RABAT Maroc

Mme Josette LE FOLL-PICOU
Direction de l'Eau
Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

M. LIU YI CEST
State Science & Technology Commission
rue San Li He n° 54
BEIJING 100862 République Populaire de
Chine

M. Bryan LOCKE
Water Supply and Sanitation Collaborative
Council, c/o WHO/OMS
20, Av. Appia 1211 GENEVA Suisse

ANNEXES

Mme Isabelle LORAINE
Chargée d'Etude METROPOLIS / IAURIF
251, rue de Vaugirard
75740 PARIS France

M. Joël MANCEL
Directeur de la Coopération Internationale
Office International de l'Eau
B.P. 075
06902 SOPHIA ANTIPOLIS cedex France

M. Michel MANSARD
Chargé d'Affaires
Société VERGNET
6, rue Henri Dunant
45140 INGRE France

M. Patrick MARCHANDISE
Consultant OMS
149, rue Gabriel Péri
54500 VANDOEUVRE-NANCY France

M. Alain MATHYS
Directeur Régional
PNUD-BANQUE MONDIALE
B .P. 1850
ABIDJAN 01 République de Côte d'Ivoire

Mme Françoise METEYER
DAEI
Ministère de l'Équipement
Arche de la Défense-Paroi Sud
92055 PARIS cedex 04 France

M. Antal MEZEI
Collaborateur Principal
National Water Authority
P.O.B. 213
H-1410 BUDAPEST Hongrie

Mme Yadira MONDOL VELASQUEZ
Vice-Presidente Concejo Mlunicipal- Regidora
Municipalidad de San José
Apartado Postal 5102-1000
SAN JOSE Costa Rica

Mme Josiane MONGELLAZ
Chef de la Division Europe
Office International de l'Eau
B.P. 075
06902 SOPHIA ANTIPOLIS cedex France

M. Loïc MONJOUR
Eau Agriculture Santé en Milieu Tropical EAST
35, rue Broca 75005 PARIS France.

M. Alain MOREL A L'HUISSIER
Ingénieur / Chercheur
CERGRENE / ENPC
93167 NOISY LE GRAND Cedex France

Mme Margaret MWANGOLA
KWAHO
P.O. Box 40128
NAIROBI Kenya

M. Serguei NATALCHOUK
Deputy Chairman, Russian Federation
3, B 1, Orlikov Lane
MOSCOW Russie

M. Emmanuel Seyni NDIONE
Coordinateur d'ENDA Graf Sahel
B.P. 13069
DAKAR Grand-Yoff Sénégal

M. Jean-Loic NICOLAZO
Chargé de Mission - Direction de l'Eau
Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

Mme Aleksandra OGRODNIK
Regional Water Management Office
RZGW ul Tarnogorska 34/6
lesionowa 9A
44-159 KATOWICE Pologne

M. J.L. OLIVER
Direction des Affaires Economiques et
Internationales, ministère de l'Équipement
Arche de la Défense-Paroi Sud
92055 PARIS cedex 04 France

LISTE DES PARTICIPANTS

M. Pierre ORLIANGE
Conseiller Technique auprès du Ministre
Ministère de la Coopération
20, rue Monsieur
75007 PARIS France

M. Gildardo ORTIZ FUENTES
Comision de Aguas des Distrito Federal
Numero N. 1832, 4 Piso
Col. Morales Polanco C.P. 11560
MEXICO DF Mexique

M. Eduardo PEREZ
Water and Sanitation for Health Project
WASH
1611 North Kent Street, Suite 1001
ARLINGTON VA 22209 U.S.A

M. Laszlo PERGER
Chef de Section Hydrogéologie
National Water Authority
P.O. B. 213
H-410 BUDAPEST Hongrie

M. Louis POTIE
Délégué Général
IME
58, boulevard Charles Livon
13007 MARSEILLE France

Mme Bérange QUINCY
Chef du Service des Affaires Internationales-
Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

M. Max Francisco RABINES
Co-Directeur Péruvien OEE
Monterrey n° 281 2do Pisos
Chacarilla del Estanque SURCO
LIMA Pérou

M. Jacques-Emmanuel REMY
UNDP
20th Floor, DC 1-2063
1, United Nations Plaza
NEW YORK N.Y. 10017 U.S.A

Pascal REVAULT
EAST
35, rue Broca
75005 PARIS France

M. Carlo RIETVELD
WORLD BANK / ASTEN
1818 H Street NW
WASHINGTON D.C. 20433 U.S A

M. Jean RIPERT
ONU- CDD
1 bis, avenue de Lowendal
75007 PARIS France

Mme. Rooswitha SIMANDJUNTAK
PAM JAYA Head Office
Jl Penjernihan II
Pepompongan
JAKARTA 10210 Indonésie

M. Alexander H. ROTIVAL
Consultant
Le Petit Ermitage
1180 ROLLE Suisse

M. Henri ROUILLE D'ORFEUIL
Directeur Adjoint Direction du Devpt
Scientifique et de la Coopération
Ministère des Affaires Etrangères
36, rue Laperouse
75116 PARIS France

M. Ibrahim SHAABAN
Member of Housing Council
Advocate and Lecturer of Law
P.O. Box 17128 or 20724
JERUSALEM Palestine via Israël

M. Kirtee SHAH Habitat International
Coalition
Dalal Building behind Capri Hotel
Relief Road
AHMEDABAD 380001 Inde.

ANNEXES

Mme Kalpana SHARMA
Governing Board Member
c/o SPARC
P.O. Box 9389
BOMBAY 400 026 Inde

Melle Alisa SHEN
s/c SAI, Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75015 PARIS France

M. Félipe STARLING
Direction du Développement
Ministère de la Coopération
20, rue Monsieur
75007 PARIS France

Mme TaTHU THUY
Ingénieur Consultant
Environnement et Coopération
Immeuble Nice Premier, 455, promenade
des Anglais
06200 NICE France

Mme Houria TAZI SADEQ
Avocate
SOMADE
53, rond-point Mers Sultan
CASABLANCA 21100 Maroc

M. Jean-Marie TETART
Cités Unies Développement
22, rue d'Alsace
92300 LEVALLOIS PERRET France

M. Jean TOLNO
Chef de la Division
Voirie-Assainissement
Ministère de l'Aménagement du Territoire
CONAKRY République de Guinée

M. Dominique TRICARD
Direction Générale de la Santé
Ministère des Affaires Sociales de la Santé et
de la Ville
1, place Fontenoy
75350 PARIS France

M. Lam Minh TRIET
CEFINEA
Hochiminh City University of Technology
268, Ly Thuong Kiet - District 10
HOCHIMINH CITY Vietnam

M. Yves VAILLEUX
Directeur du Service Etranger
BURGEAP
70, rue Mademoiselle
75015 PARIS France

M. Hans VAN DAMME
Director
IRC
P.O. Box 93190
2509 AD THE HAGUE Pays-Bas

M. Mario VASCONEZ
Coordinator de Agua y Saneamiento
CIUDAD
Calle Fernando Meneses, 265 y La Gasca
QUITO Equateur

Mme Geneviève VERBRUGGE
Service des Affaires Internationales DGAD
Ministère de l'Environnement
20, avenue de Ségur
75302 PARIS France

M. Joachim WIETING
Environment Protection Agency
Umweltbundesamt
Postfach 330022
D-14191 BERLIN Allemagne

M. Gerard J.R. WOLTERS
Deputy General Director for Environment
Ministry of Housing Physical Planning and
Environment
P.O. Box 30945
2500 GX DEN HAAG Pays-Bas

Bibliographie

AGENCE COOPERATION ET AMENAGEMENT, INSTITUT D'URBANISME DE PARIS, Quelles alternatives pour l'assainissement des villes du Tiers-Monde ?, Ministère de l'Industrie et de la Recherche, Paris, 1984

AGENCE E4 International, Assainissement et développement urbain, Quartiers d'Afrique Noire, Collection Projets de Quartiers, Ministère de la Coopération, Association française des volontaires du progrès, Paris, janvier 1993

BANQUE MONDIALE, "Le développement et l'environnement", "Priorités de l'environnement pour le développement", "Assainissement et eau salubre", in Rapport sur le développement dans le monde, 1992

Barreto, R., Planejo ambiental y prevencion de desastres naturales con participacion comunitaria, Ciudad, Quito, 1993

BURGEAP/GROUPE 8, Etude méthodologique de l'alimentation en eau potable des zones périurbaines africaines, Ministère de la Coopération, Paris, octobre 1993

CERGRENE, Alimentation en eau potable des populations à faible revenu dans les pays en développement, REXCOOP Plan Urbain, Paris, janvier 1986

Coing, H., Montano I., La gestion de l'eau potable dans le tiers-monde, in Annales de la recherche urbaine, n° 30, Paris

Coopération française pour le développement urbain, Ministère de la Coopération, Caisse Centrale de Coopération Economique, Paris, 1990

Coûts et prix de l'eau en ville, Actes du colloque organisé par l'ENPC, Paris, décembre 1988

DEGREMONT, Memento technique de l'eau, Librairie Lavoisier, Techniques et Documentation, 2 tomes, 1989

Des déchets et des hommes : expériences urbaines de recyclage dans le tiers-monde, Environnement Africain, n°29-30, vol VIII 1-2, Enda, 1990

Diangzinga, F., L'assainissement en Afrique noire, Délégation à la recherche et l'innovation, 1990

ANNEXES

Duchemin, J., Dialogue Nord-Sud : L'échange au quotidien - Mise en place de latrines et éducation sanitaire en milieu rural, à la Réunion et à Mayotte, Journées internationales de l'eau, Marseille, juin, 1986

Environnement et développement, Conférence des Nations Unies sur les pays les moins avancés, Ministère de l'Environnement, Paris, septembre 1990

Health and wellbeing in Cities, in Environment and Urbanization, Londres, Vol. 5, n° 2 , october 1993

Hugon, P. et Pourtier, R. (coordinateurs), n° spécial villes d'Afrique, Afrique contemporaine, n° 168, octobre-décembre 1993, La Documentation Française

Jaglin, S; et Dubresson, A., Pouvoirs et cités d'Afrique noire, Décentralisation en question, Karthala, collection Hommes et sociétés, Paris, 1993

Jaglin, S; Pouvoir urbain et gestion partagée à Ouagadougou, Thèse, Paris, 1991

Kalbermatten, J., Julius, DS, Gunnerson, Ch., Technologies appropriées pour l'alimentation en eau et l'assainissement. Résumé des options techniques et des options économiques, Banque Mondiale, 1982

L'eau, la ville et le développement, Journées Internationales de l'eau à Marseille 1986, ISTED, Paris, 1990

Ministère français de l'Environnement, Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, juin 1992

Morel à L'Huissier, A., Economie de la distribution d'eau aux populations urbaines à faibles revenus dans les pays en développement, Thèse de doctorat ENPC, décembre 1990

OMS, Directives de qualité pour l'eau de boisson, volume 1, Recommandations, OMS, Genève, 1984,1994

OMS, Directives de qualité pour l'eau de boisson, volume 2, Critères d'hygiène et documentation à l'appui, OMS, Genève, 1986

OMS, Directives de qualité pour l'eau de boisson, volume 3, Contrôle de la qualité de l'eau de boisson destinée à l'approvisionnement de petites collectivités, OMS, Genève, 1986

Pescay, M., Evaluation socio-économique des bornes-fontaines kiosque à Kigali (Rwanda) et Bangui (République centrafricaine), Diepa, Caisse Centrale, Paris, août 1987

PROGRAMME SOLIDARITE EAU, L'eau potable et la santé, Paris, 1990

PNUD-Banque Mondiale, Programme d'alimentation en eau et d'assainissement, in Rapport annuel 1990-1991

BIBLIOGRAPHIE

PNUD, Desarrollo humano informe, Tercer Mundo Editores, Bogota, 1992

Séminaire régional du Conseil de l'Entente sur les mini-adductions d'eau potable, BRGM, BUR-GEAP, Cotonou, avril 1992

UADE, OIE, Assainissement urbain en Afrique, Gestion des déchets liquides et solides dans les centres urbains d'Afrique, Ministère de la Coopération, Paris, décembre 1993

The World Bank, World development report, Development and the environment, Oxford University Press, 1992

United Nations Centre for Human Settlements, Global report on human settlements, Oxford University Press, 1987

Viland, MC., Eau et santé, Ministère de la Coopération, Collection Technologie et développement, Paris, mai 1990

Valiron, F., Manuel d'assainissement spécifique pour les pays à faible revenu, ACCT, collection Techniques vivantes, CILF, 1991

Van Wijk Sijbesma, C., Participation of women in water supply and sanitation ; roles and realities, Technical paper n° 22, IRC, UNDP, The Hague, septembre 1985

WHO/UNICEF, Joint monitoring programme report, 1990