

Promotion of sustainable technologies for drinking water and sanitation in urban settlements

Library
Habitat International Water
and Sanitation Centre
Tel: +31 70 30 889 80
Fax: +31 70 35 899 64

Case studies cross analysis

15 alternative experiences in drinking water and sanitation in urban communities

English, French and Spanish versions



Habitat International Coalition

205.40-95EX-14014

C R E D I T S

General Coordination of the HIC/LIFE Project

Enrique Ortiz

Redaction & executive Coordination

Joël Audefroy

Produced with support of:

United Nations Development Programme, UNDP
Local Initiative Facility for Urban Environment, LIFE

Publication

Habitat International Coalition, HIC
Cordobanes 24, Col. San José Insurgentes
03900, Mexico City
Mexico

1995, Copying with reference to title, author and publisher is permitted

Cover Photo by Malick Gaye, ENDA T.M: inhabitants in Rufisque, Senegal.

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD
Tel.: +31 70 30 68 80
Fax: +31 70 35 89 64
BARCODE: 14014

205.40 95 EX

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 68 80
Fax: +31 70 35 89 64
BARCODE:
LO:

15 expériences alternatives pour l'eau potable et l'assainissement dans les quartiers urbains

Synthèse des études de cas Projet HIC/LIFE

Les expériences mises en oeuvre dans 15 quartiers populaires furent étudiées par les mêmes organisations impliquées (ONG, OCB, Universités) dans le cadre du projet HIC/LIFE sur l'eau potable et l'assainissement. L'objectif du programme LIFE est de promouvoir un dialogue au niveau local entre les différents acteurs impliqués dans la gestion urbaine: gouvernement local, ONG, organisations sociales, etc. afin d'améliorer la qualité de l'environnement urbain. Voici les principales leçons et réflexions issues des études de cas réalisés dans les villes suivantes: Tohouè, Nairobi, Bamako, Rufisque, Fortaleza, Bogota et Santa Marta, Cali, Quito, Naucalpan, Cuernavaca, Lima, Bombay, Ahmedabad et enfin, Karachi (voir liste ci-jointe).

1. Cadre institutionnel

Toutes les expériences étudiées ont été montées en partenariat avec plusieurs acteurs. Aucune expérience ne fut réalisée sans la participation d'au moins deux ou trois acteurs. A l'inverse des actions engagées par le secteur privé, tous les cas impliquèrent la participation des habitants organisés, des ONG et des collectivités locales. Dans certains cas (La Sirena à Cali, Colombie; Baldia à Karachi, Pakistan) les Universités ont joué aussi un rôle moteur grâce à l'initiative prise par les étudiants ou les professeurs: un travailleur social étudiante à l'Université de Karachi; des ingénieurs sanitaires de l'Université Del Valle à Cali.

Certains cas ont reçu aussi l'appui technique ou financier de l'aide internationale (Misereor, le Gouvernement Hollandais, le SIE de Montréal, Emmaüs International, la Coopération française, l'UNICEF). Le montage institutionnel type est le suivant:

ONG + OCB + Gouvernement local + Organisation internationale

La leçon la plus significative de ce genre de partenariat entre différents acteurs est la création de **canaux de communication** entre les organismes publics, les habitants organisés et les ONG. Les projets ont favorisé une **reconnaissance mutuelle institutionnelle**, aussi bien des municipalités que des organismes publics décentralisés vers les habitants des quartiers populaires dans lesquels les actions furent réalisées.

Néanmoins, ces partenariats ne se sont pas toujours déroulés sans conflits. Dans certains cas, les habitants entrèrent en conflit avec les autorités locales sur des questions juridiques, techniques ou sociales. Par exemple, les habitants de Naucalpan, dans la périphérie de la Ville de Mexico, ont été obligés d'organiser des manifestations et des piquets de grève devant les autorités municipales afin d'obtenir l'autorisation légale pour la construction et la gestion collective d'une station alternative de traitement des eaux usées. A Nairobi, Kenya, les habitants d'un quartier irrégulier furent plusieurs fois expulsés avant d'être reconnus en tant que citoyens et avant de pouvoir réaliser des actions sanitaires et d'amélioration de quartier. A Lima, les habitants d'un quartier périphérique ont été obligés de s'affronter avec la Municipalité pour obtenir l'accès à l'eau souterraine, mais aussi à Bombay en Inde, où les habitants d'un quartier populaire (Dharavi) durent faire fortement pression sur le gouvernement local avec des manifestations et des meetings pour avoir accès à l'eau potable.

2. Les systèmes technologiques

On peut dire qu'une multiplicité de systèmes furent utilisés: depuis le puisard de faible coût, la latrine à double fosse, jusqu'à la station de traitement des eaux vannes et des eaux usées. Le plus important dans ce cas ce n'est pas tant le système technologique utilisé - conventionnel ou alternatif - mais plutôt la **relation technico-sociale** établie. Plusieurs expériences montrèrent que le "technique" et le "social" sont étroitement liés. Par exemple, à Bogota, l'expérience de l'ENDA A.L. avec les femmes des jardins d'enfants communautaires nous a appris comment la problématique de l'eau potable est liée aux processus sociaux et comment les solutions techniques de traitement de l'eau furent appropriées par les femmes. Egalement à Fortaleza au Brésil, la réalisation d'un égoût en fond de parcelle a mis en évidence une forte interdépendance entre la technique et l'organisation sociale des habitants sans laquelle il aurait été impossible de mettre en oeuvre un réseau secondaire et des regards de visite à l'intérieur des parcelles.

Le système technique a aussi à voir avec la structure urbaine et l'utilisation du sol. Par exemple, dans les établissements humains de haute

densité, on ne peut pas mettre en oeuvre des systèmes qui ont besoin de beaucoup d'espace, comme les latrines à production d'engrais biologiques ou les systèmes individuels de traitement des eaux usées (type SUTRANE). Par contre, certains systèmes collectifs, comme la station duelle de Xochicalli pour le traitement des eaux grises et des eaux vannes, utilisent peu d'espace et sont aptes pour des quartiers de densité moyenne.

La majorité des systèmes qui furent employés dans les expériences aussi bien pour l'eau potable que pour l'assainissement, sont de **faible coût**, en comparaison avec les solutions de haute technicité: stations de traitement chimique de l'eau potable, stations de traitement biochimique des eaux usées, stations d'épuration, systèmes de télégestion des adductions d'eau potable, réseau d'égoût conventionnel, etc...

Certaines expériences sont plus orientées vers des **processus technologiques intégrés** liant étroitement l'eau, l'assainissement et les ordures ménagères comme dans le cas de Rufisque au Sénégal et dans le quartier Hamdallaye à Bamako: filtration des eaux usées et pré-collecte des ordures ménagères. Ces systèmes tendent ensuite à évoluer vers la **gestion intégrée des déchets** (ordures + assainissement).

3. Impacts sociaux et culturels

La majorité des expériences sur l'eau potable et l'assainissement furent mises en oeuvre avec des organisations sociales déjà existantes, certaines furent créées dans ce but, et d'autres se sont renforcées après les succès obtenus. **L'organisation sociale semble être un acteur clef** au niveau de la gestion et de la mise en oeuvre des systèmes d'adduction d'eau potable et d'assainissement. Quand les organisations ont un rôle actif dans la gestion et la mise en oeuvre des systèmes d'eau potable et d'assainissement, le contrôle démocratique sur l'eau a été renforcé. Des expériences comme celles de Rufisque au Sénégal, de Naucalpan au Mexique et de Lima au Pérou montrent une *réappropriation* des habitants de leur propre bassin hydrique et de leurs déchets liquides et solides au moyen d'un **processus démocratique** de prise de décision. L'expérience de Lima a révélé aussi la capacité des habitants pour la gestion et la tarification.

Certaines expériences ont mis en évidence le **rôle des femmes** dans les actions et dans le renforcement des organisations sociales. Ce sont les femmes de la Fédération des Quartiers Populaires du Nord-Ouest de Quito (FBPNOQ) qui ont lancé des activités de programmation, d'exécution, d'évaluation et de suivi. *Les femmes non seulement participent à*

l'exécution du chantier par le travail communautaire; elles ont aussi la volonté de démontrer leur capacité de gestion dans l'amélioration des quartiers (CIUDAD).

Egalement à Bogota, les femmes des jardins d'enfants *ont progressé dans l'appropriation du système technologique et elles sont capables d'expliquer le processus de filtration de l'eau, ses composants, son fonctionnement et sa pertinence (ENDA A.L).* A Baldia, Karachi au Pakistan, ce sont aussi les femmes qui furent les principaux agents de diffusion des latrines dans le *Katchi Abadi.*

D'un autre côté, la technologie alternative durable ouvre la porte à l'établissement de **relations sociales** entre des communautés différentes. A Real del Puente et Temixco, Morelos (Mexique), le dialogue entre une communauté située en aval d'un bassin versant (Real del Puente) et une communauté en amont (Temixco), a permis la construction de sanitaires secs au lieu d'un drainage. Celui-ci aurait impliqué la pollution des cultures de ceux qui vivent en aval par ceux situés en amont.

Dans certaines expériences, comme celles de Nairobi au Kenya et Fortaleza au Brésil, l'impact du projet sur le niveau éducatif des populations a provoqué un changement dans leurs habitudes sanitaires. Ainsi, la force de l'impact social est très liée avec le niveau socio-culturel et socio-économique des communautés.

Les expériences étudiées *ont permis de libérer la créativité au niveau de la base pour affirmer une identité collective, dans le cadre du processus de création d'une culture de la diversité (CIUDAD).* Ce dernier impact n'est peut-être pas l'impact culturel le plus important à long terme des processus de gestion participative de l'eau. Un exemple de cette *culture de la diversité* est le fait d'économiser l'eau à partir de mécanismes culturels, en créant **une culture écologique.** La décision d'économiser l'eau se traduit alors par mille manières pratiques, ce qui contribue à la création d'une *culture de la diversité.* L'expérience de Quito va dans ce sens lorsque les habitants travaillent directement sur **le cycle naturel de l'eau,** réalisant à la fois des réservoirs d'eau et des plantations d'arbres. L'expérience de Bogota mise en oeuvre par l'ENDA A.L. montre que les femmes des jardins d'enfants, *sans aller jusqu'à dire qu'elles ont une culture de l'eau, vont dans ce sens.*

A Rufisque au Sénégal, le mouvement *Set Setal* est lié à l'assainissement et à l'hygiène. Il s'agit d'un mouvement de jeunes des quartiers populaires

qui font des peintures murales et dont les thèmes traitent de la santé publique et de l'hygiène.

4. Impacts économiques

Comme il a été dit plus haut, la majorité des solutions techniques mises en oeuvre dans ces expériences furent de **faible coût**. L'investissement fut toujours à la portée des familles. Quand le coût était plus élevé, plusieurs solutions furent proposées: un fonds de roulement (Naucalpan, Mexico); un crédit bancaire préférentiel (Villa el Salvador, Lima), etc.

En dépit de leur faible coût, plusieurs expériences qui se sont déroulées au niveau du quartier, comme celles de Lima au Pérou, ont affronté des complexités et géré des budgets supérieurs à ceux généralement pratiqués par les municipalités. Dans ces expériences s'est révélée la **capacité des habitants à mobiliser des ressources** pour les ouvrages communautaires: réseau de drainage, construction de puits et réservoirs d'eau.

Un autre impact économique mentionné dans presque toutes les expériences fut la **création d'emplois**. A Rufisque au Sénégal, furent créés en un an autour de 1000 emplois uniquement pour l'installation de l'assainissement individuel. A Cuernavaca au Mexique, la production de cuvettes de wc pour les latrines sèches a permis de créer dans les six derniers mois un emploi à temps complet pour 50 maçons.

L'**économie de temps et d'argent** est mentionnée dans presque tous les cas. Ce temps gagné (dans certains cas les habitants n'ont plus besoin de transporter l'eau ni d'aller jeter les poubelles), est important pour les familles de faibles ressources car elles peuvent ainsi développer d'autres activités plus lucratives. L'eau résiduelle urbaine, une fois traitée dans des stations d'oxygénation du genre de celles qui utilisent le lagunage à macrophytes, permet grâce à l'irrigation, la **production domestique** de plantes et la création de revenus au niveau individuel (Tohouè, Bénin) ou collectif (Naucalpan, México).

5. Impacts politiques et urbains

Beaucoup d'expériences analysées ont montré que **l'assainissement est un espace de pouvoir**. Il existe, dans certains cas, une concurrence entre les services publics et les organisations sociales pour la gestion et le contrôle de l'eau. Une partie de la gestion des systèmes peut être **décentralisée** au niveau des quartiers comme le montrent les deux

expériences de Fortaleza, où la solution des égouts en fond de parcelle oblige la communauté, pour des raisons techniques, à s'organiser et à gérer à l'échelle du quartier. Egalement dans l'Etat du Morelos au Mexique, les communautés qui ont installé des latrines sèches n'ont plus besoin d'une gestion centralisée de l'assainissement. A Bombay, les succès obtenus par l'organisation de base PROUD à Dharavi pour obtenir l'eau potable, a renforcé l'indépendance de la communauté et son attitude face aux partis et leaders politiques.

De nombreuses expériences ont apporté des éléments positifs pour la **formulation de politiques urbaines**. Les expériences de Lima, Cuernavaca et Fortaleza ont montré comment s'articulent plusieurs acteurs pour l'adduction d'eau et l'assainissement. Par exemple, dans le cadre de l'élaboration de sa Politique nationale de logement, la République du Bénin a invité le CTOM Emmaüs à participer aux sessions de travail. Egalement, le Gouverneur du District de Bamako a reconnu la Coordination des organismes qui travaillent sur l'assainissement à Bamako (COTAS), comme un interlocuteur privilégié. A Rufisque au Sénégal, les autorités locales ont reconnu les alternatives réalisées et adaptées aux quartiers pauvres pour les intégrer dans le Plan Directeur de Rufisque.

Dans les cas d'amélioration de quartiers précaires comme dans les expériences de Nairobi et de Cali (La Sirena), les actions d'assainissement et d'adduction d'eau ont permis **l'intégration administrative** de ces quartiers irréguliers à la ville, ce qui a entraîné une reconnaissance sociale de ses habitants par la ville dite "légale".

Lorsque les expériences n'ont pas eu d'influences directes sur les politiques urbaines nationales ou locales, elles ont tout au moins **suscité un débat** au sein des propres organisations et des municipalités. Ce fut le cas à Fortaleza, Bogota et Santa Marta.

6. Impacts sur l'environnement

Après l'achèvement des actions, les habitants ont pu alors percevoir les ressources hydriques comme une source de développement et de bien-être et non plus seulement comme de simples ressources indispensables. Cette nouvelle vision implique **une relation distincte des habitants avec leur environnement**. Ce changement fut accompli grâce à la participation des usagers dans les actions; recevoir un service et payer pour lui, ce n'est pas la même chose que de s'impliquer dans sa gestion et son fonctionnement. En conséquence, beaucoup d'usagers ne perçoivent

désormais plus l'eau comme une ressource rare, mais comme une ressource permettant un développement productif.

Par exemple, grâce à la production de terre à partir de déchets organiques et avec l'eau traitée pour l'irrigation, certaines communautés purent commencer une agriculture urbaine ou péri-urbaine source de nouveaux revenus. Tel est cas à Naucalpan, Mexico; Rufisque, Dakar et Tohouè au Bénin. Le système d'assainissement qui semble le mieux se prêter à l'agriculture urbaine est la station de traitement et de recyclage des eaux vannes et des eaux usées.

D'un autre côté, considérant que les eaux usées et les ordures sont étroitement liées, car les unes et les autres sont dans la pratique jetées en même temps, certains groupes ont entrepris de réaliser des actions intégrant ces deux types de déchets: ENDA T.M. à Rufisque et le GIE GIGUI à Hamdallaye, Bamako. Ces dernières actions ont eu un impact plus fort sur l'environnement lorsqu'à la fin du processus de pré-collecte des ordures et de filtration des eaux usées, un système de traitement a été installé.

Dans certains cas comme celui de La Sirena à Cali, le manque d'eau n'est pas dû à la croissance de la population, mais à la mauvaise utilisation des ressources hydriques. Pour cette raison, les solutions présentées pour l'alimentation en eau potable s'appuient sur une vision d'ensemble qui considère les bassins versants obtenue au travers d'un processus de coopération et de participation de toute la population. Mais d'un autre côté, dans le cas de La Ventanilla à Lima, il a été nécessaire au contraire que la population s'approprie de la notion de **déterritorialisation des ressources hydriques** afin d'éviter des frictions entre les populations voisines. Nous avons ainsi deux tendances opposées d'où pourrait surgir un débat intéressant sur l'utilisation des bassins versants.

En général, les actions présentées ont favorisé le **développement durable** pour les raisons suivantes:

- les systèmes utilisés ont besoin de moins d'énergie que n'importe quel autre système de haute technologie construit par des entreprises de travaux publics;
- les ressources locales furent utilisées le plus possible dans le but de faire baisser les coûts;

- l'eau est considérée comme une ressource renouvelable: après son traitement elle peut être réutilisée, ce qui contredit la "loi de la rareté de l'eau" (1);
- l'utilisation de technologies appropriables pour les habitants a réduit l'achat de technologie importée et sophistiquée.

7. Impacts sur la santé

Les analyses des expériences confirment le fait que les actions réalisées ont fait baissé l'incidence des maladies liées à l'eau et à l'assainissement. Non seulement l'amélioration de la qualité de l'eau a eu un impact sur les résultats, mais aussi le changement dans les habitudes d'hygiène. Deux expériences montrent les résultats des enquêtes faites après la réalisation des actions d'amélioration des services: A Nairobi, l'étude montre un changement dans les habitudes de la population liées à l'amélioration des services. A Hamadallaye, Bamako, l'étude montre une élévation de la salubrité dans les concessions après les opérations de pre-collecte des ordures et la construction de puisards pour recueillir les eaux usées.

Certaines expériences, comme celle de Fortaleza et Bogota ont réalisé un processus d'éducation sanitaire en même temps que des actions d'assainissement. Ces actions, sans remplacer la construction de systèmes sanitaires, ont permis de réussir une meilleure appropriation des systèmes d'assainissement.

Un des impacts les plus sensibles sur la santé, est celui sur les enfants qui sont généralement plus touchés que les adultes, car ils peuvent alors bénéficier de meilleures conditions sanitaires et d'un meilleur environnement.

Par contre, dans beaucoup de cas, il fut difficile de connaître scientifiquement l'incidence de l'amélioration des services d'eau potable et d'assainissement sur la population, car il aurait été nécessaire pour cela de faire une enquête spécifique réalisée par des épidémiologistes à partir d'un échantillon témoin issu de chaque quartier concerné.

8. Réplicabilité des processus et des systèmes technologiques mis en oeuvre

Pour certains groupes, la replicabilité passe principalement par des processus éducatifs à travers la pratique. Telle est l'opinion de la

¹ Ver Jean Robert, Water is a commons, HIC/PNUD 1994

Fondation d'Ecodéveloppement Xochicalli qui a développé une méthode éducative spécifique dans ce but: la méthode ERCA (Expérience, Réflexion, Conceptualisation et Action). L'ONG CIUDAD a également mis en oeuvre des campagnes de sensibilisation et des cours pratiques avec les groupes organisés des quartiers populaires du Nord-Ouest de Quito. ENDA A.L. propose de son côté *la dimension éducative comme une possibilité de générer des processus participatifs de changement de la réalité, et qui s'appuie sur des mécanismes de connaissance, de contrôle et d'intervention directe des bénéficiaires*. Tel est le cas à Bogota et Santa Marta avec les groupes de femmes des jardins d'enfants.

D'autres groupes fixent les limites de la répliquabilité des actions. Les groupes de Lima affirment que *les possibilités de répliquabilité reposent sur le degré d'institutionnalisation atteint par l'inter-relation entre les différents acteurs*. Au Bénin, le CTOM Emmaüs averti que la répliquabilité de la station de traitement de Tohoué est limitée par les **intérêts des entreprises transnationales** et les vendeurs, clef en main, de stations de traitement biochimiques et de haute technologie qui proviennent principalement, pour ce qui concerne l'Afrique de l'Ouest, des pays tels que la France (Cie Générale des Eaux, Lyonnaise des Eaux, SOGEA, etc.).

La répliquabilité dépend aussi du type de technologie utilisée. Une technologie non-conventionnelle, telle que celle de la station de traitement d'Xochicalli, demande plus de temps et de formation pour son appropriation et ensuite sa répliquabilité, que d'autres techniques plus conventionnelles.

9. Propositions méthodologiques pour l'appropriation technologique

Nous avons repéré 5 tendances méthodologiques pour l'appropriation de la technologie parmi les études réalisées par les groupes promoteurs. Aucune n'exclut l'autre, elles sont plutôt complémentaires. Elles montrent plutôt le niveau méthodologique atteint par beaucoup de ces groupes dans leur travail avec les organisations sociales, la plupart d'entre eux étant des ONG.

a) Structure et capacité de gestion des organisations sociales

Dans le cas de Rufisque au Sénégal, la structure de gestion et les mécanismes de fonctionnement sont de type communautaire. La structure se présente sous la forme d'un "Comité de Santé" dont les membres sont

élus. Dans ce Comité participe aussi un représentant des services techniques de la Municipalité de Rufisque.

A Bamako au Mali, le GIE Gigui prend le même chemin lorsqu'il montre que les structures de base (les Comités des Sages), créées pour la gestion de l'assainissement dans un quartier populaire, Hamdallaye, émanent des structures organisatives traditionnelles.

A Cali en Colombie, le groupe CINARA affirme qu'il faut *développer des stratégies qui conduisent à renforcer la capacité de gestion et l'autonomie de la communauté sans pour cela s'opposer à la structure cognitive locale et à la création de nouvelles relations sociales.*

A Lima au Pérou, selon les ONG de Lima, la gestion populaire obligea à ce que les solutions techniques qui sont adoptées puissent s'inscrire dans des plans d'urgence locaux et régionaux (Plan de Développement de Lima).

A Bombay en Inde, l'organisation de Base PROUD mobilisa une dizaine de quartiers populaires (Chawl) de Dharavi sur la question des droits de l'homme orientés vers le droit au sol et au logement. On voit ainsi que la lutte pour l'accès à l'eau potable est constitutive de la lutte pour le droit à un logement décent.

b) Les processus éducatifs et participatifs

L'ENDA A.L. précise que la méthodologie d'appropriation technologique des femmes qui s'occupent des jardins d'enfants repose sur 5 dimensions: genre, scientifique, technologique, civico-politique et culturelle et qu'elle doit être construite à partir d'un **processus d'observation participante.**

A Naucalpan au Mexique, Xochicalli propose une méthodologie éducative pour transférer des technologies alternatives (méthode ERCA, voir plus haut), et la création d'un fonds de roulement communautaire qui s'appuie sur les processus de la formation "en avalanche" (chaque personne formée peut former à son tour d'autres personnes).

A Fortaleza au Brésil, le CEARAH Periferia affirme qu'il faut intégrer un processus éducatif et participatif dans les actions d'urbanisation telles que les égoûts en fond de parcelle.

A Baldia, un quartier populaire de Karachi au Pakistan, la promotion des latrines à double fosse fut réalisée à travers la participation et la formation principalement des femmes qui participèrent également à la construction.

c) Les "jeux civiles": de l'individuel au collectif

A Cuernavaca, le promoteur des latrines vietnamiennes sèches, César Añorve, affirme que c'est seulement dans le cadre d'un horizon écologico-culturalo-économique que les alternatives technologiques peuvent se transformer en options pratiques. Mais les alternatives technologiques ne peuvent engendrer des "jeux civiles" multiples (sociaux, institutionnels), que seulement dans un espace de liberté.

La proposition de l'ONG CIUDAD à Quito pour le projet *Eau-Développement* ressemble à celle de César Añorve lorsqu'il définit une stratégie qui, respectant l'individuel, s'engage dans le collectif et partant du collectif, contribue à la satisfaction des besoins individuels.

d) Accessibilité des technologies aux bénéficiaires

Le GIE GIGUI à Bamako au Mali, affirme que l'appropriation technologique peut être atteinte lorsqu'on trouve des solutions locales qui demandent d'une grande intensité de main d'oeuvre et lorsqu'on utilise des solutions techniques accessibles économiquement aux populations.

A Tohouè au Bénin, le CTOM Emmaüs considère aussi que la technologie mise en oeuvre doit être accessible aux populations, mais à la différence de l'expérience de Bamako, sans passer nécessairement par un processus d'organisation au niveau du quartier.

e) Processus interactif

UNDUGU à Nairobi au Kenya pense que la mise en oeuvre d'une technologie durable vers les groupes urbains de faibles ressources est le résultat d'une **interaction multiple** entre l'environnement, l'économie, la démographie et les facteurs socioculturels et politiques.

10. Réflexions finales

Ces 15 expériences ont été l'occasion de mettre en oeuvre **une stratégie globale de réhabilitation de l'environnement et de réduction de la pauvreté** dans les quartiers urbains à partir des potentialités

endogènes. Certains projets ont reçu un appui financier international mais les moyens si limités de cette aide ⁽²⁾ n'enlèvent rien à ces potentialités.

L'impact des technologies durables mise en oeuvre et la création de **capacités** (capacity building) chez les communautés, se sont révélés aux niveaux domestique et collectif à travers des changements d'attitudes face à l'eau, la création d'emplois et l'accès à l'eau potable qui ont permis dans certains cas de créer des activités.

Aujourd'hui la production d'eau potable s'est transformée en une activité économique basée sur le principe erroné de "la rareté de l'eau". Ces expériences ont montré que les habitants des villes peuvent eux-mêmes déterminer leur futur en s'appropriant de systèmes durables mais seulement s'ils peuvent s'organiser et agir dans un espace de liberté. Ces expériences, toutes réalisées dans les pays du Sud, ont montré que l'eau et son traitement peuvent être gérés dans des espaces communs (the commons) sans recourir à des contrats internationaux lucratifs.

²⁾ En 1988, seulement 1% des dépenses totales réalisées grâce aux donations par les organisations des Nations-Unies a été affecté aux établissements humains (source: L'eau et la santé dans les quartiers défavorisés, Table Ronde de Sophia Antipolis, Février 1994, GRET/PSEau).

Selection des cas en AFRIQUE

Bénin: Système d'épuration des eaux usées à Tohouè

Ce projet a commencé en 1989 grâce à l'initiative d'EMMAÛS International dans la ville de Tohouè. Une station d'épuration traite les eaux vannes provenant des fosses septiques de Tohouè avec un système de lagunage à macrophytes. Le projet favorise les alternatives domestiques et individuelles d'assainissement.

Kenya: Kitui-Pumwani, établissement humain informel à Nairobi

Une ONG locale, UNDUGU travaille avec les populations dans 3 quartiers irréguliers de Nairobi afin d'améliorer l'approvisionnement en eau et les services d'assainissement (captation des eaux pluviales, latrines et drainage). Le projet a permis le changement de l'attitude de la Municipalité face aux habitants et la participation des communautés organisées dans la gestion du projet. L'étude présente les résultats complets d'une enquête sur la santé publique après le projet.

Mali: Assainissement et protection de l'environnement à Hamdallaye, Bamako.

Une organisation de jeunes (GIE JIGUI) réussit à mobiliser les habitants de Hamdallaye, un quartier populaire de Bamako pour l'amélioration des services urbains: assainissement, ramassage des ordures ménagères. Le GIE JIGUI travaille avec les services techniques de la Municipalité et a reçu l'appui de la Coopération française.

Sénégal: Programme d'assainissement Diokoul et quartiers environnants, Rufisque.

Une organisation sociale (Comité de Santé) travaille dans un quartier de Rufisque sur la promotion et la mise en oeuvre de technologies durables pour le traitement des eaux usées avec l'appui d'une ONG locale (ENDA RUP) et la Municipalité. La bonne articulation institutionnelle (Municipalité, Service d'Hygiène) a contribué au succès de l'entreprise.

Selection des cas en AMERIQUE LATINE

Brésil: système d'égoûts en fond de parcelle à Fortaleza

Le CEARAH Periferia, ONG brésilienne, analyse deux projets d'initiatives publiques développés à Fortaleza, utilisant la technique des "égoûts condominaux": solution brésilienne typique pour la collecte des eaux usées qui permet de réduire les coûts d'investissement des infrastructures en faisant passer le réseau secondaire dans le fond des parcelles. L'étude mesure les potentiels et limites des deux projets et de leur capacité à renforcer les associations locales.

Colombie: Femmes et qualité de l'eau à Bogota et Santa Marta

Une ONG, ENDA A.L. a réalisé un travail très intéressant avec des groupes de femmes s'occupant de jardins d'enfants entre 1989 et 1993. Le projet est orienté plus vers le travail social et les processus de réflexion-action que vers une conception technologique. Ce projet est innovant parce qu'il implique des femmes dans la gestion de l'environnement à l'aide d'un processus de formation pour obtenir de l'eau potable. C'est un exemple réussi de collaboration entre une ONG internationale et une organisation de base colombienne (FUNDAC).

Colombie: Une station de traitement d'eau potable à la Sirena, Cali.

C'est un exemple intéressant de participation en 1986 d'un groupe de chercheurs universitaires (CINARA) dans un projet technologique innovant et durable qui fut géré par une organisation sociale avec l'appui du Maire de Cali. Une station de traitement d'eau potable à base de filtration lente resulta de cette collaboration.

Equateur: Participation communautaire dans la gestion de l'eau et dans l'habitat à Quito.

Ce projet commença en 1993 grâce à l'initiative conjointe de CIUDAD/REDES et du Secrétariat International de l'Eau (SIE), Canada, avec la participation de 43 quartiers de Quito organisés en Fédération de quartier, ce qui représente 30 000 personnes environ. Parmi les principales actions réalisées, citons une campagne de diffusion (*Minga por la vida*), la construction d'un réservoir d'eau potable et des travaux communautaires pour la plantation d'arbres.

Mexique: Une micro-station de transformation des eaux usées en ressources

Le projet implique une organisation sociale (UPREZ) et un groupe d'appui technique (FEXAC) pour la réalisation en partenariat d'une station d'épuration des eaux usées et eaux vannes pour 1000 personnes. Le caractère innovant du projet (c'est la première fois qu'au Mexique une organisation sociale installe sa propre station d'épuration) rendit difficile l'obtention des autorisations légales.

Mexique: Société civile et technologie sanitaire alternative dans le Morelos.

Un architecte a créé sa propre entreprise de fabrication de cuvettes de WC et propose une solution originale et durable pour le traitement des excréments dans les communautés urbaines et rurales de l'Etat de Morelos. Une latrine sèche (type latrine vietnamienne), comme alternative écologique au manque d'égoûts et de stations de traitement des eaux pour éviter de polluer la nappe phréatique. C'est un cas où une petite entreprise se met au service des organisations sociales.

Perou: Eau potable et assainissement dans les établissements urbains de la zone métropolitaine de Lima.

5 ONG de Lima (DESCO, CIPUR, CIDAP, CENCA, ALTERNATIVA) relatent leur expérience avec des groupes d'habitants pour l'obtention de l'eau potable. Les diverses solutions mise en œuvre sont originales, certaines d'entre elles ont même été la source de revenus et toutes sont durables et de faible coût.

Selection des cas en ASIE

Inde: En attendant l'eau, Bombay

Une ONG (SPARC) analyse en 1994 les témoignages des populations (avec ou sans toit) dans leur lutte pour l'accès à l'eau potable. Cette étude prend en compte quatre quartiers régularisés, un établissement humain illégal et les habitants des rues de Bombay. L'étude montre que plus les habitants sont pauvres et défavorisés, plus ils payent l'eau chère et plus ils ont de difficultés pour y avoir accès.

Inde: L'eau, le fleuve et la ville, Ahmedabad

C'est une étude sur la problématique de l'eau dans une ville de l'ouest de l'Inde, Ahmedabad. L'étude montre comment un fleuve (le Sabarmati), qui fut la principale ressource hydrique pour l'approvisionnement en eau potable de la ville, se trouve désormais pollué à cause du manque de responsabilité des autorités locales et des déchets industriels, dans l'indifférence des habitants. Ensuite l'étude relate l'histoire des efforts sporadiques mais durables menés par les autorités locales et les habitants afin de développer les rives du fleuve et un système d'approvisionnement en eau potable dans le but de récupérer le prestige qu'il avait perdu.

Inde: La création d'une voix pour construire une communauté: Dharavi à Bombay

L'étude montre comment une organisation de base (PROUD) réussit à introduire les services de base dans un quartier populaire de Bombay, en organisant la communauté en plusieurs comités: Comité de l'eau; comité pour les égouts et les ordures ménagères et le comité pour les latrines, tout en faisant pression sur les autorités locales.

Pakistan: Le Projet Pilote de latrines à Baldia, Karachi

Ce projet est un des plus importants projets d'assainissement à Karachi réalisé avec des organisations de base. En 1979, le Projet introduisit l'idée de latrines de faible coût et durables. Vers 1984, 200 latrines et 3060 puisards furent construits avec l'appui de l'UNICEF. Ensuite, les habitants eux-mêmes construisirent 2630 puisards supplémentaires avec leurs propres ressources.