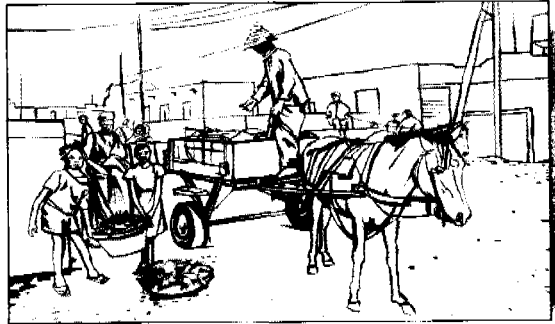


205.40 96EX

# expériences outils et méthodes pour un développement urbain partagé



ETUDES DE CAS - VOLUME 2



Avec l'appui de la  
Commission Européenne

Programme d'Economie Environnement



205.40.96ex-14965



Enda tiers monde - Preceup

LIBRARY IRC

PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE

Tel.: +31 70 30 689 80

Fax: +31 70 35 899 64

BARCODE: 14965

LOI: 205.40 96EX

# expériences, outils et méthodes pour un développement urbain partagé

## VOLUME II : ÉTUDES DE CAS

**Coordination :**

Farid YAKER

**Rédaction :**

Points focaux d'Enda tiers monde, Jean-Jacques GUIBERT

**Mise en page et corrections :**

Soraya SMAOUN

**Maquette :**

Yacine DEROUAZ

**Illustrations :**

Marie-Laure SIMON

**Enda tiers monde** : Organisation internationale à caractère associatif et à but non lucratif, créée en 1972 et basée à Dakar, BP 3370, Sénégal. **Enda tiers monde** participe à la lutte contre la pauvreté, pour les droits de l'homme et à la mise en œuvre d'un développement durable.

**PRECEUP** est un programme inter-antennes d'Enda tiers monde lancé en 1994 visant à appuyer au Sud des initiatives locales d'amélioration du cadre de vie des populations défavorisées, à susciter une réflexion et des échanges d'informations sur les questions d'environnement urbain.

Preceup bénéficie du soutien de la Commission européenne et du ministère français de l'Environnement.

**Secrétariat du programme** : 5, rue des Immeubles industriels - 75011 Paris - France.

Mai 1996



# **SOMMAIRE**

<b>Des ordures et des vagabonds</b> Synthèse de Jean-Jacques Guibbert, Enda Tiers Monde	<b>5</b>
<b>Assainissement et approvisionnement en eau potable à Tendirra, province de Fuiguig, Maroc</b> Enda Maghreb	<b>47</b>
<b>Recyclage des eaux usées domestiques, Castors Sococim et Arafat, Rufisque, Sénégal</b> Enda Rup	<b>71</b>
<b>Cooperativa Prosperar, Manizales, Colombie</b> Enda America Latina	<b>103</b>
<b>Biorgánicos, San Gil, Colombie</b> Enda America Latina	<b>133</b>
<b>L'ancienne usine d'incinération de la ville de Saint-Domingue : expérience de relogement de ses occupants</b> Enda Caribe	<b>159</b>
<b>Gestion communautaire d'équipements sanitaires, Mumbai, Inde</b> Enda Bombay	<b>179</b>
<b>Initiative pour l'harmonie communautaire, Mumbai, Inde</b> Enda Bombay	<b>189</b>
<b>Traitement des eaux usées par lentilles d'eau au Bangladesh</b> Enda Vietnam	<b>201</b>





## *Des ordures et des vagabonds*

*“Ensuite dit-il, nous nous emparerons de la décharge pour y bâtir nos baraques. Jusque tard dans la nuit, ils discutèrent pour trouver le moyen de vendre les métaux, les bouteilles et les plastiques qu'ils ramassaient dans la décharge. A force d'en parler, ils y dénichèrent de l'or et des pierres précieuses. Ensuite, éblouis par les pierres, ils refermèrent les yeux et s'endormirent.”*

**Latife TEKIN**  
**Contes de la montagne d'ordures<sup>1</sup>**

Régler en ville d'un même élan les problèmes de la pauvreté et ceux de la saleté n'est pas une idée nouvelle.

A la veille de la révolution française, dans le but de résoudre le problème de l'évacuation des ordures produites pas les quelques 600 000 parisiens de l'époque “Lavoisier conseille de donner aux pauvres une charrette traînée par un âne ou un mauvais cheval, et de leur faire parcourir sans cesse, pendant le jour, les voies publiques de la commune pour enlever, à l'aide du balai, toutes les immondices, et les conduire au dépotoir. Les réformateurs sociaux espéraient ainsi se débarrasser à la fois des ordures et des vagabonds...

La collecte fut finalement confiée à des entreprises qui se servaient de tombereaux à deux chevaux menés par des charretiers aidés par des retroussers<sup>2</sup>.

Les ordures partirent... les vagabonds restèrent.

L'association nationale des recycleurs qui réunit en Colombie les principales organisations de chiffonniers du pays se situe dans cette même lignée quand elle propose “la privatisation sociale”<sup>3</sup> dans le secteur de la gestion des ordures urbaines face à celle des entreprises privées ou des multinationales.

Mais avant de décrire les grandes lignes d'une dizaine d'expériences d'économie populaire urbaine dans le tiers monde et de nous efforcer d'en tirer quelques hypothèses de travail transversales, nous nous devons de brosser un tableau général des dynamiques d'urbanisation dans les villes du Sud en cette fin de XX<sup>e</sup> siècle.

---

1. Latife Tekin. *Contes de la montagne d'ordures*. Stock. Paris 1995

2. Extraits du livre “Histoire des hommes et de leurs ordures, du Moyen âge à nos jours”, Catherine de Siguy, Recherche Midi Éditeurs 1996

3. Voir étude de cas “Biorganicos San Gil. Colombie”

## I - LA DIALECTIQUE DU GLOBAL ET DU LOCAL

### 1.1. *Au Sud, un monde urbain en devenir*

Pendant la deuxième moitié de ce siècle, la population mondiale aura quadruplé. Cette croissance se sera, en particulier, manifesté par le gonflement spectaculaire des villes du tiers monde.

Paul BAIROCH<sup>4</sup> estime pour sa part, qu'entre 1950 et 2025, la population urbaine des pays du tiers monde sera pratiquement multipliée par 16, passant de 200 millions à 3 150 millions d'habitants.

Selon Gustave MASSIAH<sup>5</sup> "le taux d'urbanisation de la planète passerait de 45 % en l'an 2000 à 60 % en 2 025 ; il pourrait atteindre 75 % en 2 100. Les différences restent marquées en 2025, l'Amérique Latine serait urbanisée à 83 %, l'Afrique à 52 %, l'Asie à 49 %. A terme, on peut faire l'hypothèse d'une homogénéisation des taux d'urbanisation, entre 70 % et 90 %".

Malgré certains signes d'essoufflement dans les régions particulièrement urbanisées, la croissance urbaine sera encore une tendance lourde des 3 prochaines décennies.

- En Amérique Latine, par exemple, un latino-américain sur 3 vivait en ville en 1930 ; un demi siècle plus tard, en 1980, c'était deux latino-américains sur 3. On prévoit qu'à la fin du siècle, 3 latino-américains sur 4 vivront en ville, parmi lesquels 30 % dans une ville de plus de 4 millions d'habitants.
- En Afrique sub-saharienne, si le phénomène d'urbanisation est plus récent, il n'en est pas moins spectaculaire, car cette région du monde connaît le taux de croissance le plus élevé de la planète. Si l'hypothèse basse d'une étude sur la question<sup>6</sup> prévoit 53 % d'urbains en 2020, l'hypothèse privilégiée par cette même étude envisage en fait 63 % d'urbains à cette période.
- La population urbaine des pays de la frange sud de la Méditerranée passera de 75 millions en 1985 à 277 millions en 2025, soit plus de 200 millions de nouveaux urbains en 40 ans pour se stabiliser à 70 % voire 80 % de taux d'urbanisation. Ces pays subissent ainsi un rythme cinq fois plus rapide que la croissance urbaine connue par l'Europe de 1800 à 1950<sup>7</sup>.
- En Inde, la population urbaine est passée de 56 millions en 1951 à plus de 230 millions en 1987, ce qui représente une explosion urbaine comparable à celle vécue par les pays latino-américains, et les projections pour l'an 2000 situent les grandes villes indiennes en bonne place dans le hit parade des mégalo-poles (Calcutta et Bombay : 15 millions d'habitants, Delhi 13,4 millions)<sup>8</sup>.

---

4. Paul BAIROCH. *De Jericho à Mexico. Villes et économie dans l'histoire.* Arcades Gallimard 1985

5. Gustave MASSIAH. *La transition urbaine in Prospective des déséquilibres mondiaux.* CPE. GREP 1993

6. OCDE/BAD/CILSS. *Pour préparer l'avenir de l'Afrique de l'Ouest : une vision à l'horizon 2020, déc 94*

7. Mohamed BRAHIMI, Hubert LESIRE-OGREL, *les villes entre elles in la Méditerranée réinventée, sous la direction de Paul BALTA. La Découverte 1992.*

8. Ignacy SACHS. *Impasse Nord Sud : actualité de l'écodéveloppement, in Environnement Africain, n° 31-32, vol. VIII. Enda Dakar, 1992*

Le cadre de vie et de travail des citadins des villes du tiers monde est façonné par un double mouvement.

Un mouvement "par le haut", mondialisé, uniforme, inspiré par la pensée néo libérale qui s'impose, maintenant, à travers les mécanismes mis en place par les institutions de Bretton Woods à l'ensemble de la planète.

Un mouvement "par le bas" extrêmement diversifié qui est le fruit d'une multitude d'initiatives des populations et d'autres acteurs économiques et sociaux, dans le cadre de leur lutte pour la survie, pour la satisfaction de leurs besoins minimaux, et pour la mise en œuvre de leur projet de vie et de société.

Ces deux vagues se rencontrent sur 4 scènes spatio-temporelles.

- La scène des quartiers et de la quotidienneté ou le mouvement "par le bas" possède ses principaux bastions de résistance et ses potentiels d'initiatives les plus forts. C'est la base arrière de l'économie "par le bas".
- La scène municipale, longtemps absente du débat, et qui aujourd'hui devient un lieu stratégique d'articulation des deux mouvements.
- La scène nationale longtemps essentielle, mais que la faiblesse et les dérives des États a temporairement subordonnée aux décisions internationales, phénomène illustré par l'adoption des Plans d'Ajustement Structurels.
- La scène régionale et internationale enfin, dominée par le modèle unique de développement néo libéral, mais où commence à émerger un double mouvement, celui des pactes et autres modalités pour la mise en œuvre de structures régionales à base inter étatique, d'une part ; celui de la constitution de la société civile internationale qui fait entendre sa différence sur le terrain et dans les forums et tribunes internationales, d'autre part.

### **1.2. Les impasses du développement "par le haut"**

La crise de la dette des années quatre-vingt marque un tournant "les pays débiteurs ont du accepter les conditions fixées par les institutions financières internationales. Le FMI et la Banque Mondiale insistaient alors pour qu'ils "aménagent" leur économie. Ils devaient non seulement exporter davantage pour rembourser leurs dettes mais aussi restructurer leur économie selon les principes du néo-libéralisme, à savoir déréglementer l'activité économique, privatiser les entreprises publiques et réduire fortement les dépenses de l'État"<sup>9</sup>. Aucun pays n'échappe aux contraintes et aux contradictions dont est porteur le modèle de développement néo-libéral. Ces politiques ont frappé durement les catégories les plus pauvres des villes du tiers monde

- En Chine<sup>10</sup> et suite à la nouvelle devise du parti "enrichissez-vous", "le fossé ne cesse de se creuser entre les riches et les pauvres, une partie de la population se trouvant dans une situation extrêmement précaire".

9. In UNRISD. *Etat de désarroi. Les répercussions sociales de la mondialisation. Genève 1995.*  
10- Extrait de : *Et toujours des campagnes politiques contre les criminels. Yazhou ZHOUKAN. Hong Kong, in le Courrier International n° 290, 23 au 29 mai 96*

• Parallèlement “la politique visant à supprimer progressivement le livret de résidence - le fameux hukou - a permis à la population de se déplacer... les grandes villes sont envahies par plusieurs millions de gens venus de la campagne. Ce phénomène pèse lourdement sur la sécurité publique.”

• Au Sahel, la région a connu un des taux de croissance urbaine les plus élevés de la planète (7 % par an pendant les années 60-70) même si le taux de croissance urbaine a baissé lors de la crise de la dernière décennie (4,5 % par an). Pendant ce temps “la valeur ajoutée moyenne par habitant a pratiquement stagné sur l’ensemble de la période et même régressé au cours de la dernière décennie, particulièrement dans les villes.”<sup>11</sup>

• En Colombie, dans ce pays urbanisé à 70 % les indicateurs économiques favorables en ce qui concerne le contrôle de l’inflation, ou de la croissance de certains secteurs industriels cachent une situation beaucoup plus difficile pour la petite industrie et le secteur dit “informel” urbain (qui représente environ 50 % de l’emploi en ville) fortement touchés par la politique d’ouverture économique.<sup>12</sup>

Partout, la montée du libéralisme s’accompagne de la croissance des inégalités. Frédéric F. CLAIRMONT, dans son dernier ouvrage sur la montée et le déclin du libéralisme nous rappelle la croissance des inégalités économiques depuis un siècle “en 1870, le revenu moyen par tête dans le monde est 11 fois plus élevé que celui des plus pauvres ; en 1960, 38 fois ; en 1994, 58 fois. On ne peut éviter de s’interroger (dit l’auteur) sur la gestion pré-tendument efficace assurée par le capitalisme quand il enrichit les riches et appauvrit la plus grande masse de l’humanité.”<sup>13</sup>

La pauvreté est au cœur de la crise urbaine qui frappe un pourcentage toujours plus élevé de citoyens. La crise urbaine c’est avant tout la crise d’un modèle de croissance générateur d’exclusions économiques sociales et culturelles, et producteur d’inégalités.

Alors qu’une minorité d’urbains vivent selon les standards occidentaux les plus avancés, d’autres sont obligés de chercher leur nourriture dans les poubelles de la ville. Le fossé entre ces deux mondes ne fait que s’agrandir.

Les villes du tiers monde sont prisonnières d’un faisceau de crises entrecroisées.

- Crise économique qui se traduit par la dégradation des revenus et la précarité de l’emploi de catégories toujours plus importantes de citoyens.
- Crise de l’environnement urbain, dont la manifestation la plus évidente est la crise de l’assainissement, la dégradation du cadre bâti et des infrastructures.
- Crise sociale et des valeurs qui érode les mécanismes de solidarité et de convivialité urbaine et débouche sur les manifestations de violence interpersonnelles et intercommunautaires.

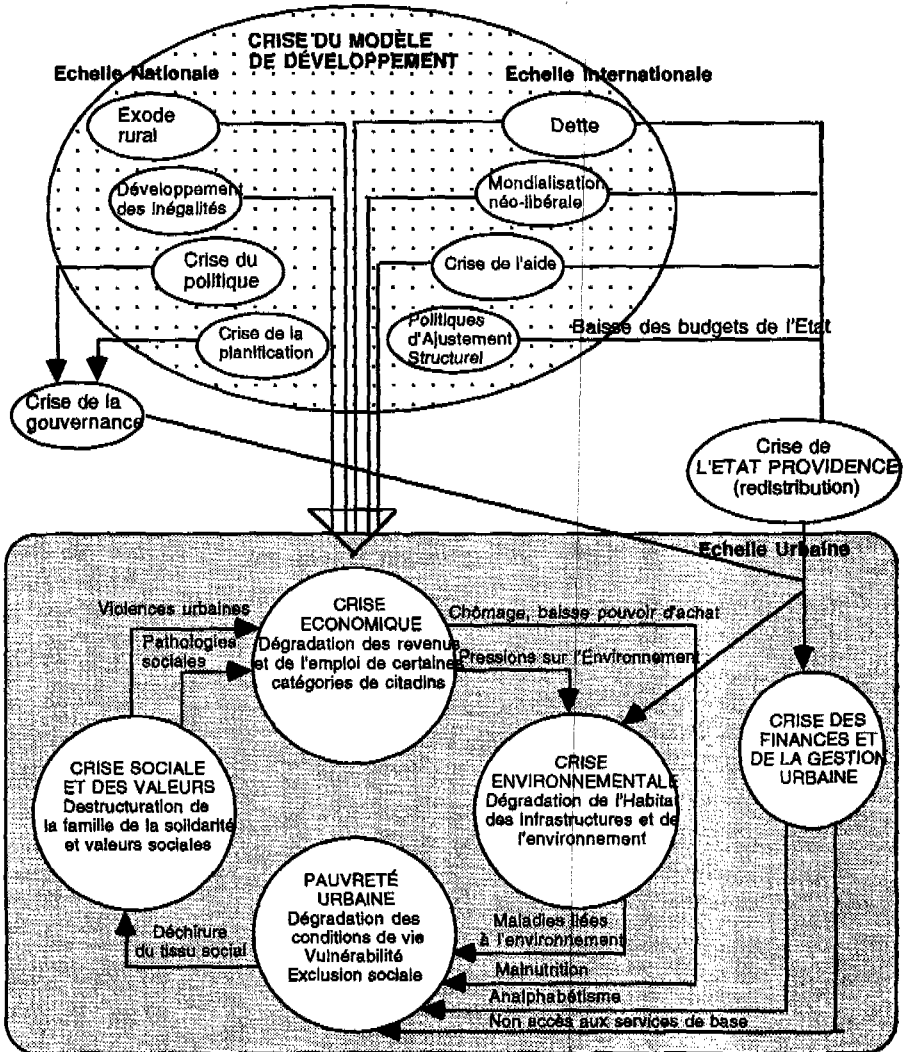
---

11. In OCDE/BAD/CILSS. *Pour préparer l’avenir de l’Afrique de l’Ouest : une vision à l’horizon 2020*. Déc. 1994

12. Voir étude de cas. *Cooperativa PROSPERAR*. Colombie

13. Présentation par Gérard de BERNIS de l’ouvrage de Frédéric F. CLAIRMONT. *The rise and fall of economic liberalism. The making of the economic gulag*. South bound Press, Third World Network, PENANG, Malaisie, 1996

## Au cœur d'un système de crises : La pauvreté urbaine



JJ GUIBBERT enda tm, 1996

- Crise du politique et de la gestion urbaine qui est tout à la fois une crise de la gouvernance urbaine et de la citoyenneté, à savoir, une crise de confiance entre les citoyens et les institutions qui sont sensés les représenter ou défendre le bien commun.

### **1.3. La ville "par le bas" : l'économie populaire face au défi de la pauvreté**

Face aux défis de la survie quotidienne en ville, les populations ont développé une multitude d'activités familiales ou collectives qui s'efforcent d'utiliser au mieux les ressources rares du milieu urbain (espace, énergie, capitaux) afin de satisfaire leurs besoins, tout en créant un maximum d'emplois et de revenus.

C'est ainsi qu'une multitude de petites entreprises, qui représentent selon les villes environ 50 % de l'emploi urbain, développent leurs activités pour apporter des réponses économiquement accessibles au problème de la majorité des citoyens :

- en construisant les logements et en équipant les quartiers ;
- en produisant les biens d'équipement des foyers, des ateliers d'artisans ou des agriculteurs ;
- en assainissant moins cher les quartiers ;
- en proposant des services de transport ou des sources d'énergie accessibles ;
- en organisant l'accès à la santé, à l'éducation ou aux loisirs sur de nouvelles bases ;
- en produisant dans les interstices de la ville ou à sa périphérie une partie significative des aliments qui y sont consommés.

Ces activités que nous appelons Économie populaire urbaine vont en fait bien au delà du seul phénomène économique. Les spécialistes ont d'ailleurs toujours eu beaucoup de mal à les qualifier.

Si les appellations du genre secteur "informel", "non structuré", etc. ont fait long feu, comment qualifier ce phénomène qui relève autant de l'économique que du social, de l'écologique que du politique voire du culturel ? Économie et écologie populaire urbaine ? Économie environnementale urbaine populaire ? Socio économie urbaine ? Cette recherche, parfois barbare de mots, indique seulement une insatisfaction vis-à-vis des qualifications unidimensionnelles des phénomènes auxquels nous faisons référence.

En effet, les activités qui sont présentées dans les différentes études de cas présentés dans cette publication vont bien au delà du seul phénomène économique. Elles englobent tout à la fois l'économique, le social, le politique, l'écologique et le culturel et l'élément déterminant peut varier d'un contexte à un autre, d'un moment à un autre.

Une chose est certaine ce que, pour des raisons de commodités, nous appellerons l'économie populaire urbaine est au cœur d'une reconstruction de l'économique, du social et du politique qui a déjà commencé.

En effet, l'économie populaire urbaine ce n'est pas uniquement des activités de survie vouées à disparition. C'est, parce qu'elle est fortement créatrice d'emplois (environ la moitié des emplois urbains) et de richesses, un levier du développement économique des villes.

L'économie populaire urbaine, c'est aussi une voie pour la réarticulation de l'économique

et du social dans la mesure où le critère économique n'est pas toujours déterminant dans son fonctionnement et où on y préfère parfois l'accumulation des liens (sociaux) à l'accumulation des biens (économiques).

L'économie populaire urbaine, c'est enfin une reconstruction du politique, à savoir, du lien rompu entre la société et l'État, qu'il soit du niveau national ou local (municipalités). En effet, c'est dans cette relation, parfois conflictuelle entre les pratiques de l'économie populaire urbaine et de l'État que sont inventées de nouvelles règles, de nouveaux outils, de nouvelles structures de gouvernance locale, municipale et parfois nationale (comités de santé, sociétés d'économie mixtes, tutelle, etc.)

C'est dans cette optique que José Luis CORAGGIO<sup>14</sup> proposait "une stratégie pour la reconstruction d'un pouvoir populaire à partir des bases de la société, ce qui en terme économique, implique de le centrer moins sur l'accumulation du capital que sur l'économie populaire, qui s'oriente non pas vers la reproduction du capital, mais de la vie". Cette démarche rappelait-il "suppose non pas de partir d'un modèle macro-social mais de la multiplicité des pratiques économiques généralisées par les masses ces dernières années, leur culture et leurs multiples formes organisatives (économie domestique, mouvements sociaux, ONG, organisations corporatives, réseaux de solidarités, partis politiques, etc.)".

C'est ainsi que si l'économie populaire n'est pas comme l'économie sociale, un modèle alternatif en soi, (car elle peut parfois reproduire et amplifier certains mécanismes de surexploitation du travail des plus démunis) elle constitue selon la belle formule d'Emmanuel NDIONE "une opportunité stratégique, car elle reconnaît la vocation du plus grand nombre à participer au processus économique et en cela représente un choix politique et est porteur d'un modèle de société."<sup>15</sup>

---

14. José Luis CORAGGIO. *Del sector informal a la economía popular (un paso estratégico para el planteamiento de alternativas populares de desarrollo social)*, in *Mas allá de la informalidad*. CUIDAD QUITO. Ecuador 1995

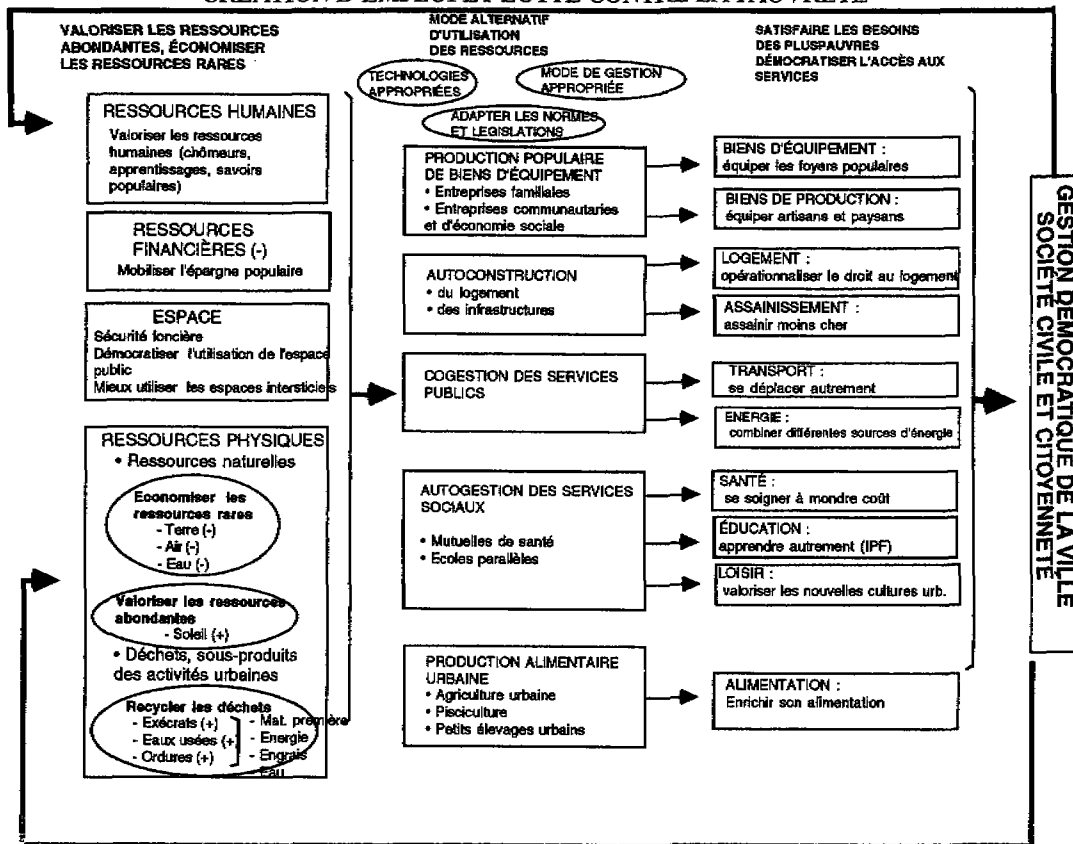
15. *Intervention d'Emmanuel NDIONE lors de l'atelier "Pour une lutte opérationnelle contre la pauvreté urbaine"* Enda, Dakar, 12 avril 1996



# LUTTER CONTRE LA PAUVRETÉ URBAINE : "POUR UN CERCLE VERTUEUX"

## CRÉATION D'EMPLOI ET LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ

Enda Pivroucaup  
12



SÉRIE PRATIQUES URBAINES vol.2

Gestion durable de l'environnement urbain

## 2 - QUELQUES EXPÉRIENCES D'ÉCONOMIE ENVIRONNEMENTALE POPULAIRE DANS LE TIERS MONDE

Les 8 expériences d'économie environnementale populaire urbaine qui sont présentées dans la suite de cette publication se réalisent dans des contextes extrêmement diversifiés que nous présentons de manière résumée dans le tableau synoptique en annexe (p. 43 à 46).

### **Diversité du contexte urbain**

- Certaines des expériences, comme le projet d'assainissement communautaire de Bombay, se déroulent dans des mégapoles de plus de 10 millions d'habitants qui font partie de l'armature urbaine mondiale, et se caractérisent par une extrême complexité de leurs mécanismes de croissance et de régulation.
- D'autres, comme la coopérative de chiffonniers "PROSPERAR" de Manizales en Colombie, ont pour cadre une ville moyenne. Manizales, capitale régionale de la zone caféière du pays, polarise et organise un territoire tout en s'articulant au réseau urbain national.
- Les dernières, enfin, comme le projet d'assainissement à faible coût de Tendirra, ont pour siège de petites villes (moins de 100 000 habitants) qui se caractérisent essentiellement par leur articulation avec le monde rural.

### **Diversité des contextes politiques et de la relation Etat-société**

Monarchie constitutionnelle au Maroc, démocratie parlementaire en Colombie, régime communiste au Vietnam<sup>16</sup>, le type de relation Etat société civile, la marge de manœuvre, et l'autonomie des ONG et des organisations populaires est très différente d'un cas à un autre. Large expérience et forte combativité des organisations populaires et de leurs alliés en Colombie, émergence de la société civile au Maroc, subordination des organisations populaires au parti unique au Vietnam.

Il en est de même pour le degré de décentralisation et la capacité d'intervention des municipalités : forte en Colombie, naissante au Maroc, pratiquement inexistante en République Dominicaine.

### **Des contextes sociaux de transition où l'on peut trouver toute une gamme de situation**

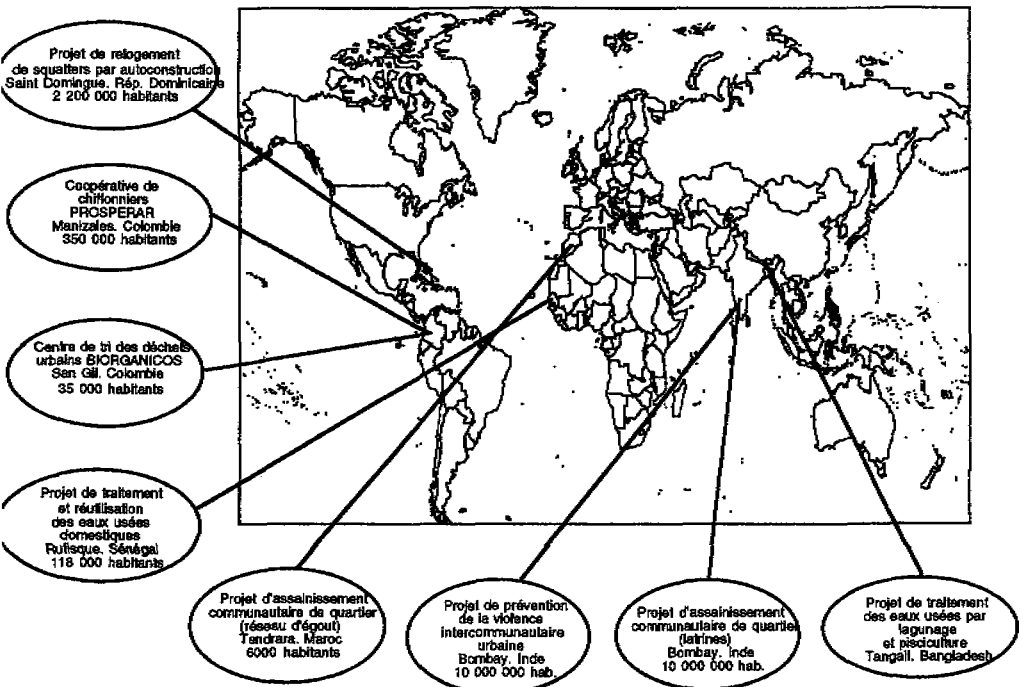
Le degré de cohésion sociale est divers selon les études de cas :

- solidarités traditionnelles encore vivaces mais menacées comme au Sénégal ;
- phénomènes d'exclusion mettant en péril la sécurité physique de certaines catégories de personnes, comme les chiffonniers de Colombie, menacés dans leur droit le plus élémentaire, le droit à la vie par des escadrons de la mort, armés par les secteurs les plus réactionnaires de la société ;

---

*16. Le Vietnam n'a pas fait l'objet d'une étude de cas, mais a bénéficié d'un appui du PRECEUP pour la réalisation d'un projet de terrain, lequel a fait l'objet d'une évaluation.*

• conflits inter religieux extrêmement violents comme ceux qui ensanglantèrent les quartiers populaires de Bombay, fin 92, début 93.  
Chaque expérience a du "coller" à la société qui la portait.



## DES PROJETS D'ÉCONOMIE ENVIRONNEMENTALE POPULAIRE DANS DES CONTEXTES URBAINS DIVERSIFIÉS

### ***Des contextes écologiques contrastés***

Le contexte écologique des différentes villes étudiées et de leur arrière pays rural est aussi extrêmement différent selon les études de cas et aura une influence décisive sur un certain nombre de choix (en particulier technique). Le contexte érodé de la cordillère des Andes autour de San Gil a été un récepteur tout indiqué du compost proposé par l'unité de compostage de Biorganicos ; les 500 000 hectares d'étangs sous utilisés du Bangladesh ont incité l'ONG PRISM Bangladesh à choisir pour le traitement des eaux usées la technique du lagunage avec lentilles d'eau.

Ces solutions techniques ne sont pas exportables en dehors de leurs contextes, mais l'on peut s'inspirer des processus qui ont permis de les mettre en œuvre.

### ***Diversité des secteurs d'interventions***

Si l'essentiel des études de cas (6 sur 8) concernent des initiatives liées à l'assainissement et au traitement des ordures et des eaux usées, deux d'entre elles concernent l'accès au logement (Saint Domingue, République Dominicaine) et la prévention des conflits inter communautaires à base religieuse (Bombay, Inde).

L'ensemble des initiatives étudiées ont cependant en commun un aspect : dans chacun des cas, d'une part, la dégradation du cadre de vie et de l'environnement sont une des composantes essentielles de la pauvreté ; d'autre part, l'amélioration de l'environnement a été un moteur dans la mobilisation des populations.

Au delà d'une juxtaposition descriptive d'expériences, est-il possible d'en faire une lecture transversale et d'en dégager les constances ? Nous pensons que, à certaines conditions, cela est possible.

- Si nous savons éviter le double obstacle de l'uniformisation simplificatrice d'une part, (avec la mondialisation, la situation et les problèmes des villes seraient identiques de par le monde, et les solutions exportables telles quelles de l'une à l'autre) et du particularisme abusif d'autre part (chaque situation serait si particulière qu'aucune leçon ne pourrait être transposable dans un autre contexte).
- Si nous savons choisir autour d'une problématique commune, un jeu d'hypothèse auxquelles nous nous efforcerons d'apporter des éléments d'illustration et de réponse en se référant aux différentes études de cas.

Ce corpus d'hypothèse s'articulera autour de la problématique générale suivante.

Comment transformer les capacités de survie et de résistance manifestées par les populations urbaines les plus pauvres face à la crise urbaine en éléments moteurs pour un changement significatif et durable des villes du tiers monde ?

### III - VERS UN CHANGEMENT SIGNIFICATIF ET DURABLE DANS LES VILLES DU TIERS MONDE

Peut-on transformer les capacités de survie et de résistance manifestées par les populations urbaines les plus pauvres face à la crise urbaine en éléments moteurs pour un changement significatif et durable des villes du tiers monde ?

C'était une hypothèse avancée au moment du lancement du programme PRECEUP. Un des objectifs de ce programme était donc de détecter dans différentes villes du tiers monde, des expériences illustratives de cette hypothèse. Des expériences qui porteraient en elles les germes d'un changement social significatif à l'échelle d'un groupe, d'un quartier ou d'une ville.

Passer d'initiatives isolées de groupes en survie (adaptation au système) à une dynamique de changement (transformation du système) supposait qu'une série de manifestations concomitantes interviennent dans des champs aussi divers que :

- le protagonisme des acteurs
- l'innovation
- les relations population-administration
- les systèmes de communication et de décision
- les valeurs
- etc.

Nous nous efforcerons de tester le jeu d'hypothèse pour le changement que nous avons établi, dans les différentes études de cas réalisées.

## HYPOTHÈSE 1 : UNE SORTIE DE LA PAUVRETÉ QUI PASSE PAR LE PROTAGONISME DES PAUVRES EUX-MÊMES

Protagoniste, définition du petit Larousse illustré : "Personne qui joue le rôle principal dans une affaire" vient du grec *prôtos* (premier) et *agôn* (combat). On peut donc dire que les pauvres sont protagonistes à savoir les acteurs principaux dans le combat contre la pauvreté.

Une crise urbaine globale dont la principale manifestation est la pauvreté, implique une stratégie de sortie de crise dont l'orientation principale est la lutte contre la pauvreté.

- La principale manifestation du dysfonctionnement des villes sur le plan économique (chômage), social (exclusion), écologique (dégradation du cadre de vie) et politique (absence de citoyenneté) est la pauvreté.

- S'attaquer à la pauvreté urbaine dans toutes ses manifestations est donc une manière de reconstruire la ville, de relancer l'économie, de recoudre les déchirures du tissu social, de récupérer l'écosystème et de réhabiliter le politique.

- Lutter contre la pauvreté ne peut se faire par une politique assistanciale mais en valorisant le potentiel humain négligé que représentent les pauvres, et en les accompagnant dans la conquête d'un protagonisme toujours plus grand sur les différentes scènes urbaines.

- Le degré de protagonisme des différents groupes urbains peuvent se mesurer par différents indicateurs :

- La conscience de partager des problèmes et des intérêts communs.

- La capacité de s'organiser pour défendre ses intérêts.

- La capacité de revendication de proposition et de négociation.

La pauvreté urbaine est le lot commun des communautés présentées par les différentes études de cas réalisées. Elle y présente un caractère multidimensionnel : chômage, faiblesse des revenus, maladies liées à l'environnement, violence intercommunautaire, précarité de l'installation, etc.

Sortir de cette situation ne passe pas par une distribution assistanciale des services ou des biens, mais par l'augmentation du protagonisme des pauvres eux-mêmes.

### 1.1. Les impasses de l'assistancisme

- Dans le quartier de Malekar Wadi à Bombay, l'optique assistanciale telle qu'elle avait été utilisée initialement (installation gratuite de toilettes par le Slum Improvement Board, un bureau du gouvernement) avait donné des résultats médiocres. Le manque de maintenance avait entraîné une détérioration totale des toilettes qui, de solution aux problèmes d'assainissement du quartier, s'étaient transformées en des foyers infectieux.

L'implication de la communauté dans le nouveau projet, à travers ses organisations de base, permit que soit accepté le principe de "payer pour utiliser", de régler ainsi

les problèmes de maintenance grâce au recrutement de main d'œuvre locale et d'assurer le succès du projet.

- Dans le cadre du relogement par auto-construction des squatters de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue, les pratiques clientélistes habituelles de l'État influèrent négativement sur l'attitude des populations. Quand les populations apprirent qu'elles devaient auto-construire elles-mêmes leur futur logement, elles furent extrêmement déçues de ne pas bénéficier d'un programme de logement social construit par l'État. Il fallut de nombreuses réunions avec l'ONG pour que les populations acceptent la solution d'auto-construction proposée par l'ONG d'appui CIUDAD ALTERNATIVA qui seule leur permettait d'avoir accès à un logement.

### **1.2. Les plus pauvres aussi sont capables**

Quand les conditions de vie sont vraiment trop dures, quand la survie des uns ne peut se faire qu'au détriment des autres, quand la compétition entre pauvres est trop grande pour satisfaire un minimum de besoins, alors il est extrêmement difficile de mettre en œuvre des processus collectifs, des luttes communes et solidaires.

Certains mettent en doute la capacité des plus pauvres à se lancer dans des processus de changement collectif et d'auto-organisation. L'exemple des "taupes" de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue ou des chiffonniers de Colombie leur apporte un démenti cinglant.

### **Les "taupes" de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue à la reconquête de leur dignité<sup>17</sup>**

Les squatters de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue se caractérisaient par un processus de désagrégation sociale avancée. L'état de pauvreté et l'entassement dans lequel ils vivaient était tel, que les mécanismes de la solidarité et de l'action collective semblaient définitivement brisés. Bien qu'ils vivaient entassés les uns sur les autres leur comportement était marqué par un fort individualisme et la méfiance réciproque résultant de "la lutte pour la survie quotidienne et pour l'espace vital" ;

Pour beaucoup, les "taupes" de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue n'étaient que des "délinquants et des putes". Et pourtant le fait qu'on ait reconnu leurs droits humains, ou plus simplement encore qu'on ait reconnu leur humanité, les a engagé dans un processus de reconstruction de leur dignité et de reconquête de leur citoyenneté.

Le seul fait de les reconnaître comme "interlocuteurs", de leur donner l'occasion de mettre en œuvre un projet collectif, les a fait grandement avancer dans la reconstruction de leur personnalité et de leur environnement physique et social. "Pour beaucoup d'entre eux, ce fut très agréable de découvrir ce qu'est un voisin, avec lequel on peut partager un café, le même qui dans l'ancienne situation était considéré comme un ennemi".

---

17. Citations tirées de l'étude de cas de Saint Domingue

### **Quand les chiffonniers de Manizales s'organisent**

En Colombie, on estime à 50 000, le nombre de familles vivant de la récupération populaire des matériaux recyclables. Subissant une très forte dévalorisation sociale de la part des autres citadins, les chiffonniers ont fini par s'appeler eux-mêmes les "jetables", s'assimilant ainsi aux ordures dont ils vivent.

Quand certains à Manizales parlèrent d'organiser les chiffonniers, nombreux sont ceux qui ont pensé "ceux des ordures, qui va les organiser ?". L'histoire de la coopérative PROSPERAR déjoue ce scepticisme.

A Manizales, la décharge d'ordures était située sur les bords escarpés d'un lit de rivière.

Dès les années 50, les intermédiaires s'étaient emparés de cette zone, les chiffonniers, essentiellement des hommes, devaient laisser 70 % des matériaux recueillis (métaux, cartons, verres) aux intermédiaires, n'en gardant que 30 % pour eux.

Puis la crise aidant, les femmes durent aussi se mettre au travail, en récupérant les plastiques, tout en bas du ravin, les pieds dans les eaux polluées du torrent, où elles lavaient les déchets. Ce travail était considéré comme de dernière catégorie. Quand EMPRESAS PUBLICAS, la société publique chargée du ramassage municipal des ordures, envisagea que les chiffonniers s'organisent en coopérative, le scepticisme fut général. En 1986, cependant 40 associés dont quelques femmes fondèrent PROSPERAR.

Deux années après, PROSPERAR décrocha un contrat de prestation de services au terminal de bus de Manizales dans lequel les femmes jouèrent un rôle clé car, quelques mois après, suite à un conflit entre la coopérative et le terminal de bus, sur un problème de qualité du travail, les hommes se retirèrent.

Les années 91-92 visent une stabilisation de la pré-coopérative, celle-ci s'assura une place dans le nouveau schéma de gestion des problèmes d'environnement de Manizales confié à l'entreprise "Cité Verte"; d'autre part la coopérative renforça sa dimension de prestation de services urbains au niveau urbain.

En 1993, PROSPERAR prend son autonomie par rapport à ses sponsors et devient une véritable coopérative qui fait maintenant partie du paysage institutionnel de Manizales et dont les membres autrefois au ban de la société, participent aujourd'hui à la réflexion et l'action pour la gestion environnementale de la cité.

### **Un niveau de protagonisme directement lié au niveau d'organisation des populations**

En Colombie, les ONG forment un tissu extrêmement dense et diversifié, depuis les fondations créés par les grandes entreprises privées du pays afin de développer des actions sociales dans leur zone d'influence et disposant de budgets extrêmement importants, aux groupes écologiques encore peu structurés et basés sur le volontariat; en passant par toute une gamme de situations intermédiaires.

Chaque secteur s'est organisé en confédérations et réseaux de niveau local, régional ou national qui ont réussi à obtenir une certaine audience de la part des institutions.



Certains secteurs (habitat, assainissement, femmes, etc) du fait de leur niveau d'organisation au niveau régional et national, ont obtenu un niveau de protagonisme et d'audience élevé. C'est ainsi que, en élargissant leurs alliances avec les organisations populaires et en renforçant leur capacité de proposition, certaines fédérations d'ONG et d'organisations populaires ont eu accès à des espaces de planification et de décision institutionnels de niveau municipal ou national. Dans les années 90, les ONG ont ainsi parfois pris la relève du mouvement civique et du mouvement syndical de type revendicatif tel qu'il existait dans les années 80.

## **HYPOTHÈSE 2 : DES PRATIQUES ET INITIATIVES POPULAIRES CONSTITUANT DES FAITS PORTEURS D'AVENIR**

Face à la crise urbaine, les populations les plus pauvres ont développé un certain nombre d'activités et d'initiatives individuelles ou collectives que l'on peut considérer comme des faits porteurs d'avenir. Il est probable, d'une part, que ces pratiques et initiatives ne soient pas vouées à disparaître mais à évoluer ; d'autre part, qu'elles pèsent d'un poids significatif sur l'économie et les services de l'ensemble de la ville.

Il est important d'identifier, de valoriser, de renforcer et d'articuler entre elles ces activités et ces initiatives.

Nous essaierons, à partir des études de cas d'illustrer :

- la diversité des champs d'intervention de l'économie populaire urbaine,
- le poids relatif de l'économie populaire urbaine et des initiatives populaires dans l'ensemble de la ville,
- le devenir de l'économie populaire urbaine dans la ville : activités résiduelles ou de transition en voie de disparition ou au contraire activités en voie de transformation/développement ?

### **2.1. La diversité des champs d'intervention de l'économie populaire urbaine**

Le champ d'intervention de l'économie environnementale populaire est extrêmement large. Si nous consultons le thesaurus qui a été établi au début du PRECEUP pour la réalisation des fiches d'expériences, nous constaterons que ce que nous appelons l'économie environnementale et populaire urbaine se manifeste dans des secteurs aussi variés que l'habitat, l'assainissement, le transport, l'agriculture urbaine et l'alimentation, les services urbains, la gestion des conflits, la sécurité, la santé, etc.

Cependant les études de cas qui ont été réalisées lors de la première phase du PRECEUP, portaient sur deux types de domaines :

- Les activités qui s'efforçaient d'apporter une amélioration à l'environnement au sens large (compris comme l'ensemble des relations physiques, biologiques, économiques et culturelles concernant les groupes humains). C'est le cas des deux études de cas sur la production du logement par auto-construction à Saint Domingue ou sur les activités pour la prévention des conflits inter-religieux en Inde.

• Les activités qui se rapportaient à un problème plus spécifique d'environnement, celui des déchets urbains. C'est ce secteur qui plus que tout autre a retenu l'attention des études de cas du PRECEUP. Ces études de cas réalisées sur le sujet en Colombie, au Sénégal ou au Bangladesh nous démontrent que : si l'on considère les déchets comme des ressources (et non seulement comme un problème à évacuer) ; et si l'on met sur pied des processus techniques, organisationnels, économiques et financiers adaptés ; alors ces activités d'économie environnementale urbaine populaires peuvent participer à la satisfaction des besoins des plus pauvres<sup>18</sup> (voir schéma "quand les déchets deviennent des ressources.")

## **2.2. Les activités de l'économie environnementale populaire urbaine représentent une part essentielle de l'économie urbaine**

Que l'on retienne la première ou la deuxième définition, les activités de l'économie environnementale populaire urbaine pèsent d'un poids décisif sur l'économie urbaine.

### **L'économie populaire de l'habitat**

L'économie populaire de l'habitat a, dans tous les continents, joué un rôle fondamental dans la construction des logements populaires.

• Selon une étude récente<sup>19</sup>, on estime que "les citadins d'Afrique de l'Ouest ont travaillé durement pour financer, largement par leurs propres moyens, le stock de constructions privées réalisées depuis les indépendances, qui serait de l'ordre de 200 milliards de dollars". On estime que 20 % de ces investissements immobiliers privés sont consacrés à des constructions non réglementaires soit 40 milliards de US \$ !

Ce chiffre est à rapprocher du montant total des transferts nets, en valeur actuelle, reçus par l'Afrique de l'Ouest depuis les indépendances soit 50 milliards entre 1960 et 1990. L'on peut donc dire que les investissements immobiliers non réglementaires (l'habitat spontané), et que les législations en vigueur vouées, en principe, à la destruction, équivalent à 80 % du montant total des transferts nets reçus par l'Afrique de l'Ouest depuis les indépendances !

• On pourrait certainement refaire cette démonstration en Amérique Latine ou en Asie. C'est ce que dit également, par exemple, Fran CACERES et Ada POLONIO, cités dans l'étude de cas sur Saint Domingue, quant ils dénoncent le fait que "les habitants des quartiers, après avoir urbanisés la ville et assumé les coûts que cela implique, sont rejetés à la périphérie par la politique d'expulsion du gouvernement BALAGUER qui a ainsi frappé 20 000 familles pendant la période 86-94".

18. Voir aussi Jean Jacques GUIBBERT. *Ecologie populaire urbaine et assainissement environnemental dans le tiers monde*. In *Environnement Africain*, n° 29-30, vol VIII, 1-2, enda, dakar, 1990

19. Pour préparer l'avenir de l'Afrique de l'Ouest : une vision à l'horizon 2020

Synthèse de l'étude des perspectives à long terme en Afrique de l'Ouest. OCDE/BAD/CILSS, dec. 1994

### ***L'économie populaire urbaine des déchets***

Dans ce secteur aussi, les initiatives populaires jouent un rôle significatif

A Bamako, une centaine de GIE assurent l'enlèvement domiciliaire des ordures de la capitale du Mali.

A Bombay (10 millions d'habitants), 50 % des ordures sont ramassées et recyclées par une multitude de filières.

En Colombie, on estime à 50 000 familles celles qui vivent du recyclage des ordures dont 10 000 pour la seule capitale.

### ***2.3. Des initiatives populaires à l'économie populaire urbaine<sup>20</sup>***

Loin d'être des survivances du passé, ou des pratiques de survie sans lendemain, ces pratiques nous semblent être, tout au contraire, les manifestations contemporaines de la capacité d'adaptation et de réponse des populations aux défis que leur posent la pauvreté et l'urbanisation.

C'est ainsi que nous vous invitons à considérer l'économie populaire urbaine, non pas seulement comme des manifestations de survie des populations les plus pauvres des villes du tiers monde face à la montée de la crise, mais aussi comme les premières manifestations de la construction d'un modèle alternatif. C'est dans la mesure où nous avons pu appréhender dans les quelques études de cas suivantes, le potentiel de créativité et d'innovations des populations et la capacité de l'économie populaire urbaine à répondre aux défis de la pauvreté et de la croissance urbaine, que nous considérons qu'au delà des réponses, conjoncturelles à un problème de survie, elles fonctionnent comme un véritable laboratoire du futur.

Si les risques de subordination des activités "informelles" au système en place sont toujours présents (la surexploitation par exemple que vivaient les recycleurs de Manizales dans les années 50 de la part d'intermédiaires sans scrupules est malheureusement une situation que l'on retrouve aujourd'hui dans de nombreuses villes) la créativité organisationnelle, technique, financière manifestée par les populations et que nous avons pu identifier dans l'ensemble des études de cas, nous amène à penser que le pire n'est jamais sur et que l'économie populaire urbaine a un bel avenir devant elle. Plusieurs conditions à cela : elle doit évoluer et se transformer de l'intérieur d'une part ; elle doit construire des alliances de plus en plus larges avec les autres acteurs sociaux, économiques, institutionnels, universitaires qui refusent la fatalité du modèle unique néo-libéral d'autre part.

C'est ainsi que dans différents milieux populaires, universitaires ou institutionnels, une évidence commence à prendre corps. Selon CORAGGIO<sup>21</sup>, par exemple "la possibilité pour que surgisse du camp populaire un projet alternatif de développement ou de transformation sociale, dépend du fait qu'il construise les éléments d'une autonomie relative

---

20. Jean Jacques GUIBBERT. *Recyclage et économie populaire urbaine : archaïsme ou alternative. in Industry and environment. UNEP, vol. 17, n° 3, july-september 1994*

21. José Luis CORAGGIO. *Del sector informal a la economia popular. op. cit*

en ce qui concerne sa reproduction matérielle et culturelle. Cette éventualité dépend du fait que se constitue une économie populaire capable de s'auto-entretenir et de s'auto-développer, mais ceci non pas de manière autarcique, mais dans le cadre d'une connexion ouverte avec l'économie capitaliste et publique". Pour l'auteur, ceci signifie que ce scénario n'est pas imaginable s'il n'implique que la seule catégorie des pauvres et des indigents et que "l'économie populaire qui peut se construire comme développement à partir de la matrice socio-économique populaire doit inclure pour être dynamique des éléments sociaux, organisatifs et technologiques hétérogènes mais complémentaires" tel que par exemple les universités nationales, les centres de recherches technologiques, les ONG, les mouvements revendicatifs, les organisations de quartier, les syndicats, les mouvements de jeunes, de femmes, etc.

Les recycleurs de Manizales, les femmes des comités de santé de Rufisque ou les militants associatifs de Bombay, qui sur place ont su construire les alliances élargies pour la mise en œuvre de leurs projets, ne démentiraient probablement pas cette analyse.

### **HYPOTHÈSE 3 : LES EXCLUS DU MODÈLE DOMINANT SONT LES GROUPES MOTEURS DU MODÈLE ÉMERGEANT**

Certains acteurs urbains ont subi plus que d'autres le poids de la crise urbaine. Ce sont ces acteurs (femmes, jeunes, travailleurs de l'économie populaire urbaine) qui étaient le moins associé à la gestion et aux bénéfiques du système antérieur qui ont le plus intérêt au changement.

Ils sont, de ce fait, amenés à jouer un rôle particulièrement important comme groupes moteurs dans la mise en œuvre du changement.

#### **3.1. Les femmes, gardiennes de l'avenir**

Dans l'ensemble des études de cas que nous avons réalisées les femmes ont joué un rôle particulièrement dynamique dans les processus de mise en œuvre des expériences.

- Dans les bidonvilles de Bombay, les femmes ont joué un rôle clé dans la mise en place et la maintenance des latrines publiques, qui faisaient cruellement défaut, jusqu'à présent, dans les quartiers<sup>22</sup>.

En effet, la possibilité d'accéder aux toilettes publiques était, dans le quartier Malekar Wadi, une revendication portée fortement par les femmes. Elles y voyaient un moyen d'éviter les agressions dont elles faisaient trop fréquemment l'objet quand elles se rendaient, matin et soir, à la périphérie du quartier, pour y faire leurs besoins.

Présentes dans le comité local de supervision du projet et représentant la moitié des 12 personnes chargées de la maintenance et de la gestion des toilettes, les femmes ont joué un rôle essentiel dans l'éducation de la communauté à l'utilisation de ce genre de service.

---

22. Etude de cas : Gestion communautaire d'équipement sanitaires Bombay

- A Shivaji Nagar, un autre quartier de Bombay, le travail social en vue de réconciliation de la communauté brisée par les conflits inter-religieux de ces dernières années, a révélé un vaste potentiel jusque là méconnu : celui des femmes musulmanes d'origine modeste.

Celles-ci avaient souffert jusqu'à un passé récent, d'un statut désavantageux et confiné dans la sphère familiale. Leur engagement dans les activités communautaires leur a ouvert de nouveaux horizons et permis de jouer un rôle beaucoup plus actif.

- A Rufisque, une ville satellite de Dakar, la capitale sénégalaise, ce sont souvent les femmes qui ont amené les hommes à brancher leur maison au réseau d'assainissement mis en œuvre par le projet PADE. Elles jouent également un rôle clé dans le fonctionnement des comités de santé des quartiers et la supervision de l'enlèvement des ordures par charrettes.

- Dans le programme de relogement des squatters de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue, la capitale Dominicaine, les femmes jouèrent un rôle clé dans la phase d'auto-construction des nouveaux logements. Ce sont elles qui assurèrent la coordination de plusieurs commissions de travail, participèrent aux démarches administratives et aux contacts avec les fonctionnaires publics, prirent en charge de nombreux aspects logistiques du projet (administration des matériaux de construction, préparation de la nourriture, etc.), de même qu'elles participèrent directement aux travaux de construction des logements proprement dits.

### ***“Les gardiennes de l'avenir”, les femmes, chiffonniers de San Gil***

A San Gil, petite ville des Andes colombiennes, le groupe de recycleurs qui est à l'origine de l'actuel centre de tri des ordures ménagères sont essentiellement des femmes. Une première initiative essaimera et donnera naissance, par la suite, à Precootra, une précoopérative de balayage et d'entretien constituée par 28 personnes exclusivement des femmes ; à une nouvelle association “guardianes del futuro” (les gardiennes de l'avenir) qui poursuivra le travail initial de tri recyclage avec 25 associés dont 21 femmes et 4 hommes.

Partout, les femmes apparaissent comme un des piliers des projets, leur assurant stabilité et continuité. Certes, ceci ne se fait pas toujours sans problèmes, et il est parfois difficile pour elles, d'échapper à la tutelle maritale ou au machisme ambiant. Cependant, le fait qu'elles soient dans la plupart des cas, les gestionnaires “naturels” du cadre de vie de la famille et du quartier ; le fait, d'autre part, qu'elles soient - contrairement aux idées reçues - l'élément de stabilité de la cellule familiale (nombreuses femmes chef de ménage, dans des pays comme la République Dominicaine, la Colombie ou le Maroc) leur assure de fait, un rôle clé dans l'économie et la gestion de l'environnement des quartiers.

### ***3.2. Les jeunes, piliers de la reconstruction économique et sociale***

Les sociétés et les villes du tiers monde sont des sociétés jeunes. 50 % des citoyens africains, environ, ont moins de 15 ans. Ces jeunes ont de plus en plus de difficultés à

trouver leur place dans l'économie et la société urbaine. Leur exclusion et leurs frustrations peuvent conduire à toutes les dérives. Ce sont ainsi les jeunes qui fournissent les gros bataillons des mouvements islamistes du monde arabe, des milices urbaines armées du Liberia ou de Somalie, des sicaires des cartels mafieux de Medellin ou d'ailleurs.

La majorité des jeunes, cependant, ont choisi l'"autre sentier", celui du changement social démocratique.

- Au Mali, au Sénégal comme au Maroc, le chômage touche particulièrement les jeunes diplômés. Ceux-ci, qui étaient absorbés auparavant par la fonction publique, sont particulièrement atteints par la réduction de ses effectifs et doivent inventer d'autres voies pour l'insertion économique et sociale. C'est ainsi qu'à Bamako, une centaine de GIE (Groupement d'Intérêt Économique), gérés par de jeunes diplômés au chômage, assurent l'essentiel de l'enlèvement des ordures domiciliaires. Ce phénomène a fait école dans toute l'Afrique de l'Ouest. C'est un groupe de 12 jeunes qui, après une formation adaptée, ont constitué le GIE DEFSI (déchetterie, écologique, formation et services intégrés) qui gère l'unité intégrée de traitement des eaux usées - compostage et recyclage - mis en œuvre dans le cadre du programme PADE à Rufisque.

- Les jeunes sont porteurs de valeurs nouvelles. Ils sont un élément essentiel dans la reconstruction sociale des communautés ébranlées par la crise.

A Shivagi Nagar, bidonville de Bombay, ce sont les jeunes qui ont été le groupe charnière pour la reconstruction de l'harmonie brisée entre les communautés musulmanes et hindoues après les émeutes inter-religieuses de décembre 1992 et janvier 1993.

Le groupe moteur pour le rétablissement du dialogue et de la coexistence inter-communautaire a été constitué par les jeunes des 5 écoles municipales de niveau primaire de la zone. Chansons, théâtre, sport, danse, etc. furent organisés en commun par musulmans et hindous, permettant ainsi de surmonter les frustrations et les incompréhensions accumulées pendant les émeutes et de recoudre la déchirure inter-communautaire.

- Un peu partout les jeunes s'organisent dans les quartiers pour agir au quotidien et développer une multitude d'initiatives citoyennes.

Réseau serré des Associations Sportives et Culturelles de quartier à Dakar, qui investissent peu à peu l'ensemble de la problématique du développement social (opérations Set Setal d'assainissement de quartiers, mobilisation dans la protection contre le SIDA etc.) mouvement de jeunes travailleurs d'Afrique de l'ouest qui participent aux manifestations du 1er mai et réclament leurs droits d'enfants et de travailleurs ; une attention particulière doit être portée aux initiatives des jeunes urbains car elles préfigurent les villes de demain.

## **HYPOTHÈSE 4 : L'INNOVATION COMME FACTEUR DÉTERMINANT DE LA TRANSITION URBAINE<sup>23</sup>**

**Dans un contexte de transition, l'innovation et l'imagination sociale sont des facteurs déterminants.**

Nous sommes dans une phase de changement accéléré du système urbain. Cette période de transition se caractérise par la contradiction suivante. La ville subit l'influence d'un modèle néo-libéral dominant, accepté par la plupart comme le modèle unique de développement. Cependant, ce modèle s'essouffle et n'arrive pas à gérer de manière satisfaisante les problèmes urbains et se caractérise, malgré les apparences trompeuses de la croissance et de la modernité, par de graves dysfonctionnements qui menacent de bloquer le système urbain (inégalités, tensions et violences sociales, pauvreté, dégradation importante de l'environnement urbain, articulation négative avec l'espace rural proche ou régional, etc.)

Cette période de transition se caractérise d'autre part, par l'ébauche d'un modèle alternatif émergeant, dont les contours restent encore flous, les éléments qui pourraient le composer, désarticulés, et la concrétisation aléatoire.

Nous nous efforcerons d'illustrer cette hypothèse en faisant référence aux innovations identifiées dans les études de cas.

### **4.1. Innovation sociale**

Nous proposons de traiter cet aspect en premier chef dans la mesure où il a souvent été relégué au second plan, après l'innovation technologique. Or, l'on s'est vite rendu compte que l'innovation technologique est souvent restée sans lendemain si elle n'a pas été accompagnée d'une innovation sociale. Innover c'est changer, en matière technique c'est inventer, en matière sociale cela signifie : mettre la société en mouvement.

- Dans leur investissement du champ économique, les organisations populaires de producteurs et prestataires de services ont du inventer des formes de rémunérations différentes qui ne mettent pas en danger l'équilibre financier de leur coopérative tout en assurant des éléments de services sociaux originaux à ses membres. C'est ainsi que les membres des pré-coopératives de chiffonniers de Colombie ne reçoivent pas habituellement de salaires mais une "compensation". Cette forme de rémunération se place en marge des lois du travail habituels car elle ne donne pas droit, en principe, à des prestations sociales. Cependant, les pré-coopératives comme celle de PROSPERAR à Manizales ont mis en œuvre un système de prestations sociales "alternatives", diversifié. C'est ainsi que les membres de PROSPERAR ont accès à une série d'avantages qui vont des services médicaux et de médicaments subventionnés,

---

23. Sur la transition urbaine : voir Gustave MASSIAH "La transition urbaine" in *Prospective des déséquilibres mondiaux*. CPE-GRET. 1993

à des cours de formation, des droits d'inscription à des garderies d'enfants, un restaurant communautaire, une boutique communautaire, l'appui d'un fonds de prêt pour la construction de leur logement, ou de garantie en cas d'accident, ainsi que "last but not least" le droit à une subvention en cas de décès pour couvrir les frais funéraires.

- Une innovation sociale qui débouchera peut être, à terme, sur une innovation technique, le réseau d'assainissement installé par l'ACAET à Tendirara.

A Tendirara, petite ville située dans une région prédésertique à l'Ouest du Royaume du Maroc, l'innovation n'a pas commencé par la technologie. En effet, c'est un technicien mis à disposition par le gouverneur provincial qui a élaboré une proposition technique conventionnelle pour la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement destiné à 200 familles d'un quartier pauvre de la ville. Mais, pour la première fois à notre connaissance au Maroc, c'est une ONG, l'ACAET (Association Communautaire des Anciens Élèves de Tendirara), qui a pris cette initiative et mis en œuvre ce projet d'assainissement, domaine réservé auparavant aux seuls services techniques de l'État. C'est l'ACAET, également, qui cherchera et trouvera les financements nécessaires, établira le plan d'action et supervisera, avec l'aide de la commission de suivi intégrée par les bénéficiaires, sa réalisation<sup>24</sup>.

Une fois acquis le principe de participation du mouvement associatif à la mise en œuvre de projets d'assainissement, une deuxième étape sera peut être franchie prochainement par une organisation affiliée à l'ACAET, l'Association Hammam el Fougani, qui, dans une petite ville voisine, à Figuig, envisage cette fois-ci, de proposer une solution technique novatrice en matière d'assainissement : le traitement des eaux usées par lagunage et leur réutilisation pour l'irrigation de la palmeraie.

#### **4.2. Innovation technologique**

C'est l'aspect sur lequel on insiste habituellement le plus, tout particulièrement, quand on parle d'assainissement ou d'environnement, au risque de tomber dans la gadgétisation. Il est cependant évident que, à condition qu'elles soient socialement appropriées l'introduction de nouvelles technologies est un élément important des projets.

C'est ainsi que nous avons pu découvrir à la lecture des différentes études de cas, tout un éventail d'innovations technologiques :

- lagunage par macrophyte, mais surtout système de réseau d'égout à faible diamètre mis en œuvre à Rufisque par le PADE qui semble promis à un bel avenir ;
- proposition de traitement des eaux usées dans des étangs à macrophytes (lentilles d'eau) accompagné de pisciculture proposé par PRISM au Bangladesh qui paraît particulièrement adaptée à l'environnement de ce pays qui compte plusieurs milliers d'hectares d'étangs non utilisés et pollués par les eaux usées ;

<sup>24</sup>. voir ACAET. *Etude de cas : à propos d'une expérience d'assainissement à Tendirara (province de Figuig).*



- unité de tri compostage de "biorganicos" installé dans la petite ville de San Gil en Colombie qui semble répondre également à une demande du milieu : le "bio-engrais" qu'elle produit ayant rencontré un succès certains auprès des paysans de la région dont les terres érodées et épuisées par la culture du tabac manquent d'apports organiques.
- etc.

Mais ces innovations de type technique supposent qu'elles s'articulent à tout un ensemble d'autres mesures pour s'inscrire durablement dans le paysage.

#### **4.3. Innovations en matière économique et financière**

- Les toilettes collectives installées dans le cadre du programme d'assainissement communautaire du quartier Malekar Wadi à Bombay constituent une innovation technologique largement diffusée par l'ONG SULABH International dans les années 80<sup>25</sup>. Au début des années 90, SULABH International avait ainsi construit plus de 440 000 latrines et 2 000 toilettes publiques sur tout le territoire indien et faisant travailler environ 10 000 personnes.
- A Malekar Wadi, l'innovation correspondant à l'installation de ces systèmes d'assainissement dans le quartier est moins technique que financière. C'est, en effet, l'application du principe de "payer pour utiliser" qui a garanti la maintenance du système ; ainsi qu'un processus intensif d'éducation communautaire.
- Le FOCAUP<sup>26</sup> (Fonds communautaire pour l'assainissement des quartiers urbains pauvres) créée dans le cadre du programme PADE de Rufisque est un fonds rotatif qui assure la mobilisation et la redistribution de l'épargne populaire pour le financement d'actions en faveur de l'assainissement et l'amélioration de la qualité de l'environnement. 25 millions de FCFA, soit environ 50 000 US ont ainsi été mobilisés. Prêtés à des ménages dont les initiatives doivent s'inscrire dans des processus d'assainissement communautaire, ce fonds devrait assurer la durabilité financière du processus d'assainissement lancé par le PADE.
- En Colombie, c'est la création de l'ECOFOND qui retient notre attention. Alimenté principalement par des ressources provenant du système "dette pour environnement" et co-administré par les ONG et l'État, ce fonds, doté d'antennes régionales, finance des activités d'écodéveloppement dans tous le pays.

#### **4.4. Innovations en matière de gestion participative**

Dans le feu de l'action, les populations et les ONG qui les accompagnent, ont du inventer les outils pour un management participatif et démocratique des processus et des actions.

---

25. Pierre PAQUIET, François DOST, Philippe BLANCHER, *services urbains et innovation en Inde : l'action de SULABH International, Economie et Humanisme*, janvier 1992

26. ENDA RUP. *Villes entrepreneurs. Enda Dakar* 1996

- C'est ainsi, qu'à Saint Domingue, la COPADEBA et les squatters de l'ancien incinérateur décidèrent de réunir pour chaque décision importante des assemblées évaluatives ouvertes, coordonnées par un responsable du département social de l'ONG CIUDAD ALTERNATIVA. Ces assemblées, qui acquièrent bientôt un rythme hebdomadaire, servirent de mécanisme de suivi et de consultation pendant toute la phase d'auto-construction des nouveaux logements.
- Ceci constitue une innovation importante face aux politiques clientélistes ou répressives de l'État Dominicain en matière de logement populaire. Mais c'est aussi nouveau dans les pratiques des ONG d'appui du pays qui avaient parfois quelques difficultés à imaginer les mécanismes pour permettre la participation de populations inorganisées, comme c'était le cas des squatters de l'ancien incinérateur de Saint Domingue.
- Un domaine qui a été particulièrement fécond en innovation ces dernières années, est celui de la concertation et du partenariat administration-populations. Mais nous développerons cette facette de l'innovation dans l'hypothèse 8 consacrée à la démocratisation de la décision.

## **HYPOTHÈSE 5 : UN CHANGEMENT D'ÉCHELLE POUR UN CHANGEMENT SOCIAL SIGNIFICATIF**

Aboutir à un changement social significatif en milieu urbain suppose un changement d'échelle des activités menées jusqu'à présent par les organisations de base et les ONG.

### **5.1. Une évolution dans le type d'intervention des ONG : de la protestation à la proposition**

Au début des années 90, les ONG sont passées d'un travail de sensibilisation, d'éducation populaire ou de revendication à une institutionnalisation de leurs propositions de changement et d'innovation technique et sociale.

- C'est le cas à Saint Domingue de la COPADEBA, une organisation populaire non partisane créée en 1979 pour lutter contre les évictions. Elle se transformera progressivement en une organisation ayant comme objectif "l'amélioration des quartiers sans éviction et avec participation populaire" et décide de passer "de la protestation à la proposition" en créant CIUDAD ALTERNATIVA, une association de professionnels dans les domaines techniques, sociaux et économiques qui fonctionne comme un centre d'assistance technique aux groupes populaires menacés par les déguerpissements.
- C'est le même itinéraire que suit l'ACAET à Tendirara au Maroc. Au début des années 90, cette association avait commencé à œuvrer au développement social de la petite ville de Tendirara (alphabétisation, action culturelle, sensibilisation à l'environnement, etc.). Le projet d'assainissement du quartier Hay Charki crédibilisera l'ACAET vis-à-vis des autorités locales et provinciales.

• Même itinéraire pour CORO, une ONG indienne agréée en 1990 et regroupant plusieurs organisations travaillant essentiellement à Bombay dans l'alphabétisation des adultes. CORO avait commencé son activité dans le quartier de Maleka Wadi sur ses domaines d'intervention habituels : l'alphabétisation, les problèmes des femmes et la mobilisation sociale. Mais les groupes locaux du quartier identifièrent bientôt assainissement comme un besoin essentiel de la communauté. CORO décide donc de se lancer dans un domaine totalement nouveau pour elle : un programme de construction et de gestion d'installation sanitaire appropriées

Après le défi de l'action, un nouveau défi se présentait aux associations : celui d'articuler le travail de projets concrets permettant de satisfaire à court terme les besoins immédiats des populations, et le travail à long terme pour le changement social significatif et la construction d'un modèle alternatif global.

### **5.2. Des niveaux d'intervention variables**

Les études de cas réalisées, font paraître des niveaux d'intervention variables. La taille des projets varie de quelques dizaines de familles de squatters en République dominicaine, à un ensemble de quartiers d'environ 50 000 habitants pour le Programme PADE d'assainissement alternatif à Rufisque, jusqu'aux problèmes de gestion des ordures d'une ville moyenne de 350 000 habitants à Manizales.

Un des problèmes majeurs auquel sont confrontées les ONG, aujourd'hui, est la nécessité de changer d'échelle et de faire en sorte que les expériences qu'elles ont mené - parfois avec succès - au niveau d'un groupement d'intérêt économique, d'une coopérative ou d'un quartier fassent tâche d'huile et soient adoptées et appliquées à l'échelle d'une ville de plusieurs millions d'habitants ou d'un pays.

Nous connaissons certains exemples de diffusion massive d'une solution à l'origine ponctuelle. C'est ainsi que les GIE de ramassage domiciliaire des ordures qui à Bamako ont débuté à la fin des années 80 sont maintenant une centaine et qu'ils desservent l'ensemble des quartiers de la capitale malienne. C'est ainsi, aussi, que l'ONG de prestation des services SULABH International avait déjà installé en 1992 plus de 440 000 de ses latrines dans les quartiers populaires des villes indiennes.

### **5.3. Un changement d'échelle pour un changement social significatif**

La coopérative RECUPERAR de Medellín a ouvert le chemin. Elle est créée au début des années 80 suite à la fermeture de la décharge non contrôlée de Medellín. Elle crée 900 emplois en moins de 10 ans et innove sur bien des aspects<sup>27</sup>.

De nombreuses coopératives de recycleurs dans le pays se sont inspiré de son modèle pour établir les règles de partenariat avec la Municipalité et de sous traitance avec les entreprises privées.

---

27. German JARAMILLIO : que rien ni personne ne soit mis au rébut, RECUPERAR : de l'éboueur à l'industriel du recyclage in *Environnement Africain* n° 29-30. Enda Dakar, 1990

Le rassemblement de ces différentes coopératives débouchera sur la création de l'Association nationale des recycleurs de Colombie qui tente d'imposer la "privatisation sociale" dans le secteur de la gestion des ordures face à celle des entreprises privées ou des multinationales.

Cette association s'efforce également de s'organiser au niveau de l'ensemble du pays avec des initiatives telles que celle de la spécialisation de chaque association régionale dans un produit. L'association régionale de la zone cafetière étant par exemple chargée de monter un réseau de commercialisation du verre de récupération accessible aux 77 groupes membres de l'association nationale des recycleurs. Une autre initiative collective consiste en la constitution d'alliances entre groupes pour répondre à certains appels d'offres de prestation de service.

## **HYPOTHÈSE 6 : DÉMOCRATISER LA DÉCISION ET CONSTRUIRE LES PARTENARIATS POUR RÉHABILITER LE POLITIQUE**

Un saut qualitatif de la participation au partenariat local, puis du partenariat local à la citoyenneté urbaine peut être un des éléments de la réhabilitation du politique.

Une des manifestations de la crise des villes est le discrédit du politique. Il y a une crise de la gouvernance urbaine parce que les gens se sentent exclus de la décision et ont perdu confiance en ceux qui sont sensés les représenter et défendre leurs intérêts.

Un changement social significatif suppose une évolution de la relation entre les acteurs populaires et institutionnels (de niveau national ou décentralisé).

Cette relation varie fortement selon les contextes et selon les époques : ignorance, incompréhension, affrontement, répression, subordination, clientélisme, consultation, partenariat.

Nous nous efforcerons d'identifier les espaces stratégiques et les mécanismes permettant l'expression et l'articulation des initiatives portées par les acteurs populaires avec les politiques définies par les pouvoirs publics et les institutions. Une attention particulière doit être portée à la relation avec les institutions locales (Municipalités et services déconcentrés de l'État).

Nous nous efforcerons d'illustrer le lent processus de construction des partenariats organisations populaires-ONG-municipalités à travers quelques exemples.

### **6.1. Un niveau de décentralisation qui varie fortement selon les contextes**

- En République Dominicaine, par exemple, nous avons à faire à un État extrêmement centralisé qui concentre la majorité des pouvoirs et des ressources. C'est ainsi que les programmes de rénovation urbaine qui jetèrent à la périphérie de Saint Domingue 20 000 familles furent décidés directement par le Secrétariat à la Présidence de la République.

En ce qui concerne le relogement des squatters de l'ancien incinérateur de Saint Domingue, c'est le Bureau des Biens Nationaux de l'État Dominicain qui prit les choses en main, sans que la Mairie n'ait aucune incidence sur ce processus alors que l'édifice délogé était sa propriété et que les faits se déroulaient dans sa juridiction.

- La situation est sensiblement différente en Colombie où nous assistons depuis 7 ans maintenant, à l'élection des Maires au suffrage universel. Cette décentralisation implique que les municipalités soient responsables de la prestation de la plupart des services urbains. De ce fait, l'échelon municipal est devenu un lieu de négociation et un espace stratégique pour l'articulation des initiatives populaires et des politiques institutionnelles.

## **6.2. Des chaînes d'acteurs différents selon les contextes institutionnels**

- Une délégation en cascade : l'exemple de l'assainissement des bidonvilles à Bombay. Le projet d'assainissement du quartier Maleka Wadi à Bombay résulte de l'appropriation "par le bas" d'une initiative gouvernementale. En effet, à l'origine existait un grand programme gouvernemental d'équipement des bidonvilles. Celui-ci fut confié pour sa réalisation à une institution du secteur public, la CMC (Computer Maintenance Corporation). Au niveau municipal, l'implication de la BMC (Bombay Municipal Corporation) fut nécessaire pour régler les problèmes de mise à disposition de terrains d'eau et d'électricité. Mais la mise en œuvre "classique" de l'opération (installation gratuite des latrines par une institution extérieure au quartier) débouchera rapidement sur de graves problèmes de maintenance.

On s'inspire alors d'une expérience pilotée par une grande ONG prestataire de services d'assainissement, la SŪLABH Corporation pour développer une approche participative. CORO, une ONG locale qui menait déjà un travail de type social et d'alphabétisation dans le quartier, décide de s'engager (vu l'urgence du problème) dans un domaine nouveau pour elle : celui de l'assainissement. Elle jouera un rôle d'appui et d'intermédiation auprès de SUVIDHA, une organisation de base qui se crée afin de faciliter le travail dans un contexte social assez hétérogène et marqué par des conflits internes latents.

Nous sommes face à une initiative venant "du haut" appropriée par "le bas" grâce au travail de plaidoyer et d'accompagnement d'une ONG locale et à la capacité des populations à surmonter ses contradictions internes.

- Une construction "par le bas" : le partenariat chiffonniers - municipalité à Manizales. Dans les années 50, un groupe de chiffonniers vivait de la récupération à Olivares, la décharge non contrôlée de Manizales.

Pendant longtemps ils vécutent sous la férule des intermédiaires qui s'approprièrent 70 % du fruit de leur travail.

Au début des années 80, un groupe de leaders de cette communauté de chiffonniers commence à parler de la possibilité de s'organiser.

Juin 1986 vit la naissance de la précoopérative PROSPERAR qui comptait à l'époque 40 membres. Au fil des ans, la pré-coopérative élargit son horizon de travail :

- poursuite de la récupération sur décharge pour quelques uns, en attendant une réinsertion dans une nouvelle activité ;
- contrat de récupération à la source auprès d'une vingtaine d'industries de la place ;
- contrat de prestation de service (entretien des espaces verts et des places de marché, ramassage des ordures dans certains quartiers, etc.) tout particulièrement avec la Municipalité.

PROSPERAR... prospère et se transforme en coopérative en 1993, et fait un nouveau saut qualitatif en réussissant à être partie prenante dans la mise en place d'une unité de recyclage sur le site de la nouvelle décharge contrôlée de la ville<sup>28</sup> qui recrute ses travailleurs parmi les recycleurs de la coopérative.

Parallèlement PROSPERAR réussit à faire prendre en compte le point de vue et les intérêts des recycleurs dans le nouveau système de gestion des ordures de la ville, qui tend vers la privatisation.

PROSPERAR est réputé en Colombie pour sa capacité de négociation avec la municipalité et pour les solutions originales qui furent mis en œuvre dans la relation partenariale qui s'établit entre la coopérative et la Municipalité. C'est ainsi que les deux coopératives de recycleurs de Manizales, PROSPERAR et MEJORAR, réussirent à négocier un **Programme de transition sociale** qui permit aux recycleurs sur décharge de poursuivre leur travail en attendant d'être intégrés dans d'autres activités, ou que les deux coopératives ont bénéficié de nombreux contrats de services avec la municipalité.

C'est cette capacité de proposition et de négociation qui permit aux recycleurs d'être pris en compte dans le nouveau système privatisé des ordures et de passer du travail sur décharge sans statut et dans des conditions inhumaines, à un travail plus stable et bénéficiant de conditions de travail, de prestations sociales et de reconnaissance sociale dignes.

Parallèlement à ce processus de renforcement sur place, PROSPERAR a joué un rôle clé dans la création de l'association nationale des recycleurs de Colombie, à qui elle donnera un de ses premiers présidents, et dans l'association régionale des recycleurs de la zone caféière.

### **6.3. De nouveaux outils de partenariat et de démocratie participative**

- La Colombie innove en la matière en instaurant de nouveaux outils de planification participative tel le "droit de tutelle" qui permet aux populations de saisir un juge quand l'État manque à ses devoirs et porte atteinte à ses droits "fondamentaux" ; où les différentes sortes de consultations populaires, qui permettent à la population d'élaborer ses propositions et de faire prendre en compte ses points de vue (référendum d'initiative populaire).

28. L'unité de recyclage n'est pas propriété directe de PROSPERAR, mais de CIUDAD VERDE, une société privée à responsabilité limitée qui compte avec la participation financière de la Fondation Sociale et des deux coopératives de recycleurs de la ville : PROSPERAR et MEJORAR

- C'est ainsi qu'en 1993 à San Gil, en Colombie, "un groupe d'habitants voisins de la décharge dépose une tutelle accusant la municipalité d'atteinte à l'environnement et à leur santé. Le juge saisi, se prononce un mois après, et statue en faveur des habitants. Le Maire est mis en demeure de trouver une alternative immédiate à la décharge sur la rivière".
- Après avoir mis en place plusieurs solutions provisoires, il est décidé de créer une société d'économie mixte qui associe divers acteurs locaux, dont le groupe de recycleurs, pour monter un centre de tri dont l'objectif principal est la valorisation des déchets organiques ;
- Une chose est certaine, des partenariats élargis sont nécessaires pour faire triompher l'alternative. Dans le cas du relogement des squatters de l'ancien incinérateur de Saint Domingue, c'est une alliance d'intérêt élargie qui permet de mener à bien l'opération, et ce malgré une mauvaise volonté patente du pouvoir central. Ce sont ainsi les efforts conjugués des habitants, de COPADEBA, le "comité pour la défense des droits des quartiers" (une organisation populaire de lutte contre les expulsions) de CIUDAD ALTERNATIVA (une ONG d'appui technique) mais aussi des 3 entreprises privées impliquées à divers degrés dans la réalisation de l'opération de relogement, qui vinrent à bout de la bureaucratie et des réticences du pouvoir central.

#### **6.4. Un processus de déconstruction-reconstruction de l'État**

Nous assistons ainsi, depuis une dizaine d'années, à un processus de déconstruction-reconstruction de l'État au niveau national (gouvernement national) ou municipal (gouvernement local). Le breviaire néo libéral stipule que face aux dérives bureaucratiques de l'État, il faut lui faire subir une crise d'amaigrissement accéléré passant par le "dégraissage" de la fonction publique et la privatisation des solutions à apporter aux problèmes des citoyens : se loger, se transporter, s'éduquer, se soigner, enlever les ordures, etc.

Cette proposition est basée sur l'hypothèse que l'économique (le marché) est mieux à même de gérer la situation que le politique (les différentes formes de gouvernement national ou local).

Si nous pensons qu'il y a certainement beaucoup d'éléments inacceptables dans le fonctionnement des gouvernements nationaux et locaux (la perte de crédibilité de l'État et du politique auprès des populations en Afrique subsaharienne ou ailleurs, est là pour en témoigner), nous pensons cependant qu'une réduction trop forte du rôle de prestataire de services de l'État se fera au détriment des urbains les plus pauvres et par contre coup, risque d'ouvrir la voie à des dérapages de type mafieux (Colombie), religieux (Inde, Maghreb) ou claniques (Liberia, Somalie).

Plutôt que de gouverner moins c'est de gouverner mieux dont il s'agit. C'est ainsi que nous sommes convaincus que l'actuel processus de démantèlement de l'État (que l'on retrouve quelque soit les régimes : républicain au Sénégal, monarchique au Maroc ou communiste au Vietnam), sera suivi par une réinvention de nouvelles façons de gouverner, c'est-à-dire de nouvelles formes d'État. Celles-ci sont déjà en gestation dans la dialectique, le dialogue, le partenariat qui confrontent à tous les niveaux les initiatives populaires de la société et les différents échelons représentatifs de l'État.

## **HYPOTHÈSE 7 : MIEUX COMMUNIQUER POUR ACCÉLÉRER ET MAÎTRISER LE CHANGEMENT**

La communication sociale est tout à la fois un accélérateur et un régulateur des changements sociaux significatifs.

Dans le cadre du PRECEUP, la mise en communication d'acteurs porteurs d'expériences et de manières de faire innovatrices, a été un élément essentiel. C'est ainsi qu'ont été organisés des échanges entre le Mali et le Sénégal pour les systèmes de ramassage d'ordures non conventionnels ; entre la Colombie et la République Dominicaine sur les méthodes d'intervention en matière d'environnement urbain, entre l'Inde et le Vietnam en ce qui concerne la formation des animateurs du développement en milieu urbain.

### **7.1. La communication comme outil pour la création de la conscience environnementale et la diffusion des expériences**

- PROSPERAR à Manizales a depuis son origine participé à des campagnes de promotion du recyclage auprès du public, en particulier dans les écoles. Un des outils de cette sensibilisation a été les activités de "RECICL'ART". En contrepartie des matériaux de récupération recueillis par les enfants des écoles, PROSPERAR sponsorisait des créations artistiques utilisant ces mêmes matériaux. Plusieurs muraux de cette origine ornent ainsi les écoles de Manizales.
- Cependant l'effort principal de PROSPERAR porte sur l'appui solidaire aux autres groupes de recycleurs dans la même ville ou dans les villes voisines en partageant les contrats obtenus, ou en mettant à disposition des groupes débutants l'expérience et l'expertise acquise par ses membres.
- L'ensemble de ces activités de communications s'accompagnent par une activité de plaidoyer à tous les niveaux, tant national qu'international.
- Quand les travailleurs sur décharges de San Gil, en Colombie, fondateurs de la précoopérative PRECOOTRAF, décident de passer de la récupération sur décharge à la récupération à la "source" auprès des habitants, c'est un contact avec une coopérative de Bucaramanga et avec l'université industrielle de la même ville, qui viennent leur faire part d'une expérience en la matière, qui est décisif pour le lancement de l'opération.
- Dans toutes les expériences, la circulation des personnes et des informations sont un élément décisif des processus : qu'il s'agisse des échanges de personnes entre le Mali et le Sénégal pour la mise en œuvre de projets de ramassage communautaire des ordures par charrette ; ou du groupe de 5 ONG marocaines qui aboutit, après un long processus de communication et de travail en commun, à la création d'un réseau et à l'élaboration d'une gamme de projets diversifiés impliquant, chose nouvelle au Maroc, associations de base, ONG d'appui et municipalités.



### **7.2. Le rôle essentiel joué par la communication inter communautaire dans la prévention des conflits**

A Shivaji Nagar, un bidonville de Bombay ravagé par les émeutes qui opposèrent hindous et musulmans fin 92 début 93, le rétablissement de la communication entre les deux communautés fut essentiel. C'est ainsi que le Shivaji Nagar Center, en partenariat avec les 5 écoles publiques de la zone et la vingtaine d'organisations de base du quartier, organisèrent toute une série de manifestations auxquelles participaient, sans distinction de religion, l'ensemble de la communauté : concours de dessins, de chansons, d'expression orale, théâtre en plein air, compétitions sportives pour la paix, etc. Ces activités permirent de rétablir le lien social entre les deux communautés. Parallèlement, les différents relais pour le développement de base (agents sanitaires, enseignants du privé, animateurs urbains) participaient à des formations qui les initiaient aux techniques simples d'introspection et de réflexion prospective sur le rôle des bidonvilles dans le contexte global de la ville.

## **HYPOTHÈSE 8 : DE NOUVELLES VALEURS POUR UNE CULTURE DU CHANGEMENT SOCIAL MAÎTRISE**

Les anciens systèmes de valeurs :

- solidarités traditionnelles et respect des valeurs véhiculées par les aînés en Afrique sub-saharienne,
- anciennes citadinités et valeurs religieuses englobantes de la Umma au Maghreb,
- tolérance inter-religieuse en Inde,
- éthique du travail et du mérite en Amérique latine,

sont ébranlés par les changements rapides et non maîtrisés vécus par les sociétés urbaines du tiers monde ;

La violence (assainissement humain, déguerpissements) est devenue un système de régulation habituel, et la recherche de l'argent à tout prix (mafieux, issu de la corruption ou de la spéculation) la règle.

Ce monde en désarroi et sans boussole ne satisfait pas les populations, et en particulier les jeunes, qui cherchent de nouveaux repères.

Comment se déstructurent et se restructurent au quotidien les systèmes de valeurs, des groupes de populations pauvres analysés dans les études de cas ? En quoi ces "valeurs populaires" s'articulent-elles et influent-elles sur la culture urbaine globale ?

Resteront-elles cantonnées dans une sous culture de la pauvreté résiduelle, ou, au contraire, participeront-elles de la construction d'un nouveau contrat social négocié avec l'ensemble des acteurs urbains et fonctionnant comme un acte fondateur et régulateur d'un nouveau modèle de ville ?

### **8.1. La crise de l'identité culturelle populaire**

- Les chiffonniers de Colombie sont profondément marqués par une idiosyncrasie

immédiatiste et conflictive, qui est le résultat de la constante répression économique et sociale dont ils font l'objet<sup>29</sup>.

"Convertir les chiffonniers indépendants, habitués à leur liberté, malgré leur misère matérielle, élevés au milieu des déchets de la société de consommation et les transformer en opérateurs disciplinés, dédiés à la propreté des espaces publics ou privés" n'est pas une mince affaire.

• Les "taupes" comme furent qualifiées les familles qui vivaient dans les dédales sombres de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue, aussi, se caractérisaient par cette culture de la pauvreté telle qu'elle avait été défini par Oscar LEWIS. Selon Jorge CELA de CIUDAD ALTERNATIVA "les occupants de l'ancien incinérateur étaient des personnes ayant une expérience organisationnelle et institutionnelle très faible. Une histoire familiale difficile, une relation au travail non stable. La majorité d'entre eux avaient des relations conflictuelles avec leurs voisins... Il s'agissait d'une population particulièrement conflictive. Il existait une forte agressivité entre eux et peu de motivation ; ils avaient une attitude d'assistés mais pas de participation"<sup>30</sup>.

Nous ne pouvons parler de culture populaire sans parler de la sous culture liée au trafic de la drogue.

En Colombie, par exemple, la violence, imprègne tant la vie quotidienne et nationale qu'elle a fait l'objet d'une discipline scientifique : la "violentologie". On parle de "culture de la violence" ou de "culture de la mort".

Le département d'Antioquia fut touché de plein fouet par ce phénomène à l'apogée du Cartel de Medellin, sa capitale.

Avec l'afflux de l'argent "facile" issu du trafic de drogue, nous assistons à l'ébranlement des valeurs traditionnelles et à l'émergence de nouvelles valeurs. "L'argent et la force s'imposèrent comme des éléments essentiels de la société. Pour être quelqu'un, il fallait être riche ou dangereux".

C'est un journaliste, Estanislao ZULETA qui tire les conclusions de tout ceci dans le supplément dominical de "El colombiano"<sup>31</sup>, le journal de Medellin.

"Il y a une leçon à tirer de ce qui s'est passé à Antioquia : la violence n'est pas la conséquence directe de la misère mais de l'injustice, de l'absence ou d'insuffisance de l'Etat. Il s'agit d'une perte de confiance dans la loi qui coïncide avec le naufrage d'une éthique, du travail et du mérite et son remplacement par l'enrichissement quelqu'en soit le coût et les moyens".

29. Manizales qui fait l'objet de l'étude de cas sur la coopérative PROSPERAR a connu il y a quelques années, une vague d'assassinat des habitants de la rue et parmi eux certains chiffonniers

30. Tiré dans l'étude de cas sur Saint Domingue  
Alonso SALAZAR, Ana MARIA JARAMILLO. *Las subculturas del narcotráfico*. CINEP. Bogota. 1992

31. Estanislao ZULETA. *por lapaz y los derechos humanos*. In supplément dominical de *El Colombiano*, 7 avril 1991

Nous ne nous éloignons pas, malgré les apparences de notre thème principal l'économie populaire environnementale comme laboratoire du changement social significatif, car ce risque de dérive est présent dans les différentes cultures populaires dans lesquelles s'insèrent les études de cas présentées dans ce document.

- Tentation islamiste au Maghreb qui séduit certains jeunes désenchantés du modèle inégalitaire actuel qu'il assimilent à l'Occident.
- **Fondamentalisme hindou** qui recrute ses militants parmi les jeunes et les exclus comme nous l'avons vu dans l'étude de cas sur Bombay.
- **Narcoculture** en Colombie ou avec l'afflux de l'argent "facile" issu du trafic de drogue, nous assistons, chez les jeunes, au naufrage des valeurs traditionnelles basées sur le travail et le mérite et leur remplacement par celle de l'enrichissement quel qu'en soit le coût et les moyens.

### **8.2. De la culture de la pauvreté à la culture du changement social démocratique**

Oscar LEWIS nous rappelle l'ambivalence de la culture de la pauvreté<sup>32</sup>.

Certains chercheurs nous dit-il "mettent l'accent sur la grande capacité des pauvres pour s'aider eux mêmes, ainsi que sur leur capacité de direction (leadership) et l'organisation de la communauté pendant que d'autres privilégient les effets destructeurs, parfois irréversibles qu'exerce la pauvreté sur le caractère et la personnalité des individus".

On sait maintenant que ces deux aspects sont intimement liés et que l'on peut passer d'ailleurs d'un état à l'autre. Il est arrivé, en effet, que les chefs de bande les plus craints se transforment en défenseurs exemplaires de leur communauté.

- Ce travail passe d'abord par la reconstruction de la personnalité des exclus. C'est ce que s'efforcent de faire les animateurs du projet d'Harmonie communautaire mené par l'organisation APNALAYA dans le quartier de Shiraji Nagar à Bombay.
- C'est aussi le travail auquel a décidé de se vouer Adalberto BARRETO, psychiatre brésilien qui mène un travail de reconstruction des personnalités et d'amélioration du cadre de vie dans le quartier QUATRO VARAS de Recife au Brésil.
- "Nous croyons, dit-il, que chaque individu, chaque famille, chaque communauté possède en soi les moyens de répondre à ses propres besoins, moyens souvent oubliés ou méprisés qui viennent de sa culture, de l'expérience de ses parents ou de ses ancêtres et qui sont à valoriser surtout dans les situations d'exclusion où les gens ont perdu leur identité et la fierté d'être ce qu'ils sont"<sup>33</sup>.

Comment engager un processus de renforcement démocratique et durable du modèle populaire ? "Le point de départ devrait en être, selon CORAGGIO, la culture populaire, ses valeurs, ses habitudes, ses attitudes, ses auto-justifications, ses visions du monde".

---

32. Oscar LEWIS. *La cultura de la pobreza. In ensayos antropologicos* Ed Grijalbo. Mexico 1986

33. Jean Pierre BOYER, Adalberto BARRETO. *L'indice qui est en moi. Itinéraire d'un psychiatre brésilien.* Descartes et Cie. Paris 1996

“La tâche difficile qui se pose à l’action politique est de partir de cette matrice, de son cœur même, pour développer une culture populaire contre hégémonique en combinant la lutte symbolique et la lutte pour la reproduction matérielle<sup>34</sup>”.

Une culture qui sache marier le développement des individus et les solidarités communautaires, la construction d’une éthique à vocation universelle dans le respect de la diversité ; la sagesse des héritages et la fougue des héritiers

Mais laissons le mot de la fin à cet adolescent de CIUDAD BOLIVAR, cet immense quartier populaire d’un demi million d’habitants au sud de Bogota : “dans le futur... peut-être nous auront-ils déjà tué dans une de ces opérations de “nettoyage social” et que nous ne serons plus par ici... Mais en attendant le futur sera d’essayer de continuer à changer les choses que ce soit grâce à un journal, une bibliothèque, la musique ou la peinture. A partir de ces lieux, nous nous efforcerons de changer les choses, partant de l’idée qu’il faut changer la mentalité des personnes, non pas comme un lavage de cerveau, mais par une prise de conscience. Le futur est en dedans de nous”.

## CONCLUSION

### DE L’ÉCONOMIE MONDE À L’ÉCONOMIE POPULAIRE URBAINE : RENOUER LES FILS TÊNUS DU LOCAL ET DU GLOBAL

Œuvrer en faveur de l’économie populaire urbaine dans l’optique dans laquelle nous l’avons défini dans cet article, (à savoir comme un des éléments de reconstruction d’un modèle alternatif de production et de gestion urbaine) suppose une intervention conjuguée à plusieurs niveaux, qui permette l’articulation du micro et du macro.

#### ***Mobiliser à la base, le potentiel de l’économie et de la gestion populaire des villes***

- le niveau d’intervention habituel des ONG est certainement le niveau micro, et il reste essentiel. En effet, on ne réglera pas les problèmes de l’économie et de l’environnement urbain sans promouvoir en premier lieu le protagonisme des plus pauvres et sans reconnaître, accompagner, appuyer et mobiliser le gisement potentiel que représentent les initiatives économiques et de gestion urbaine des populations. Leur renforcement, leur structuration, le développement de leurs capacités de projection et d’anticipation, de proposition et de négociation est la base de l’ensemble de l’édifice.
- C’est sur la base de ces initiatives que se reconstruisent les nouveaux mécanismes de gestion démocratique des villes et que se bâtiront les éléments pour un développement durable des villes.

---

34. CORAGGIO. *op. Cit*

### **Articuler au niveau méso (municipal) les initiatives populaires et les politiques des gouvernements locaux**

Les actions de niveau micro rencontreront rapidement leurs limites si elles ne s'articulent pas aux politiques de niveau méso, développées au niveau de l'ensemble de la ville par les autres acteurs urbains institutionnels ou privés.

C'est à ce niveau que doivent être négociés et définis les éléments qui conditionnent grandement la capacité de l'économie populaire urbaine à rester une pratique de survie des plus pauvres ou à se métamorphoser en un des leviers du changement global.

Selon les pays, et selon le niveau de décentralisation de l'appareil d'État, les interlocuteurs des populations seront, de niveau national (c'est le cas de la République Dominicaine par exemple, un pays jouissant d'un régime présidentiel extrêmement centralisé) ou de niveau municipal (c'est la tendance qui se développe un peu partout, faisant des municipalités un échelon clé de la relation Etat-société au siècle prochain).

C'est à ce niveau et selon des modalités extrêmement diverses selon les contextes, que seront établies les différentes modalités de partenariat ; définies les politiques d'accès à l'espace urbain, au crédit, aux marchés publics ; que seront proposés des normes de législation et un type de formation adaptée ; que seront décidées les mesures incitatives - ou non - au développement de l'économie populaire urbaine.

Après deux décennies d'actions en vase clos, les ONG et les organisations populaires, à Manizales, Rufisque ou Têndrara, se sont rendues à l'évidence : l'acteur municipal était un partenaire incontournable, sans l'implication duquel leurs initiatives ne pourraient avoir ni durabilité, ni replicabilité.

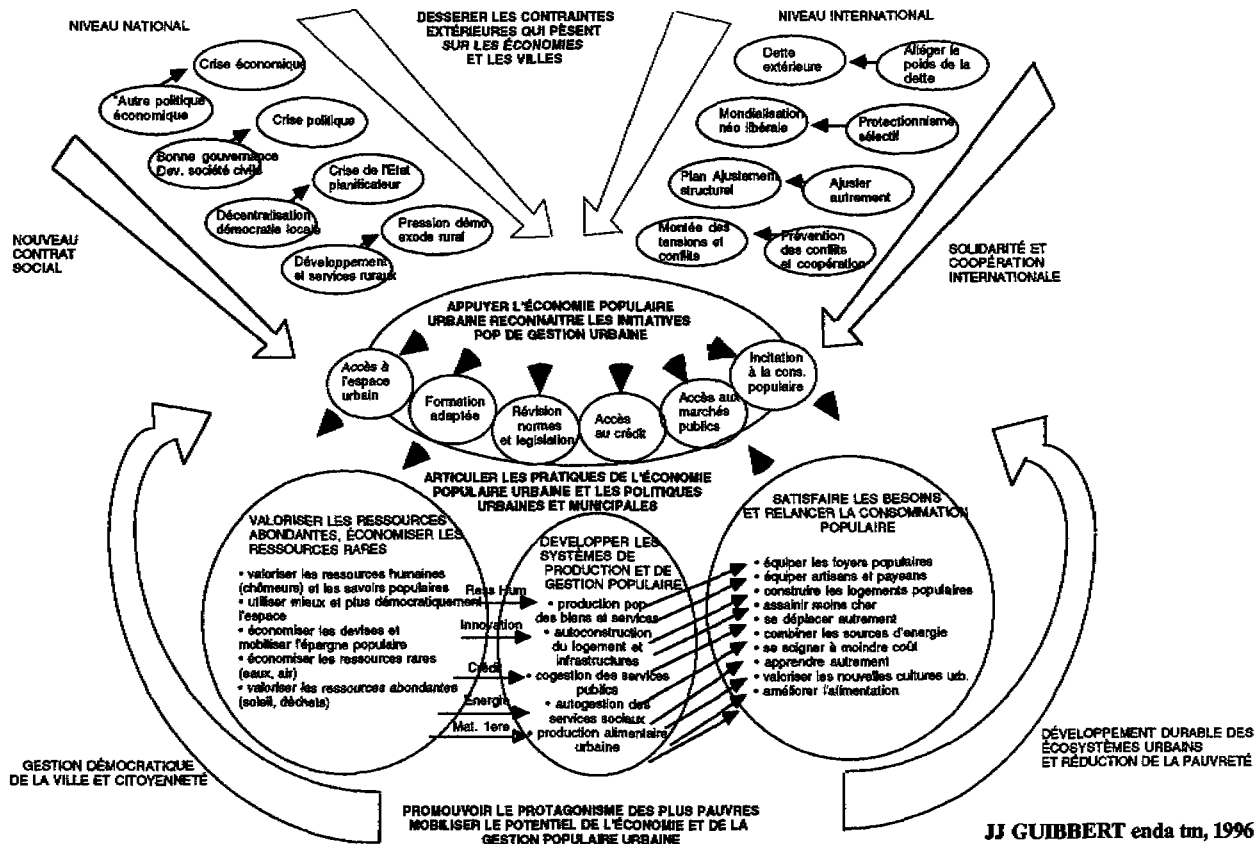
### **Desserrer les contraintes extérieures qui pèsent sur les économies nationales et les villes**

Les efforts d'une communauté peuvent être annulés en un instant par une décision de niveau international. Que tel pays du sud soit obligé, au nom du libre échange, d'accepter l'importation de déchets "made in USA", et c'est la ruine de toute une communauté de chiffonniers. Que tel autre pays au nom de la clause sociale se voit refuser l'accès au marché européen de produits dans lequel intervient le travail des enfants et c'est aussi tout un pan de l'économie locale qui est menacé. Qu'un prêt ou un financement international impose une privatisation du service public et interdise toute politique de subvention, et ce peut être l'équilibre fragile d'un projet de privatisation sociale du ramassage des ordures qui est remis en cause.

Agir au niveau où se définissent les politiques macro : c'est tout le sens de la participation des organisations de la société civile aux grandes conférences internationales ou elles s'efforcent de faire entendre la voix des plus démunis, afin que ne soient pas prises des décisions qui les concernent en premier chef, sans que leur point de vue ne soit pris en compte.

C'est aussi le sens de l'intervention des ONG internationales ou des mouvements continentaux d'organisations populaires qui s'efforcent de dénoncer les atteintes et de faire respecter par les gouvernements les accords auxquels ils ont souscrit au niveau international en matière de protection de l'environnement, de droits de l'homme, de développement social ou d'habitat.

# DE L'ÉCONOMIE MONDE À L'ÉCONOMIE POPULAIRE URBAINE



SÉRIE PRATIQUES URBAINES VOL.2

Enda Prouceup 42

# ANNEXE : TABLEAU SYNOPTIQUE DE PRÉSENTATION DES ÉTUDES DE CAS I

Variables caractéristique	Contexte					Acteurs impliqués			
	Étude des cas	Physique et écologique	politique	secteur économique	Administratif et juridique	Socio culturel	Populations	Institutions publiques	Institutions d'appui
1) Projet de relogement de squatters de l'ancien incinérateur de Saint-domingue (République Dominicaine)	Saint Domingue, 2,2 millions (Dominicaine) d'habitants, 378 quartiers Côte Cariba Période d'ouragans Capitale de la République Dominicaine	Régime présidentiel centralisé Classe politique clientéliste Méfiance des institutions par rapport à la participation populaire	Fort taux de chômage Stagnation de l'emploi industriel Développement de l'emploi dans les services et le secteur "informel"	Vague de dépeuplement (20 000 familles expulsées entre 88 et 94) Nombreux quartiers et auto construits par les populations	Au niveau de l'Etat, culture des "grands travaux" Au niveau de la population considérée, fort individualisme et conflits inter communautaire	108 familles en majorité travailleurs du secteur informel. Pau de cohésion, pas de tradition d'action collective Marginalisation sociale	Biens nationaux représentant la Présidence de la République + les Forces Armées La municipalité est fort marginalisée (sans pouvoir ni moyens)	Une ONG pour l'amélioration des quartiers et la lutte contre les dépeuplements La COPA-DEBA + une organisation populaire d'appui technique et organisationnel "coad alternatif"	3 entreprises privées de planification et de construction d'infrastructures, impliquées dans l'opération
2) Coopérative de chiffonniers PROSPERAR à Manizales (Colombie)	Manizales, ville moyenne de 350 000 hab. à 2300 m de hauteur dans une vallée inter andine de Colombie	Démocratie formelle Apparition de l'acteur municipal Existence d'escaçon de la mort pour l'élimination des "exclus"	Ouverture économique Privatisation des services publics. Programme de réseau de solidarité sociale pour contrôler l'impact négatif de l'ouverture	Intérêt de la municipalité à mettre en place une solution technique et un montage institutionnel novateur	Émergence d'organisation de recycleurs défendant leur droit au travail et leur mode de vie	250 récupérateurs sur décharge PROSPERAR coopérative de 75 recycleurs + 2 autres coopératives de 70 membres chacune	Entreprise publique de ramassage des ordures + 2 institutions publiques d'appui aux coopératives (DANCOOP) et d'appui aux PME (SENA)	Fondation Sociale, fondation nationale d'appui financier et de formation. MISEREOR, fondation étrangère de solidarité	Création d'un comité d'appui au projet composé d'entreprises du secteur privé local
3) Société mixte de tri recyclage des ordures municipales Biorganicos San Gil (Colombie)	San Gil, petite ville de 35 000 hab. de la cordillère orientale des Andes. Zone de production de café. Forte érosion des terrains	Renforcement de l'écheion municipal Institutionnalisation des ONG	L'économie populaire urbaine représente 50 % de l'emploi urbain. Auto organisation du secteur du recyclage populaire des ordures	Droit de tutelle exercé par un groupe d'habitants contre la municipalité qui est obligé de trouver une alternative à la décharge non contrôlée	Fort identifié régionale qui favorise les partenariats locaux entre acteurs urbains.	Récupérateurs sur décharge (en majorité des femmes) qui créent en 92 la pré coopérative TRAF, puis en 94, l'association "Gardiennes de l'avenir"	Municipalité de San Gil ainsi que celles de 5 communes voisines. Entreprise municipale d'approvisionnement en eau	Sont également actionnaires de Biorganicos. Le centre de Pastorale Sociale, plusieurs entités coopératives régionales et l'Université de San Gil	La radio locale et une entreprise locale de matériel agricole sont aussi actionnaires de Biorganicos
4) Projet d'assainissement du quartier Hay Charik à Tendirra (Maroc)	Tendirra, petite ville de 6000 hab. Zone pastorale prédesertique à l'Est du Maroc	Monarchie constitutionnelle fort contrôlée de l'Etat sur les processus de développement Amorce de décentralisation Émergence d'un mouvement associatif de développement	Croissance urbaine rapide issue de l'exode rural. Naissance de quartiers périphériques non équipés pour les populations à bas revenus	La limitation des moyens financiers et techniques de la municipalité et les bonnes relations entre institution et association ont facilité une opération de partenariat local	Petite ville qui a grandi sous l'effet de la sédentarisation des éleveurs nomades des alentours. Influence des modes de vie néo ruraux	200 foyers (1200 hab.) d'un quartier populaire de Tendirra de création récente. Apport volontaire de main d'œuvre combiné à une rémunération par la promotion nationale (Etat)	La commune rurale et la province ont appuyé le projet par la mise à disposition de techniciens + don de matériaux + main d'œuvre rémunérée	ACAAT Association de développement locale qui a joué un rôle d'intermédiation entre la population, les administrations et les bailleurs de fonds (Coop. japonaise)	Concentration de main d'œuvre spécialisée (maçons) par l'ACAAT



5) Traitement et réutilisation des eaux usées domestiques à Rufisque (Sénégal)	Rufisque, ville périphérique de Dakar, capitale du Sénégal, créée au 19e siècle compte 118 000 hab. Problème d'érosion côtière	Démocratie formelle à forte tendance clientéliste Forte tradition d'organisation communautaire	Ville en perte de vitesse économique. Taux élevé de chômage (27 %) Choc post dévaluation	Processus de décentralisation en cours, mais faiblesse des moyens humains et financiers des communes. Normes d'assainissement conventionnelles	Population pluriethnique (7 ethnies représentées) Forte influence de l'Islam Population très jeune Forte présence des organisations traditionnelles de la communauté	Population de 2 quartiers Castors et Anatol de classe moyenne basse. Participation au paiement des infrastructures et participation au comité de santé	La Municipalité facilite les démarches administratives, et met à disposition un terrain	RUP une équipe technique de l'organisation internationale ENDA TM est maître d'œuvre du projet Financement par le fonds de contrepartie Canado sénégalais	La SOCCIM une entreprise de la place s'est engagé à acheter les eaux traitées pour l'arrosage
6) Assainissement communautaire à Maleka Wadi Bombay (Inde)	Maleka Wadi est une des plus importantes et des plus anciennes (30 à 40 ans). Zone de bidonville de Bombay une ville de 10 millions d'habitants	Démocratie formelle Pratiques clientélistes Planification détaillée du développement	Grande pauvreté dans les quartiers Importance de l'économie populaire urbaine	Poids important d'une bureaucratie nationale et régionale	Tensions intercommunautaires et inter religieuses résultantes de la lutte pour la survie	Organisée en comité local de supervision Création d'une organisation de base de quartier SUVIDHA	Rôle important joué par la municipalité (terrain, eau, électricité) mettant en œuvre un projet pilote du département des sciences et technologie du gouvernement indien	CORD, ONG locale Passage d'un travail de type social à un travail de dotation d'infrastructure pour les plus pauvres	
7) Projet "Initiatives pour l'harmonie communautaire" à Shivaji Nagar Bombay (Inde)	Shivaji Nagar est une zone de quartiers populaires (planifiés et non planifiés) de 300 000 hab. de Bombay, la capitale économique de l'Inde	Démocratie formelle Tentatives de récupération politique et communautaire des appartenances religieuses	Grande pauvreté Insuffisance des services sociaux et des infrastructures	La coexistence de deux quartiers planifiés et non planifiés, équipé et non équipé entraîne une relation conflictuelle entre les communautés des deux quartiers	Population pluri religieuse (50 % hindous, 40 % musulmans, 10 % autres). Tensions intercommunautaires fortes dues à la compétition pour l'accès aux services	20 organisations de base du quartier Shivaji Nagar de Bombay	Partenariat avec les postes de police locaux pour prévenir les violences intercommunautaires	APNALAYA, ONG locale d'appui aux organisations de base de quartiers	
8) Projet de traitement des eaux usées par lagunage et de pisciculture à Tangail (Bangladesh)	Tangail, petite ville de Bangladesh, située à 2h de la capitale Dacca. La moitié du pays est submergée par les eaux (mares, canaux, rizières, etc.)		Grande pauvreté Faiblesse des revenus, taux de malnutrition élevés		Très forte densité de population	Implication des paysans pauvres de la zone pour la pisciculture		PFBM Bangladesh, ONG locale spécialisée dans le lagunage (l'orvert) Bangladesh Kurmudini Welfare Trust, association locale	

## ANNEXE : TABLEAU SYNOPTIQUE DE PRÉSENTATION DES ÉTUDES DE CAS II

Variables caractéristiques/ Étude des cas	Description de l'expérience				Évaluation suivie		
	Problème traité	Dimension de l'expérience	Aspects techniques	Aspects organisationnels	Difficultés rencontrées	Leçons tirées	Durabilité et impact à long terme
1) Projet de relogement des squatters de l'ancien incinérateur de Saint Domingue (République Dominicaine)	Éviter une expulsion pure et simple des squatters installés dans les murs de l'ancien incinérateur d'ordures, faire accepter aux autorités et à la population l'hypothèse d'un relogement par auto construction	108 familles vivant dans des conditions infra humaines dans l'enceinte désaffectée de l'ancien incinérateur d'ordures de Saint Domingue	Auto organisation pour l'auto construction des logements et des services collectifs	Création d'une organisation communautaire pour l'auto construction	Attitude fermée de l'État Dominicain vis-à-vis des processus participatifs Fausses attentes existant parmi les populations suite aux manipulations électorales	- Nécessité pour les ONG d'appui de passer de la protestation à la proposition - Être humble et réaliste - Possibilité d'alliances conjoncturelles : population-ONG d'appui - secteur privé pour faire pression sur l'État	Cette expérience de relogement avec participation des populations se voulait exemplaire. Malgré son succès, le gouvernement refuse de renouveler l'expérience avec les autres communautés urbaines de Saint Domingue. Démonstre que les populations les plus pauvres et non organisées étaient capables de s'engager dans des processus collectifs si on leur en donnait l'opportunité
2) Coopérative de chiffonniers PROSPERAR à Manizales (Colombie)	Créer un dépôt d'ordures contrôlé accompagné d'une unité de recyclage intégrant les travailleurs "informels" du recyclage organisés en coopérative	Création d'une coopérative de 75 personnes par les anciens chiffonniers de la décharge de Manizales	Création d'une unité de recyclage "industriel" gérée par la coopérative des recycleurs Développement de petites unités de recyclage de papier, des plastiques, etc.	Processus d'auto organisation des récupérateurs informels sur décharge en coopérative. Organisation des services sociaux (santé, éducation, etc.) destinés aux récupérateurs de la coopérative.	Divisions entre récupérateurs informels de rue et récupérateurs organisés Opposition des grossistes du recyclage	Programme de transition sociale négocié par les coopératives avec la municipalité Passage du travail des ordures à la prestation de services urbains	Cette expérience s'articule au mouvement national de récupérateurs organisés dont la capacité de proposition et de négociation se renforce chaque jour. Diffusion de cette expérience par une activité de formation donnée par PROSPERAR aux autres coopératives émergentes dans la région.
3) Société mixte de tri recyclage des ordures municipales Biorganicos San Gil (Colombie)	Chercher une alternative au rejet non contrôlé des ordures Préserver l'emploi des récupérateurs. Monter une société mixte de tri recyclage d'un capital de 500 000 US \$	25 emplois dans l'unité de tri recyclage + 22 recycleurs indépendants. Le centre de tri est utilisé par plusieurs petites communes (60 à 70 000 hab.)	Unité de tri recyclage des déchets solides assez lourde combinant des technologies simples et plus sophistiquées (inoculation des bactéries pour accélérer la fermentation du compost).	Organisation des récupérateurs sous forme pré coopérative et coopérative. Montage d'une unité de tri compostage sous forme d'une société d'économie mixte.	Pour le moment, l'équilibre financier de l'association "gardiennes de l'avenir" qui emploie les récupérateurs, dépend des subventions du Réseau National de Solidarité et de la municipalité	Démontrer la possibilité de faire payer par les communes et leurs habitants non seulement la collecte, mais aussi le traitement des ordures Démontrer la possibilité d'articulation du travail de la société mixte et des recycleurs coopérateurs	Cette première expérience démontre la faisabilité du passage direct de la décharge sauvage aux unités de tri compostage - recyclage pour les petites municipalités qui sont la majorité des 1000 communes de Colombie. Ouvre la voie et teste les mécanismes pour une solution inter communale au problème des ordures des petites communes
4) Projet d'assainissement du quartier Hay Charki à Tendrara (Maroc)	Trouver une solution au rejet des eaux usées dans des fissures naturelles, entraînant la pollution de la nappe phréatique. Absence totale d'équipements et d'infrastructure dans ce quartier/Problème de santé publique	Réseau d'assainissement pour 200 foyers (1200 hab.) du quartier "Charki" de Tendrara; Adduction d'eau potable pour 50 familles pauvres	Technologie conventionnelle de réseau d'égout (conception technique par les techniciens des services publics). Adduction d'eau pour 50 familles pauvres	Organisation de la population bénéficiaire sous la forme de commission de suivi de projet	Dépassements budgétaires. Manque d'expérience de l'association dans le montage et la gestion de projets	Le passage d'activités de type culturel aux activités de type infrastructure a permis à l'association d'effectuer un saut qualitatif et de gagner en crédibilité vis-à-vis des institutions	La réalisation de ce projet a permis de démontrer que les associations étaient capables de participer à la satisfaction des besoins (d'infrastructures) rôle qui était auparavant le domaine réservé de l'administration et des services techniques de l'État. Expérience "pilote" au Maroc qui a ouvert la voie à une intervention des associations sur les problèmes de développement urbain et social.

5) Traitement et réutilisation des eaux usées domestiques à Rufisque (Sénégal)	Absence de système d'enlèvement des ordures et d'assainissement dans les quartiers périphériques	9 sous quartiers non équipés de Rufisque, soit une population de 51000 hab. pour l'ensemble du projet 2 quartiers planifiés (Castors et Arafat) pour l'expérience de lagunage	Utilisation d'une technologie de lagunage par macrophytes pour le traitement des eaux usées (latues d'eau). Réseau d'égout à faible diamètre. Ramassage des ordures par charrettes	Mise sur pied d'un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) pour la gestion du système d'assainissement (12 jeunes)	Difficulté de faire accepter une norme et une technologie non conventionnelle - Difficulté de faire accepter aux populations habituées à l'assistancielisme, l'idée de remboursement - Difficulté pour le GIE de s'auto-financer	Contractualisation des relations commune - ONG d'appui	Mise sur pied d'un fonds de roulement pour l'assainissement qui assure la durabilité économique du projet Il existe des projets de reproduire le système technico social expérimenté dans le cadre du PADE à d'autres quartiers avoisinant de Rufisque, mais aussi de Dakar, la capitale sénégalaise.
6) Assainissement communautaire à Maleka Wadi Bombay (Inde)	Manque d'infrastructure d'assainissement et d'accès à l'eau dans les bidonvilles	1200 familles (6000 personnes)	Complexe sanitaire public autogéré et auto financé (déjà largement diffusé en Inde par SULAB H International)	Processus intensif d'éducation communautaire devant aboutir à l'acceptation du principe "payer pour utiliser" et à l'utilisation satisfaisante des toilettes publiques	- Difficulté de faire admettre aux populations habituées à la politique assistancieliste de l'administration la notion de "payer pour utiliser"	Mise en pratique du principe "payer pour utiliser" Possibilité de créer des emplois en fournissant des services sanitaires payants aux populations défavorisées Rôle clé joué par les femmes	- La durabilité est assurée par l'attitude non assistancieliste de l'ONG d'appui - Primauté de l'organisationnel sur la technique - Rôle clé joué par les ONG de développement d'intermédiation entre les projets gouvernementaux et les populations défavorisées - La Banque Mondiale envisage de généraliser cette méthode à un ambitieux programme d'assainissement des bidonvilles de Bombay.
7) Projet "Initiatives pour l'harmonie communautaire à Shivaji Nagar Bombay (Inde)	Violence intercommunautaire à base d'intolérance religieuse exacerbée par la pauvreté	Enfants de 5 écoles municipales de niveau primaire dans un quartier de 30 000 hab.	Utilisation de "technique de transformation sociale : introspection, réflexion prospective, communication inter communautaire	Création de comités de vigilance pour assurer la sécurité et de "comités pour la paix" pour assurer l'harmonie inter religieuse	- Exacerbation des conflits à fins politiques des gens par certains partis fondamentalistes	- Se baser sur les pratiques de communication de gens pour restaurer le dialogue intercommunautaire Rôle joué par les jeunes	- Le travail de type social et psycho social de restauration de l'harmonie communautaire, s'il peut porter des fruits à court terme, ne pourra résoudre le problème à long terme si on ne s'attaque pas à ses racines : la pauvreté et l'inégalité d'accès aux infrastructures et services sociaux.
8) Projet de traitement des eaux usées par lagunage et de pisciculture à Tangail (Bangladesh)	Pollution des eaux des nombreuses lagunes du pays par un déversement non contrôlé d'eaux usées. 30 % des maladies au Bangladesh sont liées à l'eau	Eaux usées rejetées par l'hôpital, les écoles + un quartier de 3500 hab. de Tangail, une petite ville du Bangladesh	Traitement des eaux usées en lagunes à macrophytes (lentilles d'eau) et élevage de poissons.				- Le système testé par PRISM à Tangail est destiné à être diffusé dans l'ensemble du pays. Le fonds d'équipement des Nations Unies envisage de confier à PRISM la réalisation de projets similaires dans 10 villages du centre du pays impliquant 400 agriculteurs et pisciculteurs.

**A propos d'une expérience d'assainissement  
et d'approvisionnement en eau potable  
à Tandrara/Province de Figuig/Maroc**

**Association des Cadres et Anciens Élèves de Tandrara (ACAET)  
Tandrara/février 1996**

# SOMMAIRE

<b>I - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET</b>	<b>51</b>
1.1 Le contexte	51
1.2 Résumé du projet	51
<b>II - HISTORIQUE ET GENÈSE DU PROJET</b>	<b>51</b>
<b>III - OBJECTIFS DU PROJET</b>	<b>52</b>
3.1 Pour un meilleur assainissement et une plus grande accessibilité à l'eau potable	52
3.2 Une première expérience technique pour l'ACAET	53
<b>IV - DESCRIPTION DU CONTEXTE D'INTERVENTION</b>	<b>53</b>
4.1 Contexte physique et écologique	53
4.2 Contexte socio-économique et politique	53
4.2.1 Les bénéficiaires	53
4.2.2 L'habitat	55
4.2.3 Les services sociaux	55
4.2.4 Organisation au sein du quartier	55
<b>V - DESCRIPTION DES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LE PROJET</b>	<b>56</b>
5.1 La population locale	56
5.2 L'ACAET	56
5.3 Les institutions nationales	56
5.3.1 La commune rurale de Tंद्रara	56
5.3.2 La province de Bouarfa	57
5.4 Le partenaire extérieur	57
<b>VI - DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ET DES RESSOURCES DU PROJET</b>	<b>57</b>
6.1 L'étude technique	57
6.2 Présentation des activités effectivement réalisées	58
6.2.1 Volet assainissement	58
6.2.2 Volet eau potable	60
6.3 Difficultés rencontrées et mesures correctives apportées	60
6.3.1 Les obstacles	60
6.3.2 Moyens mis en œuvre	61
<b>VII - ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET</b>	<b>63</b>
7.1 La situation avant le projet	63
7.2 Impacts socio-économiques	63
7.3 Impacts écologiques et sur la santé environnementale	64
7.4 Impact technique	65
<b>VIII - PERSPECTIVES</b>	<b>65</b>
8.1 Assainissement liquide	65
8.1.1 La canalisation	65
8.1.2 Le traitement des eaux usées	66
8.2 Déchets domestiques	66
8.2.1 La collecte	66
8.2.2 Le traitement et la valorisation des déchets ménagers	66

**ANNEXES :**

- Annexe 1 : Profil en long de la rue 13 67
- Annexe 2 : Profil en long de la rue 18 68
- Annexe 3 : Fiche technique 69





## I - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

### 1.1 Le contexte

Tendrara est une petite ville à l'Ouest du Royaume du Maroc, elle appartient à la zone de la province de Figuig, et a été construite depuis le début du siècle. La localité compte aujourd'hui plus de 6000 habitants sédentaires (c'est à dire résidents en permanence sur le site). La commune de Tendrara quant à elle est peuplée d'environ 20000 habitants.

La majorité des citoyens proviennent des campagnes. Pour une raison ou pour une autre, ils ont abandonné leurs titres pastoraux (l'élevage est l'activité dominante) et viennent à la recherche de travaux journaliers informels (ouvriers des chantiers de travaux divers, hamala charge et décharge des camions ou magasiniers dans les petits commerces alimentaires...).

Ces nouveaux citadins ont généralement vécu toutes leurs expériences comme campagnards et, malgré leur souhait de s'intégrer à la vie urbaine, leur passé constitue encore le cadre référentiel de leur mode de vie.

### 1.2 Résumé du projet

Dans l'optique de contribuer au développement et d'améliorer les conditions de vie des citoyens de Tendrara, le projet "Assainissement et approvisionnement en eau potable à Tendrara", dont la phase préparatoire a démarré le 1er septembre 1993, a permis :

- la construction d'un réseau d'assainissement
- l'accès à l'eau potable à 50 familles très pauvres
- la construction de 3 bornes fontaines
- l'alimentation en eau potable d'une école située à 80 km de la ville.

## II - HISTORIQUE ET GENÈSE DU PROJET

Initialement, pour la plupart des habitants de Tendrara, les eaux utilisées pour les besoins divers (boisson, cuisine, toilettes...) n'étaient guère un souci de première importance. Dans les années soixante, du fait de l'augmentation de la population, de la construction de la première école et d'autres établissements étatiques ou privés, la nécessité de cerner le problème de gestion et d'évacuation des eaux grises devenait inévitable. Cela allait conduire au lancement des premiers grands travaux à Tendrara...

C'est en raison du mauvais état des premières installations d'assainissement, de l'impact néfaste sur l'environnement et sur la santé des populations, et aussi du fait de l'inaccessibilité à l'eau potable de près de 30 % de la population urbaine que l'ACAET a initié en 1993 un projet de reconstruction du réseau d'assainissement et d'approvisionnement en eau potable en faveur de populations de quartiers très pauvres.



### III - OBJECTIFS DU PROJET

#### **3.1. Pour un meilleur assainissement et une plus grande accessibilité à l'eau potable**

- 1 - On doute encore qu'une étude technique ait été faite pour assurer la faisabilité et la viabilité d'un système d'assainissement adapté, et ceci du fait que : l'inexistence d'un schéma directeur donnant les orientations des actions futures a été l'un des principaux freins à la reconstruction du réseau. Pour combler ce déficit en informations, on ne pouvait se référer qu'aux personnes les plus âgées.
- 2 - l'utilisation d'un faible diamètre, les buses de 200 mm (et 300 mm pour le dernier tronçon proche de l'exutoire) pour les artères principales de Tendrarra ne pouvait qu'entraîner une saturation rapide du réseau.
- 3 - les raccordements vers les lignes principales d'assainissement ont été clandestins ; ils passaient en dessous des habitations et de façon "anarchique".
- 4 - De nombreuses fuites ont été fréquemment relevées le long de certaines rues et parfois à l'intérieur des maisons (faible pente, faible diamètre, entretien irrégulier...).

Les travaux d'entretien, trop tardifs, n'ont pu résoudre tous les problèmes ainsi surgis, et l'obstruction des tuyaux a eu pour conséquence des effets nuisibles sur la santé des habitants (fuites, odeurs, insalubrité des rues...).

Dans la mesure où il n'y a pas eu une stratégie d'assainissement et une étude technique adéquates, il s'avérait nécessaire de réhabiliter l'ancien réseau de collecte et d'évacuation des eaux usées domestiques, voire de le reconstruire.

- 1 - Dans un premier temps, l'ACAËT souhaitait construire les deux canalisations qui feraient office de "collecteur principal" de la ville. Ces deux collecteurs permettraient ensuite le raccordement des autres quartiers dans le but de faire converger toutes leurs eaux usées et de faciliter ainsi leur évacuation.
- 2 - L'étape suivante consistait à distribuer de l'eau potable à 50 familles très pauvres, ainsi qu'à construire 3 fontaines publiques et une adduction d'eau pour une école à Maatarka (située à 80 km de Tendrarra).

Environ 70 % des ménages (160 foyers) sont reliés au réseau communal d'adduction d'eau potable, stockée dans des réservoirs alimentés par 3 stations de production. Du fait de l'inaccessibilité à l'eau potable des habitations situées dans les quartiers Rjafellah et Hondo, et saisissant l'opportunité que le réseau communal passe à proximité de ces ménages, l'ACAËT a jugé nécessaire d'appuyer les habitants de ces quartiers à initier des travaux de branchement à un réseau d'approvisionnement en eau potable. Il apparaissait également opportun de mettre des bornes fontaines à la disposition des autres populations pauvres, non reliées au réseau communal.

### **3.2 Une première expérience technique pour l'ACAET**

Malgré le peu d'expérience de l'association dans ce genre de projet, il s'agissait également pour elle de relever le défi de la gestion d'un projet, et d'expérimenter des systèmes techniques sur le terrain.

## **IV - DESCRIPTION DU CONTEXTE D'INTERVENTION**

### **4.1 Contexte physique et écologique**

Compte tenu de l'aspect expérimental du projet et des moyens modestes dont disposait l'ACAET, il a été décidé de limiter son intervention auprès d'un seul quartier, afin de pouvoir parer au plus pressant. En effet, c'est dans le quartier Hay Charki que les problèmes d'insalubrité et de santé étaient les plus nombreux.

Ce quartier qui se trouve à l'est de la ville, possède deux grandes rues de 2500 m de long, entrecoupées par 4 ruelles. Un oued (qui déterminera ensuite l'orientation des artères à installer) traverse le quartier en pente vers le nord.

Après une identification du terrain et d'après la réalisation du premier réseau, il paraissait que le sol était moins rocheux dans ce site argileux, formé à l'ère quaternaire avec de récents dépôts de limons provenant de l'oued (voir coupe géologique du terrain). Cependant, lors de l'exécution des travaux, nous avons réalisé que nos estimations morphogéologiques n'étaient pas exactes. Le sol est en fait très rocheux, ce qui a d'ailleurs influé sur les travaux, autant sur les plans matériel que temporel.

Dans le quartier, les eaux d'usage domestique sont souvent évacuées à même la rue ou rejetées à travers des petites canalisations qui déversent cet effluent vers l'oued tout proche, ce qui a causé des problèmes de pollution environnementale et de nuisances à la santé. L'abondance des ordures et eaux usées ici et là, dans l'oued et dans les rues du quartier ne pouvait qu'aggraver une situation déjà alarmante sur le plan de l'assainissement.

### **4.2 Contexte socio-économique et politique**

#### **4.2.1 Les bénéficiaires**

Le quartier Est "Charki" choisi pour être le site du projet compte environ 1200 habitants, soit près de 200 foyers vivant dans des conditions difficiles, précaires pour plusieurs cas. Leurs revenus sont limités. La plupart des habitants exercent des travaux non qualifiés et temporaires; d'autres ont des petits commerces ou pratiquent l'élevage d'une dizaine de moutons seulement, la sécheresse qui sévit depuis plusieurs années dans la région empêchant toute croissance de cette activité.

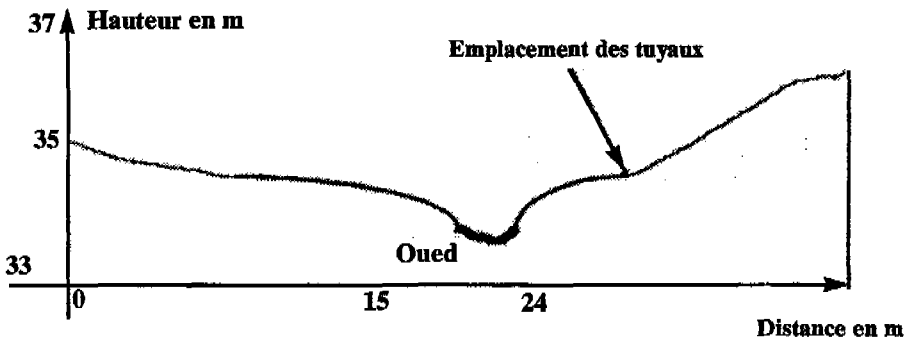
### Coupe géologique du terrain

Échelle : abscisse : 1 cm = 3 m  
: ordonnée : 1 cm = 1 m

Légende :

■ Terrain quaternaire récent  
Argiles, limons : facile à creuser

□ Terrain crétacé, infracénomannien et cénomannien turonien  
Calcaires blancs ou roses très compacts : difficiles à creuser



#### **4.2.2 L'habitat**

La majorité des maisons ont été construites depuis moins de 20 ans, ce qui explique que 60 % des toitures soient constituées de tôles en zinc, et les murs en pierres et ciment; quelques dizaines seulement ont une toiture en béton armé, avec au-dessus une terrasse permettant le séchage du linge. L'architecture des maisons varie de l'une à l'autre mais elles sont bien souvent constituées d'une cour entourée de chambres, recevant ainsi directement des rayons solaires et permettant de parer aux effets de vents de sable.

Pour nombre d'entre elles, on remarque aussi l'existence de constructions annexes telles qu'une écurie, un garage et une boutique faisant office de façade. Le taux d'humidité dans ces maisons est très élevé, à cause des fuites de la canalisation et de l'oued tout proche. Ceci a des effets négatifs sur l'état de santé des enfants et des personnes âgées; une prévalence élevée de maladies rhumatismales et d'affections respiratoires chez ces dernières pourrait être liée à cette humidité.

#### **4.2.3 Les services sociaux**

Dans le quartier, on note une absence quasi totale des services publics, excepté un bain public (hammam) en cours de construction. Les autres services tels que le centre de santé, la poste... sont situés le long de la route principale de Tendirara, excentrée par rapport au quartier Hay Charki.

La scolarisation des enfants est assurée à proximité du quartier.

#### **4.2.4 Organisation au sein du quartier**

Les habitants n'ont aucune institution ou unité socio-politique qui pourrait les unir. Le seul pouvoir représentatif du quartier est celui du conseil communal de Tendirara ou celui des autorités locales de la ville.

C'est pourquoi l'ACAET, avant l'exécution du projet, a dû, grâce à de nombreuses réunions, les sensibiliser pour qu'ils puissent par la suite sélectionner une commission de suivi du projet concernant le quartier.

## **V - DESCRIPTION DES ACTEURS IMPLIQUES DANS LE PROJET**

### **5.1 La population locale**

Les populations du quartier Hay Charki se sont donc organisées à travers une commission mise en place pour le suivi du projet. A la suite d'une réunion dans la maison d'un habitant de "Charki", tous les citoyens ont été engagés pour contribuer à la réalisation de l'action, et deux types de contributions ont été proposées :

La contribution financière qui ne doit pas être en dessous de 140 Dhs pour chaque ménage (contribution financière calculée d'après la base économique marocaine : une journée de travail pour un manoeuvre = 70 Dhs).

En cas d'insuffisance des contributions financières, le chef de famille (ou l'un de ses fils) doit travailler au moins deux jours sur le chantier d'ouvrage).

Une commission de bénéficiaires, de 7 personnes, a été mise sur pied pour appliquer ces engagements et être l'interlocuteur privilégié des autres habitants sur le terrain.

Les populations des quartiers Rjafellah et Hondo ayant bénéficié de l'adduction en eau potable ont quant à elles, dû payer les frais de plomberie inhérentes aux travaux à réaliser.

### **5.2 L'ACAET**

L'ACAET, association locale regroupant comme son nom l'indique, les cadres et anciens élèves de la ville de Tendirara, a été à l'origine du projet, en a effectué la planification, le suivi et la gestion financière, avec l'appui de la commission représentant les populations locales.

Les membres du bureau dirigeant ont établi un plan d'action pour toutes les composantes permettant la mise en œuvre du projet. Il a ainsi été défini un canevas d'intervention concernant les calendriers d'exécution, les parties contributantes, la vérification de l'étude technique, les répartitions des tâches...

Ces programmes ont fait l'objet de longs échanges qui se sont achevés par la sélection d'une commission de trois responsables, chargés du suivi de la réalisation du projet et des orientations de l'association à ce propos.

### **5.3 Les institutions nationales**

#### **5.3.1 La commune rurale de Tendirara**

Le projet a également bénéficié du soutien de la commune rurale de Tendirara, après sa présentation par la commission de l'ACAET et celle des bénéficiaires aux responsables du conseil communal.

Le responsable en chef de la commune a promis d'impliquer le technicien communal pour assurer la bonne réalisation des ouvrages et a fourni 200 litres de gasoil pour le compresseur. Il s'est excusé de ses possibilités financières très limitées (5000 Dhs en tout).

### **5.3.2 La province de Bouarfa**

Le gouverneur provincial a manifesté son intérêt pour le travail et a encouragé le dynamisme de l'ACAET. Il s'est engagé à contribuer au projet, a mis à disposition un technicien qui a élaboré l'étude technique et a renforcé l'ouvrage avec un don de 5 tonnes de ciment et 1000 journées de travail, payées grâce au budget provincial, dans le cadre des chantiers de la promotion nationale.

Il a aussi incité les bénéficiaires à s'impliquer totalement, à s'entraider, et à travailler en étroite collaboration avec l'association, jugée selon lui comme un agent de développement régional.

### **5.4 Le partenaire extérieur**

Le projet a bénéficié du soutien financier de l'Ambassade du Japon, à hauteur d'environ 48 % des charges globales, à la suite d'une convention signée avec l'ACAET en décembre 1993.

## **VI - DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ET DES RESSOURCES DU PROJET**

### **6.1. L'étude technique**

Sur le terrain, et en lien avec les services provinciaux de Bouarfa, une équipe technique a réalisé une étude sur le site choisi.

Le dimensionnement à moyen diamètre :

Les buses de 400 mm de diamètre ont été jugées nécessaires pour les collecteurs principaux qui devaient être des artères générales de l'évacuation collective de toute la ville, en prenant en compte de l'extension future de Tendirara.

Les regards :

Il a été planifié de construire un regard, géométriquement cubique avec des bouches de 80 cm de diamètre (regards occasionnellement visitables). Ces regards devaient être bâtis et recouverts de béton armé, et d'une récurrence de 20 m. Chaque bénéficiaire devait construire un regard individuel devant sa maison, pour acheminer ses eaux usées vers le collecteur principal passant au milieu de la rue. Il a été laissé un minimum de 10 cm sous l'ouverture des buses pour permettre une turbulence évitant la décantation des matières solides et surtout permettant dans de meilleures conditions les interventions de curage en cas de bouchage.

La canalisation est pratiquement unitaire, c'est à dire que l'évacuation des eaux pluviales est exclue. L'ACAET n'a pas eu d'autres alternatives, parce qu'il

s'agissait de renouvellement et de correction d'une action déjà entreprise. Les techniciens ont ainsi dû opter pour le changement du dimensionnement en remplaçant les buses de diamètre 200/300 mm existant initialement par des buses de diamètre 400 mm. Ainsi a-t-il fallu corriger les pentes et les orientations mal faites; les autres systèmes d'évacuation des eaux usées tels que le "small bore" ou le "réseau séparatif" ne s'étant pas avérés techniquement (vitesse, débit...) ou économiquement (coût double pour le réseau séparatif...) viables.

## **6.2 Présentation des activités effectivement réalisées**

### **6.2.1 Volet assainissement**

L'ACAET a reçu le financement du projet vers le mois de décembre 1993, et a ainsi initié les contacts nécessaires à sa mise en œuvre avec les bénéficiaires, les services locaux et les commissions de gestion et suivi. L'aspect informatif ainsi que les modalités de fonctionnement pour la réalisation du projet ont été achevés par l'exposition de toutes les ressources disponibles et les composantes du projet.

#### **Une première journée de volontariat collectif**

Pour démarrer le projet, les commissions ont proposé d'organiser une journée de travail volontaire impliquant la participation de tous les habitants de Tendrara. Ce jour fut un succès et les campagnes de sensibilisation aux activités à mener dans le cadre du projet ont été fructueuses, avec une large participation d'habitants de Tendrara. Ainsi, le dimanche 4/01/94 vers 7 heures du matin, une centaine de participants sont venus sur le terrain avec leurs pelles et pioches pour creuser le collecteur de la rue N° 18. Le sol était moins rocheux à cet endroit, ce qui a permis de creuser 120 mètres de longueur sur une profondeur de 1,40 à 1,75 mètres. Certains habitants à proximité du chantier ont fourni les repas. Cette journée a vraiment reflété l'esprit de travail participatif des habitants, unis par le leitmotiv : "assainir la ville". Cet enthousiasme a d'ailleurs toujours été un soutien pour l'ACAET.

Le tableau ci-dessous reflète le degré de réalisation d'ouvrage pendant cette journée :

**Tableau I : travaux réalisés la première journée**

<b>Nombre de participants</b>	<b>Métrage réalisé</b>	<b>Pourcentage</b>
110 Personnes	120 m	≈ 4,5 %

## **Le creusement**

### **Creusement manuel**

Les commissions chargées du suivi et de la réalisation ont constitué six groupes formés de dix ouvriers chacun, pour le creusement manuel. Chaque groupe devait travailler 15 jours, dont deux à titre volontaire; le programme prévoyait une rotation des groupes. Ainsi, en travaillant à tour de rôle, tous les groupes ont pu bénéficier des journées rémunérées par la province de Figuig dans le cadre des chantiers de la promotion nationale. Par ailleurs, d'autres groupes volontaires ont été formés par les habitants des autres quartiers pour travailler en collaboration avec les ouvriers qui se devaient d'être sur le chantier, ce qui a permis d'augmenter le nombre de travailleurs par groupe à 20 personnes. Il est important de noter que tous les groupes de travail étaient encadrés par deux maçons qualifiés, le technicien de la province et les commissions de suivi.

### **Creusement avec le compresseur**

Les journées suivantes de travail ont mis en évidence la présence de roches très dures qui ont rendu les travaux manuels inefficaces... Pour remédier à ce problème, l'ACAET a acheté un compresseur. Ainsi, dans le but de finaliser un ouvrage de qualité, l'ACAET a recruté deux machinistes spécialisés pour s'occuper de la poursuite des travaux de creusement.

### **la pose des buses**

La commission de recrutement a embauché 4 maçons spécialisés qui ont tenu compte du nivellement et de la pente nécessaires décrits dans l'étude technique. Ils ont commencé juste après l'achèvement des travaux de creusement, construisant des regards pour les collecteurs en suivant les diamètres précités (80 cm); leurs couvercles en béton armé n'ont pas été fixés pour permettre le curage. Ces travaux ont duré 12 mois entrecoupés par des périodes d'arrêt à cause des conditions atmosphériques.

### **Les branchements individuels**

Comme il a été mentionné dans le schéma directeur des travaux, les branchements individuels devaient respecter certaines conditions qui permettaient de préserver le système installé :

- Le bénéficiaire devait construire un petit regard de 50 cm de diamètre devant son ménage, il pourrait être collectif (entre deux voisins), afin de faciliter les opérations de curage.
- Les buses utilisées pour les branchements ne devaient pas dépasser 200 mm de diamètre. Dans la plupart des cas, les raccordements ont été réalisés en fonction de l'ouverture laissée dans le regard du collecteur principal.

Généralement, ces conditions ont été respectées par les bénéficiaires qui ont commencé ces travaux dès que le collecteur sur lequel ils devaient se raccorder était au niveau de sa conception. Les habitants de la rue N° 18 ont ainsi été parmi les premiers à bénéficier de ces branchements.



### **6.2.2 Volet eau potable**

L'ACAET a mis à la disposition des populations des quartiers Rjafellah et Hondo la tuyauterie nécessaire (30 x 6 mètres) pour 30 familles pauvres, et 20 compteurs d'eau potable en faveur de 20 autres. Ainsi 50 foyers ont pu bénéficier des tranchées creusées pour le réseau d'assainissement pour mettre en place leur propre adduction d'eau potable.

D'autre part, l'ACAET a construit trois fontaines publiques dont une a été aménagée pour faciliter l'accès des personnes non reliées au réseau communal.

Une école primaire à Maatarka à 85 km vers l'ouest de Tendirara a été équipée de 41 x 6 mètres de tuyauteries pour l'adduction d'eau potable.

## **6.3. Difficultés rencontrées et mesures correctives apportées**

### **6.3.1 Les obstacles**

Pour l'ACAET, ce projet constituait une première expérience sur les méthodes d'élaboration des projets et sur les techniques de gestion. Ceci explique les nombreuses petites erreurs qui ont pu être commises. Par exemple, l'ACAET n'avait pas pris en considération les imprévus techniques et économiques, ainsi que le budget de fonctionnement.

#### **Problèmes techniques**

A ce niveau, l'étude n'a pas été exécutée comme elle avait été planifiée dans la mesure où le technicien n'avait pas pris en considération la dureté du sol; le creusement à certains endroits avait été estimé à plus de 2,90 m de profondeur, ce qui est apparu contraignant, du fait que l'ACAET n'avait pas prévu dans le montage initial du projet le matériel nécessaire, et le coût suffisant pour couvrir les frais supplémentaires.

Malgré les dispositions prises, l'ACAET a dû faire face à une panne du compresseur. Cette dépense inattendue a été d'un coût élevé; une somme de 10000 Dhs a dû être débloquée pour la réparation du système de pression du compresseur.

A noter aussi, dans le registre des dépenses imprévues que le gasoil a été payé au début des travaux par la commune rurale de Tendirara (200 l), ensuite il est passé à la charge de l'ACAET et de ses commissions.

De plus, le sol étant très dur, plusieurs marteaux piqueurs ont été réparés ce qui a augmenté les frais d'entretien et de réparation.

#### **Problèmes atmosphériques**

Le choix de la période d'exécution n'a pas été judicieux, car le climat n'était pas favorable pour la réalisation des travaux et leur achèvement dans les meilleurs délais. La neige et la pluie en abondance dans les rues ont entraîné la détérioration des buses installées. Les intempéries ont ainsi causé de nombreux dégâts, déperdition de temps de travail et de matériaux de construction (ciment, sable, buses...) et une révision du budget.

### **Problèmes financiers**

L'Ambassade du Japon a refusé d'assumer les frais de fonctionnement et l'ACAET a difficilement pu résoudre les problèmes financiers tels que :

- Les imprévus dus à la destruction des matériaux, à l'entretien du matériel, au gasoil.
- L'inflation : l'ACAET devait attendre deux ans pour avoir le financement, ce qui a influé sur les prix des matériaux qu'elle devait acheter.
- Le désengagement des autorités faute de moyens, pendant la période hivernale.
- Le compresseur acheté dans le cadre de ce projet n'était pas dans un bon état.

L'ACAET, qui n'avait déjà pas prévu l'achat de cet engin avait encore moins prévu un budget d'entretien et de réparation, ce qui a eu pour conséquence l'augmentation des frais non comptabilisés au départ.

### **6.3.2 Moyens mis en œuvre**

#### **Le rôle de l'ACAET et des bénéficiaires**

Étant donnée la multiplicité des problèmes rencontrés et qui ont été autant de contraintes pour la réalisation efficace du projet dans les meilleurs délais, il a fallu recourir à des moyens propres à l'ACAET en collaboration avec les groupements communautaires de base, pour mener les travaux à terme.

L'ACAET a de ce fait appelé à la participation des deux commissions (qui regroupent tous les habitants du quartier concerné) de Tendrara et a également sollicité des contributions volontaires. Ces subventions financières ont permis d'arrondir le budget pour couvrir les coûts requis pour la finalisation des travaux. Pour ce qui est de l'étude technique, l'ACAET a eu à consulter plusieurs personnes expérimentées dans le domaine. Elles avaient proposé le choix d'une profondeur qui ne dépasse pas 2 m, avec bien sûr une pente minimum de 2 %. Il s'agissait d'introduire quelques modifications concernant l'orientation du collecteur principal (détourner la ligne pour éviter parfois les problèmes de creusement dans le sol rocheux) dans le but de rendre le système viable des points de vue technique et économique.

Pour faire face aux contraintes atmosphériques, les responsables ont décidé l'arrêt des travaux de chantier jusqu'à ce que les conditions météorologiques en permettent la reprise.

#### **Les ressources humaines et matérielles**

Le tableau de la page suivante présente les ressources humaines du projet, le matériel, les matériaux et la durée des travaux.

Le tableau III présente la couverture financière du projet.

**Tableau II : Les ressources humaines et matérielles**

ACTIVITÉS	DURÉE	MATÉRIEL ET MATÉRIAUX	EXÉCUTEURS (Main d'œuvre)	RESPONSABLES
<b>ENCADREMENT TECHNIQUE</b>	Durant toute la phases d'exécution		Techniciens	ACAET et les commissions
<b>ASSAINISSEMENT</b>	8 mois			
Creusement manuel	8 mois	pelles et pioches	M. O* non spécialisée et maçons	ACAET et les commissions
Creusement avec compresseur	4 mois	Compresseur, pelles, pioches	M. O spécialisée maçons	ACAET et les commissions
La pose des buses	au fur et à mesure	ciment, sable, eau,	Maçons	ACAET et les commissions
Constructions des regards	de l'avancement	pelles et pioches	Maçons	ACAET et les commissions
Branchements individuels	des travaux	tuyauterie et accessoires	Bénéficiaires	ACAET et les commissions
<b>EAU POTABLE</b>				
Construction de fontaines publiques	les trois premiers mois		Maçons	ACAET et les commissions
Plomberie	durant le projet	tuyauterie, robinets et accessoires	plombiers	ACAET et les commissions
<b>SUIVI ADMINISTRATIF</b>	durant le projet		Permanent de l'ACAET	ACAET et les commissions

\*M.O = main d'œuvre

**Tableau III : Les ressources financières**

DÉSIGNATION	CONTRIBUTION A. JAPON	CONTRIBUTION BÉNÉFICIAIRES	CONTRIBUTION SERVICES LOCAUX	CONTRIBUTION ACAET
Buses et tuyauterie	273 438,00			
Compresseur		84 000,00	35 000,00	
M. O* non-spécialisée		11 000,00		16 000,00
M.O spécialisée			1 000,00	35 000,00
Gasoil				
Étude technique			20 000,00	
Entretien et réparation				40 000,00
Gestion et suivi				50 000,00
<b>TOTAUX</b>	<b>273 438,00</b>	<b>95 000,00</b>	<b>56 000,00</b>	<b>141 000,00</b>

Le coût total du projet est de 565 438,00 Dhs

## VII - ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET

### **7.1. La situation avant le projet**

Avant l'implication de l'ACAET dans la problématique de l'assainissement, quelques actions avaient déjà été entreprises par la commune rurale, telles que la construction de collecteurs.

Initialement, très peu d'informations fiables ont été mises à la disposition de l'ACAET; l'acquisition des données de base sur les méthodes utilisées auparavant s'est alors faite à travers la consultation des personnes de référence et les visites répétées sur le terrain.

De ces recherches, il est ressorti qu'au cours des années soixante, le conseil communal et les autorités locales ont décidé d'entamer des travaux publics visant dans un premier temps à équiper l'ancienne ville (la médina) d'un réseau communal d'eau potable et, dans un second temps à l'équiper d'un réseau d'assainissement. Ainsi, l'accès à l'eau potable a été assuré pour 70 % des ménages, ce qui a énormément changé les habitudes des habitants.

La seconde étape s'avérait alors nécessaire; elle consistait à installer un système collectif d'évacuation des eaux usées, et la priorité a été de mettre en place un réseau d'assainissement dans la zone pourvue en eau potable, couvrant près de 1500 habitants (zone centrale qui de par sa situation géographique rendait l'élaboration du réseau nécessaire pour éviter tout ruissellement et toute propagation de la pollution dans les rues).

Depuis quelques années, suite aux nombreuses détériorations enregistrées sur les regards et à la dégradation du réseau, il est apparu clairement que si la mise en place d'un tel réseau n'est pas étudiée rigoureusement, il peut avoir un effet inverse aux objectifs initialement fixés, à savoir qu'il peut nuire à la santé publique et à l'environnement.

### **7.2 Impacts socio-économiques**

- L'engagement et la motivation des membres de l'ACAET, et l'esprit de travail collectif des habitants ont finalement permis la réalisation du projet, et les objectifs initiaux ont été largement atteints. Le nombre de bénéficiaires s'élève à 3000, les bénéficiaires directs étant les habitants du quartier Charki. D'autres citoyens ont également profité de la réparation de 200 m de canalisation.
- En ce qui concerne le volet eau potable, 50 ménages disposent maintenant de cette ressource vitale. Ces travaux ont permis par ailleurs à toute la population de Tendrara de bénéficier de l'installation des fontaines publiques et à l'école de Maatarka d'avoir de l'eau potable.

Le tableau suivant reflète les résultats :

**Tableau IV : Résultats**

ACTION	RÉALISATIONS	BÉNÉFICIAIRES
ASSAINISSEMENT	2500 m de canalisation	- directs : les 1200 habitants du quartier Charki - indirects : tous les usagers du réseau communal
EAU POTABLE	tuyauterie (71 x 6 mètres)	- 30 familles (200 personnes) - 120 écoliers de Maatarka

- Un projet initialement préconçu sans une réelle consultation des bénéficiaires, a pu aboutir après une première phase aux résultats limités grâce à une approche participative impliquant les habitants du quartier.
- De plus, la phase d'exécution du projet a permis la création de 60 emplois pour des ouvriers non qualifiés, et 2 emplois pour des maçons.
- D'un point de vue général, le projet a atteint son objectif à la grande satisfaction des habitants de Tendrara, et a mobilisé la disponibilité des intervenants à contribuer aux actions communautaires. A l'issue de ce projet, il y avait unanimité de la part des différents acteurs à convenir que si le projet avait été réalisé par une entreprise privée, le coût aurait été beaucoup plus élevé.
- Cette opération a donné à l'ACAET un "crédit de confiance" de la part de la population et des autorités locales.

### **7.3. Impacts écologiques et sur la santé environnementale**

Les premières méthodes utilisées pour se débarrasser des eaux usées étaient les suivantes :

#### **Les latrines**

Elles équipent moins d'un foyer sur dix. Le procédé est simple, car il s'agit en fait d'une fosse cylindrique de 1 à 2 m de diamètre et autant pour la profondeur. Cette fosse est creusée généralement à coté de la porte extérieure de la maison, et les latrines y sont reliées grâce à un tuyau, une petite canalisation construite en ciment, ou une rigole creusée dans la terre. L'inconvénient de cette méthode est que l'usager doit vider la fosse dès qu'elle est remplie. Selon l'usage et le nombre de foyers raccordés, la vidange se fait au moins une fois par an. En outre, il n'existe pas de lieu spécial pour l'évacuation des eaux, la plupart des habitants versant ces eaux tout près de la ville, ce qui est source de nuisance à l'environnement.

### **Les puisards et les puits perdus**

Les puits perdus, en arabe "ouden lard" (l'oreille de la terre) sont majoritairement utilisés sur le site (9 foyers sur 10). Il s'agit de fissures naturelles de tailles différentes, dans lesquelles sont déversées les eaux.

Ceux qui habitent au voisinage de ces trous naturels sont considérés comme "chanceux" car il suffit de les relier aux toilettes à l'aide d'une canalisation pour évacuer les eaux grises.

Cependant, cette méthode présente des inconvénients :

- 1 - l'impact nuisible sur les eaux de la nappe à cause de l'infiltration.
- 2 - le remplissage des fosses à long terme (5 à 10 ans) suite à une utilisation à plusieurs, ce qui nécessite une vidange.

### **Le rejet sauvage dans les rues et dans l'oued**

Avant le projet, les eaux d'usage domestique étaient très souvent déversées dans les rues, ou rejetées à travers des petites canalisations déversant dans l'oued tout proche.

### **7.4 Impact technique**

Pour l'ACAET, ce projet a été une expérience très utile qui a permis face aux problèmes rencontrés, à mieux planifier et prévoir des aspects liés à la gestion d'un projet et à prendre en considération les moindres détails inhérents aux différentes étapes de sa réalisation.

## **VIII. PERSPECTIVES**

Le problème environnemental devient de plus en plus une réalité et la nécessité d'améliorer les conditions de vie de la population demeure l'objectif de l'ACAET, dans la mesure où les problèmes liés à la gestion des déchets solides et des eaux usées ne sont pas résolus.

De ce fait, pour généraliser l'expérience d'assainissement, l'ACAET a monté un autre projet environnemental qui a bénéficié de l'intérêt d'un organisme espagnol (CIPIE). Le projet se compose de deux volets :

### **8.1 Assainissement liquide**

#### **8.1.1 La canalisation**

Il s'agit de généraliser le réseau d'assainissement dans tous les quartiers qui ne sont pas reliés, et le nombre de bénéficiaires s'élèvera alors à 5000 habitants. De l'expérience précédente, il ressort qu'il faudra une meilleure organisation et une meilleure répartition des tâches. C'est pourquoi nous avons déjà formé les commissions de gestion et de suivi. La participation des particuliers sera supérieure à 50 % du montant octroyé par le donateur (qui s'élève à 400000,00 Dhs). La canalisation sera implantée sur une longueur de 7000 m, et le projet démarrera au mois de mai 1996.

### **8.1.2 Le traitement des eaux usées**

Puisque le système d'assainissement sera généralisé, il sera nécessaire de protéger l'environnement des problèmes des eaux grises. En collaboration avec un étudiant marocain, un étudiant français procède à l'étude de faisabilité d'un schéma de traitement des eaux usées.

## **8.2 Déchets domestiques**

### **8.2.1 La collecte**

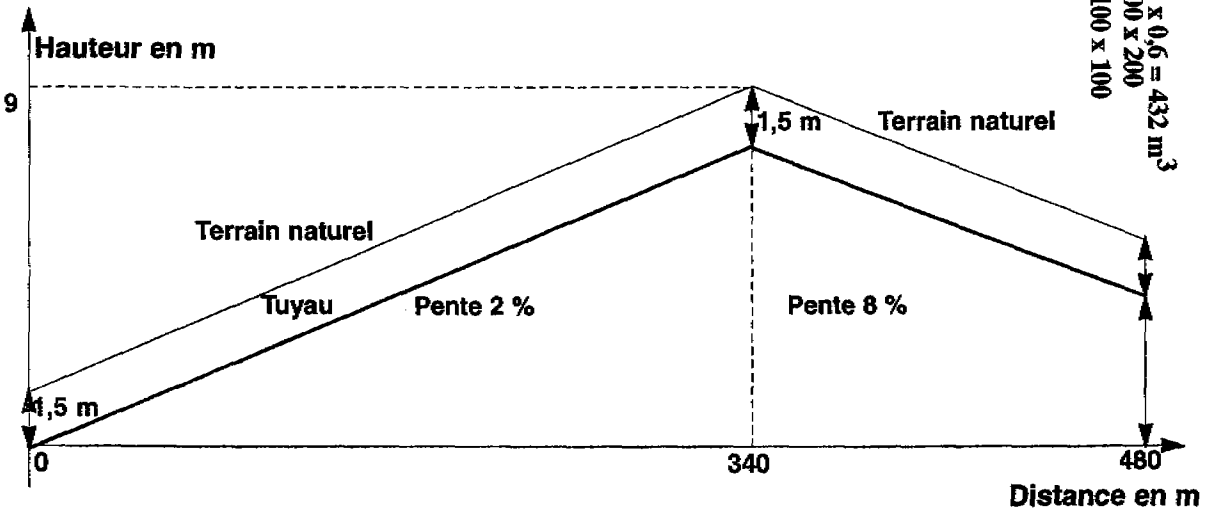
Dans la mesure où il n'existe pas de système de collecte, l'association a décidé de palier à cette lacune. Pour ce faire, l'ACAET ambitionne de réaliser un projet avec la collaboration de l'organisme espagnol CIPIE. Il consistera à acheter un tracteur à benne avec ses accessoires pour la collecte des ordures ménagères. L'ACAET compte mettre sur pied avec l'appui de ENDA Maghreb, un programme de sensibilisation des habitants au système de tri à domicile pour faciliter la séparation entre la matière organique et les produits non compostables (plastiques, verres...); ce programme comprendra un volet éducation environnementale dans les écoles.

### **8.2.2 Le traitement et la valorisation des déchets ménagers**

Avec l'appui technique de ENDA Maghreb, l'ACAET est actuellement en cours de finalisation d'une étude sur les possibilités de construction d'une station de traitement des ordures ménagères pour la production du compost. L'étude sera prête au mois de mars 1996.

# ANNEXE 1 : Profil en long de la rue 13

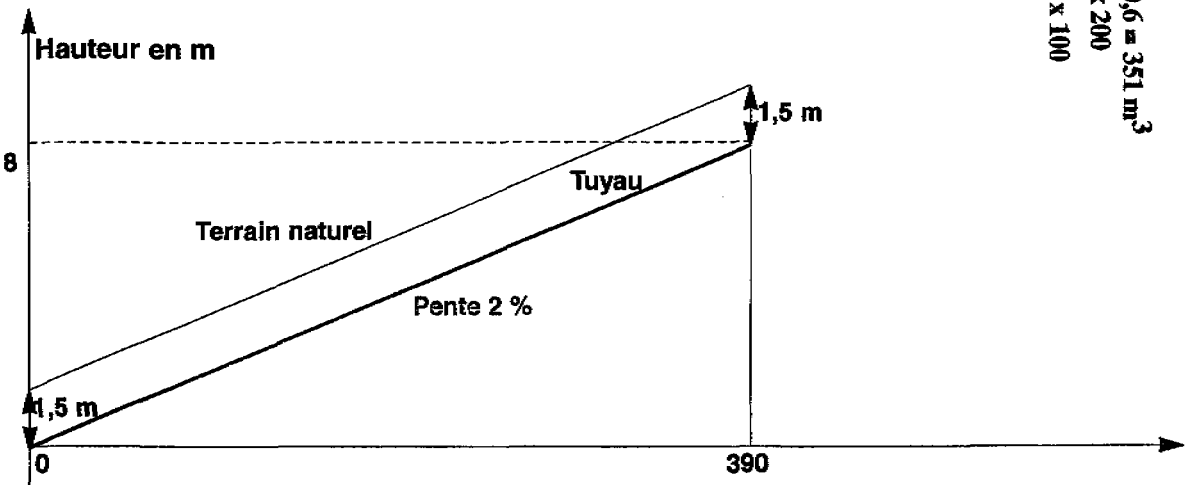
Longueur : 480,00  
Volume des fouilles :  $(480 \times 1,5) \times 0,6 = 432 \text{ m}^3$   
Équipement : 1 regard 200 x 200  
6 regards 100 x 100





## ANNEXE 2 : Profil en long de la rue 18

Longueur : 390,00  
Volume des fouilles :  $(390 \times 1,5) \times 0,6 = 351 \text{ m}^3$   
Équipement : 1 regard 200 x 200  
6 regards 100 x 100



## **ANNEXE 3 : Fiche technique**

**Projet :** Assainissement et eau potable

**Objectifs:**

- Canalisation de deux grandes lignes du quartier du jardin
- Acheminement de l'eau potable à des familles nécessiteuses
- Construction de trois fontaines publiques

**Donateur principal :** Ambassade du Japon

**Montant:** 273438 Dhs

**Contributions :**

- ACAET : GESTION
- Bénéficiaires : Cotisation individuelle + jours de travail
- Province : jours de travail dans le cadre des chantiers de la promotion nationale  
5 tonnes de ciments  
Étude technique

**Nombre de bénéficiaire :** 3000 habitants

**Durée d'exécution :** 24 mois, à partir de février 94



**Programme d'Économie environnementale Urbaine et Populaire**  
**P R E C E U P**

**Mme Khady DIAGNE**

**Recyclage des eaux usées domestiques**  
**à Castors/SOCOCIM et Arafat - Rufisque -**  
**Dakar, Sénégal**

**Étude de cas**  
**Enda TM/RUP**  
**Février 1996**

# **TABLE DES MATIÈRES**

<b>Résumé du projet</b>	<b>75</b>
<b>Introduction</b>	<b>76</b>
<b>I - Informations générales sur le projet</b>	<b>77</b>
<b>II - Historique et genèse du projet</b>	<b>79</b>
<b>III - Les objectifs</b>	<b>80</b>
<b>IV - Description du contexte d'intervention</b>	<b>81</b>
1. contexte physique et écologique	81
a) sur le plan topographique	81
b) sur le plan géologique	81
c) sur le plan hydrogéologique	81
2. contexte politique	81
2.1. politique d'urbanisme et de gestion urbaine	81
2.2. politique économique	82
2.3. niveau d'organisation de la société	82
3. contexte socio-économique	83
3.1. indicateur de pauvreté	83
3.1.1. forte prépondérance des jeunes	83
3.1.2. revenus généralement faibles	83
3.2. niveau de développement humain	86
3.2.1. retard pris en matière d'alphabétisation	86
3.2.2. faible accès aux services humains	86
4. Normes et réglementation	86

<b>V - Description des acteurs impliqués dans le projet</b>	<b>88</b>
a) institutions nationales	88
b) institution financière	88
c) maître d'œuvre	88
d) secteur privé	88
<b>VI - Description des activités du projet</b>	<b>89</b>
1. présentation des activités réalisées	89
2. difficultés rencontrées	90
2.1. obstacles institutionnels	90
2.2. obstacles liés à la communauté	90
2.3. obstacles culturels	91
2.4. erreurs commises par l'équipe	91
<b>VII - Impacts du projet</b>	<b>91</b>
7.1. impacts sociaux et environnementaux	91
7.2. impacts communautaires	93
7.3. impacts économiques	94
<b>VIII - Management, suivi et capacité d'adaptation</b>	<b>94</b>
8.1. durabilité	94
8.2. reproductibilité	94
8.3. degré d'innovation du projet	95
<b>Conclusion</b>	<b>96</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>97</b>
<b>Annexes:</b>	
1 - Protocole d'accord entre la commune de Rufisque et Enda RUP	98 - 99
2 - Protocole d'accord entre la CUD et Enda TM	100
3 - Photos : Station d'épuration et entretien d'un vidoir	101



## Résumé

**A**u Sénégal, la rapide progression de l'urbanisation crée de sérieux problèmes sociaux et environnementaux. A l'urbanisation galopante due d'une part à une forte poussée démographique et d'autre part à un important exode de ruraux vers les villes, s'ajoute le manque ou même l'absence de système d'assainissement des eaux usées ou de drainage des eaux pluviales, mais également des conditions physiques défavorables à l'implantation humaine.

Ce qui se passe dans la commune de Rufisque illustre bien ces problèmes d'environnement. Ainsi, pour trouver une solution même partielle, Enda TM RUP a piloté un projet sous le nom de PADE qui concerne 9 sous quartiers, soit une population de 51 000 habitants. Dans un premier temps, ce fut le quartier de Diokoul qui bénéficiait de systèmes d'assainissement individuels ; plus tard, Castors devait se doter de l'égout et de la station d'épuration des eaux usées.

Aussi, pour mener à bien ses activités, Enda a adopté un certain nombre de démarches qui a consisté à travailler étroitement avec la population et les services décentralisés de l'État ; c'est ainsi que des jeunes du quartier et des ouvriers provenant de la municipalité ont subi une formation pratique aux technologies de collecte et de valorisation des déchets solides et liquides.

Pour assurer la répliquabilité du système, la participation financière des bénéficiaires alimente un fonds de petits crédits qui permettra de poursuivre le programme non seulement à Rufisque, mais aussi dans d'autres villes. Les actions conjuguées de Enda, de la population et de la municipalité, ont permis une amélioration remarquable du quartier sur les plans économique, social, environnemental et même politique. La conséquence la plus visible du projet sur la politique urbaine est de montrer la faisabilité de la collecte des ordures par des charrettes mais également l'utilisation d'une technologie nouvelle de traitement des eaux usées au Sénégal : l'épuration par lagunage à l'aide de macrophytes.



## Introduction

**R**ufisque, du nom Portugais ou Espagnol Rio Fresco (Rivière Fraîche) est située entre 17°15' et 17°13' de latitude Nord et 14°41' et 14°43' de longitude Ouest, à la même latitude que Dakar dont elle est distante de 25 kilomètres. Le site se présente comme un graben encadré par la ride anticlinale de Dakar et celle de Ndiass. Elle est limitée à l'Ouest par M'bao, à l'Est par Bargny et au Sud par l'Océan Atlantique.

Le chemin de fer et la Nationale n° 1 coupent Rufisque en 2 zones différentes : le Nord avec seulement 30 % des installations d'assainissement et le Sud desservi à 70 %.

Les contraintes de cette zone sont nombreuses : par endroits, elle est à faible profondeur de la nappe phréatique, le substratum est essentiellement composé de roches imperméables, à cela s'ajoute l'érosion côtière, un des casse-tête des Rufisquois.

Ces contraintes naturelles expliquent dans une large mesure les fréquentes inondations surtout en saison pluvieuse.

Ces inconvénients sont d'autant plus graves que les équipements d'assainissement sont précaires voire inexistantes et que la majeure partie de Rufisque n'a pas été viabilisée ; pourtant, la ville fut le grand centre du commerce sénégalais du XIXe siècle au début du XXe siècle.

C'est justement cette situation d'insalubrité dans laquelle se trouve l'agglomération qui explique, dans une large mesure, les actions progressives de Enda Tiers Monde qui concernent les quartiers de Castors/Arafat et Diokoul.

Aujourd'hui, Rufisque s'est agrandie et compte d'après les estimations du Plan Directeur d'Urbanisme de 1990, 118 000 habitants répartis dans de nombreux quartiers aux caractéristiques différentes.

## I - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

Le Programme d'Assainissement de Diokoul et de ses Environnants (PADE) est un projet initié conjointement par l'équipe RUP d'ENDA T. M. et la population locale. Ce projet a effectivement démarré en 1990, à Diokoul, quartier situé en bordure de la mer et a consisté dans un premier temps en la réalisation de systèmes d'assainissement autonomes. Plus tard dans le cadre toujours du PADE, les quartiers de Castors/SOCOCIM et Arafat vont bénéficier de systèmes beaucoup plus perfectionnés d'assainissement : égouts à faible diamètre et station d'épuration des eaux usées par lagunage à l'aide de macrophytes.

Le projet d'évacuation et de recyclage des eaux usées couvre Castors/SOCOCIM I quartier de Rufisque. Rufisque est une ville appartenant à la Communauté Urbaine de Dakar (CUD) et compte selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 1988 une population de 115 000 habitants ; le PDU l'estime à 118 000 habitants en 1990.

### **Populations bénéficiaires**

#### *Caractéristiques de la population*

Castors est un lotissement de la SOCOCIM destiné à recevoir les travailleurs de cette usine d'où le nom de Castors/SOCOCIM. 88,7 % des chefs de ménage sont des propriétaires. Les dépenses en logement sont donc assez faibles car 70,3 % ne paient pas le logement ; 18,8 % paient entre 20 000 et 30 000 francs et 10 % entre 30 000 et 50 000 francs. A Arafat les locataires sont les plus représentatifs (79 %) et les enquêtes révèlent que bon nombre d'entre eux sont des enseignants.

Néanmoins, dans ces 2 quartiers fortement islamisés les ménages sont essentiellement polygames (62,9 %).

Castors et Arafat sont composés essentiellement de lébou (45 %) qui sont implantés dans ces quartiers entre 1971 et 1994 avec une forte arrivée en 1980. Ensuite suivent les Woloff (20 %), les Pular (10 %), les sérères 8 %. Il faut noter à Arafat une forte proportion du groupe Soninké. Les principaux occupants provenaient de Colobane où la fréquence des inondations les a contraints à élire domicile à Castors.

#### *Une population à majorité jeune*

La population est essentiellement composée de jeunes ; les moins

de 25 ans représentent en effet 65,8 % de la population. Il est également important de mentionner le faible niveau d'instruction de cette population car plus de la moitié (66,8 %) a abandonné les études après le Cours Moyen 2eme année, n'exerçant aucune autre activité importante, si ce n'est le métier de journalier à l'usine. Les retraités représentent 4 % de la population et certains continuent à exercer leur activité d'antan à la SOCOCIM.

## II - HISTORIQUE ET GENÈSE DU PROJET

La première intervention de ENDA à Rufisque date de 1984 et a consisté à appuyer la population de Diokoul, victime de l'avancée de la mer. Arafat fut du reste le principal centre d'accueil des déguerpis de Diokoul pendant les années 1980. Cette intervention a consisté en la réalisation de digues en épis pour arrêter l'érosion côtière.

Du 1er octobre 1990 au 30 septembre 1992, Enda TM RUP intervient pour une seconde fois à Diokoul pour mettre en place un système d'assainissement privé dans le quartier de Diokoul, situé au Sud de Rufisque et qui comprend diverses installations telles que des décanteurs, les puits filtrants, les W. C, les douchières, les vidoirs. Ces actions sont regroupées autour d'un projet dénommé PADE (Programme d'Assainissement de Diokoul et ses Environnants). Il est financé par le Fonds de Contrepartie Canado-Sénégalais, pour une durée de 2 ans.

Il faut également noter un apport participatif de la population bénéficiaire qui représente 30 à 35 % du coût total estimé à 290 000 francs. Le paiement est étalé sur 10 mois. Ces installations ont contribué dans une large mesure à régler ne serait-ce que partiellement le rejet des eaux usées dans la nature.

Les résultats satisfaisants auxquels sont parvenus ENDA incitent le FCCS, à financer entre octobre 1992 et septembre 1995, une phase plus importante du PADE. Cette phase concerne 9 quartiers : il s'agit de Diokoul, Médina, Ndenkou, Dangou, Diamaguene, Santhiaba, Champ de Courses, Arafat, Castors. L'accent est surtout mis sur les systèmes de pré-collecte des ordures et d'évacuation des eaux usées par des dispositifs adoptés au site : la charrette, les systèmes d'égout à faible diamètre et la station de traitement des eaux usées ; il faut également mentionner la réhabilitation des édicules publics et la construction d'un vidoir collectif.

L'implication de la population est de règle : elle a toujours répondu aux différentes réunions convoquées par Enda, elle s'est investie physiquement lors des travaux de construction du réseau, elle a en outre participé aux différentes enquêtes menées dans le quartier. Le rôle joué par les femmes est à saluer car elles ont souvent amené les hommes à brancher leur maison sur le réseau.

### III - LES OBJECTIFS

Les principaux objectifs des projets d'assainissement d'une manière générale et du programme d'Assainissement de Diokoul et Environnants en particulier sont surtout d'ordre :

— écologique : lutte contre le péril fécal, les ordures ménagères, les flaques d'eau donc, réduction des mouches et des moustiques.

— économique :

- d'une part, création d'emplois temporaires et/ou définitifs, générateurs de revenus.
- d'autre part, éviter les fréquentes vidanges des fosses, ce qui permet d'économiser.

— social : allègement des travaux des femmes, suppression des querelles qui éclataient du fait du déversement des eaux domestiques dans les rues, amélioration de la qualité de la vie, réduction des maladies liées à un environnement malsain et de ce fait, amélioration de l'économie familiale.

— technologique : utilisation d'une technologie adaptée peu chère.

— organisationnel et communicationnel : fréquentes rencontres entre les différents groupes autour d'un idéal commun.

## IV - DESCRIPTION DU CONTEXTE D'INTERVENTION

### 1. Contexte physique et écologique

a) **Sur le plan topographique**, Rufisque se présente comme une dépression encadrée à l'Ouest par le plateau de Dakar, à l'Ouest par le massif de Ndiass ; entre ces deux élévations s'étendent les bas plateaux de Bargny et de Mbaou incisés par les petits marigots. Même si la topographie n'est pas homogène, les altitudes sont dans l'ensemble assez faibles. Les pentes sont généralement inférieures à 5 %.

L'indice de compacité qui avoisine 1 montre la forme circulaire de l'agglomération. C'est une caractéristique intéressante à étudier car l'écoulement et l'accumulation des eaux sont beaucoup plus importants dans un bassin circulaire que dans un bassin allongé.

b) **Sur le plan géologique**, les variations climatiques et de niveau marin ont déterminé les caractéristiques actuelles de la zone d'étude. La dynamique géomorphologique constitue le principal facteur d'agencement des sols ; les formations affleurantes sont en majorité composées de roches imperméables telles que les argiles. Cependant, sur le littoral, nous pouvons noter la présence de coquillages et de sables mais aussi de quelques pointements volcaniques en pleine zone urbaine. Dans l'ensemble, les sols n'offrent donc pas une grande possibilité d'infiltration des eaux.

c) **Sur le plan hydrogéologique**, le toit de la nappe suit les variations du relief. La présence de ces nappes captives dans les séries marneuses et calcaires est une des spécificités de Rufisque.

Dans le quartier de Castors, le sol est essentiellement composé d'argile ; c'est ce qui explique la présence permanente de flaques d'eau surtout pendant la période des pluies. Ces flaques sont des réservoirs privilégiés pour la reproduction d'insectes vecteurs de maladies de toutes sortes.

### 2. Contexte politique

La forte concentration des jeunes dans les villes engendre de sérieuses difficultés pour la société et plus particulièrement pour les pouvoirs publics ; ces problèmes sont entre autres : les problèmes d'éducation, d'emplois, de logement et d'équipement de toute nature. Ils sont aggravés par la faiblesse des moyens limités de l'État et l'incapacité de l'économie nationale à faire face aux besoins.

#### 2.1. Politique d'urbanisme et de gestion urbaine

Depuis assez longtemps, le Sénégal s'est soucié de la politique d'aménagement urbain ; c'est ce qui explique entre autres la mise en place d'un Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat autonome depuis 1978. Il a entretenu un certain

nombre d'activités visant à améliorer le cadre de vie des populations vivant dans des quartiers défavorisés.

Face aux bidonvilles, l'attitude des pouvoirs publics est de permettre l'accès du plus grand nombre de personnes à un logement décent et approprié par la restructuration et la régularisation foncière dans les quartiers irréguliers, la production de logements viables (adduction d'eau, assainissement, voirie, électricité), l'encouragement à l'auto-construction qui est à l'origine de la majorité des logements produits, la création des coopératives d'habitat qui produisent non seulement des logements mais aussi des parcelles viabilisées.

Quant à la gestion des déchets liquides, le code de l'environnement prévoit dans son article 13 que "tout dispositif d'évacuation des eaux usées doit comprendre un avant projet assainissement." Or, dans beaucoup de quartiers, l'installation a précédé la mise en place de systèmes d'évacuation. Théoriquement, il appartient à l'État de financer ces dispositifs collectifs même si les équipements sont financés par des emprunts auprès des bailleurs de fonds.

Concernant les déchets solides, la Communauté Urbaine de Dakar (CUD), créée par le décret n° 83.1131, avait pour objectif de répondre aux besoins de la population. Son rôle fut entre autres, la collecte, l'évacuation et l'élimination des ordures ménagères. Mais, du fait de l'urbanisation galopante, la CUD a du mal à accomplir son rôle ; ainsi, avant même la Conférence de Rio, certaines politiques ont été mises en chantier par l'État sénégalais parmi lesquelles : l'amélioration de la qualité de la vie pour asseoir une durabilité de la croissance économique et de l'emploi, une gestion rationnelle et durable des déchets solides.

## **2.2 Politique économique**

Le Sénégal s'est engagé depuis 1980 dans un programme d'Ajustement structurel avec la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International dans le but de restructurer son appareil de production et de créer de meilleures conditions de retour à une situation de croissance durable. Et ceci s'est soldé par un taux de croissance annuel moyen de 4,3 % et une amélioration nette des finances publiques. Au niveau des comptes extérieurs, le déséquilibre s'est atténué. Cependant, ces performances n'ont pas été maintenues du fait des faiblesses structurelles de l'économie liées d'une part au manque de diversification de la production agricole et à sa forte sensibilité aux aléas climatiques, et d'autre part aux fluctuations des cours mondiaux des matières premières exportées. Aujourd'hui, après 10 ans d'application des mesures d'ajustement structurel, la situation n'est guère améliorée.

## **2.3. Niveau d'organisation de la société**

A Rufisque comme ailleurs au Sénégal, il existe de nombreuses associations.

- les Associations Sportives et Culturelles (ASC) dont les activités dominantes sont le football, le théâtre, les opérations d'investissement humain tel que le "set sétal".

- les Mbotayes : groupes d'âges, en général des femmes dont les membres s'unissent par affinité autour d'une activité (en général, épargne).
- Les Tontines : Association d'entraide financière
- Dahiras : association religieuse musulmane

En ce qui concerne les relations Commune/Enda TM RUP, elles sont régies par un protocole d'accord spécifiant la contribution de chaque partie (le RUP d'une part et la Commune de Rufisque d'autre part - voir annexe 1). Aussi la Commune a-t-elle octroyé un terrain pour la construction de la station d'épuration, exonéré de taxe les charrettes de pré-collecte des ordures ménagères, délimité les aires de dépôts provisoires d'ordures ménagères, et assurer leur enlèvement et leur transfert à la décharge. La commune assure le suivi et la supervision des charretiers et des réunions de suivi et d'évaluation par ses techniciens. Dans un sens plus large, un protocole d'accord est signé entre la Communauté Urbaine de Dakar et Enda TM (voir annexe 2)

### **3. Contexte socio économique**

#### **3.1 Indicateurs de pauvreté :**

Il peut être appréhendé à travers la forte concentration humaine, la jeunesse de la population généralement sans emploi, la faiblesse des revenus.

##### **3.1.1 forte prépondérance des jeunes.**

En 1994, la population du Sénégal est estimée à 8,1 millions d'habitants avec une forte proportion de jeunes (58 % de la population totale). Cette prépondérance de jeunes est à l'origine de nombreux problèmes parmi lesquels le chômage. L'enquête faite par la Direction de la planification indique qu'en 1991 une personne active sur dix se trouvait au chômage, soit 314 000 chômeurs dans tout le pays.

A Dakar, pour la même période, la population en chômage est estimée à 152 000 personnes soit un taux de chômage de 27 %. Il touche surtout les jeunes de moins de 25 ans, les femmes et les diplômés.

Les caractères socio-économiques de Rufisque, particulièrement ceux de Castors/Arafat se présentent comme suit :

##### **3.1.2 des revenus généralement faibles**

Arafat et Castors sont 2 quartiers composés de personnes sans revenus qui représentent l'écrasante majorité, soit 79,3 % de la population. Ces inactifs englobent les chômeurs, les élèves et les étudiants, les femmes au foyer, les retraités... Seuls 20,7 % sont des salariés. Le revenu moyen par ménage est de 80 000 francs et d'après les enquêtes, la totalité de l'argent est utilisée pour l'électricité, l'eau, la nourriture, "véritables casse-tête" selon de nombreuses personnes interrogées (voir tableaux ci après).



**Tableau 1 : Dépense mensuelle en eau**

DÉPENSE EN EAU		MÉNAGES (%)
0	franc	2,9
750 à 2 000	francs	30,3
2 000 à 5 000	francs	47
5 000 à 10 000	francs	16
Plus de 10 000	francs	3,8
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Source : Enda Rup, Enquête socio économique, Avril, 1995

**Tableau 2 : Dépense mensuelle en électricité**

DÉPENSE EN ÉLECTRICITÉ		MÉNAGES (%)
0	franc	03,8
900 à 4 500	francs	18,1
4 500 à 9 000	francs	40
9 000 à 15 000	francs	18,1
15 000 à 50 000	francs	20
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Source : Enda Rup, Enquête socio économique, Avril, 1995

**Tableau 3 : Dépense mensuelle en alimentation**

DÉPENSE JOURNALIÈRE EN FRANCS		MÉNAGES (%)
500 à 1 500	francs	53,9
1 500 à 2 500	francs	41,3
2 500 à 3 500	francs	4,8
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Source : Enquête socio économique, Avril, 1995

Ce dernier tableau révèle que la dépense quotidienne de plus de la moitié des ménages (53,9 %) tourne autour de 500 000 et 1 500 francs.

1 500 et 2 500 francs représentent la dépense quotidienne de 41,3 % des ménages.

Seuls 4,8 % des ménages dépensent journalièrement entre 2 500 et 3 500 francs. Cependant, le revenu moyen mensuel des ménages (80 000 francs CFA) doit être interprété avec prudence car les personnes interrogées refusaient de communiquer leur salaire ; donc, cette moyenne est obtenue en faisant la somme de toutes les dépenses pendant une durée d'un mois.

Il faut également noter la contribution effective des femmes dans le ménage même si la plupart ne peuvent pas avancer un chiffre exact.

L'épargne se fait rare et les chefs de ménage se disent plutôt endettés (moins de 10 % arrivent à épargner par mois). Les dépenses journalières varient entre 500 et 3 500 francs.

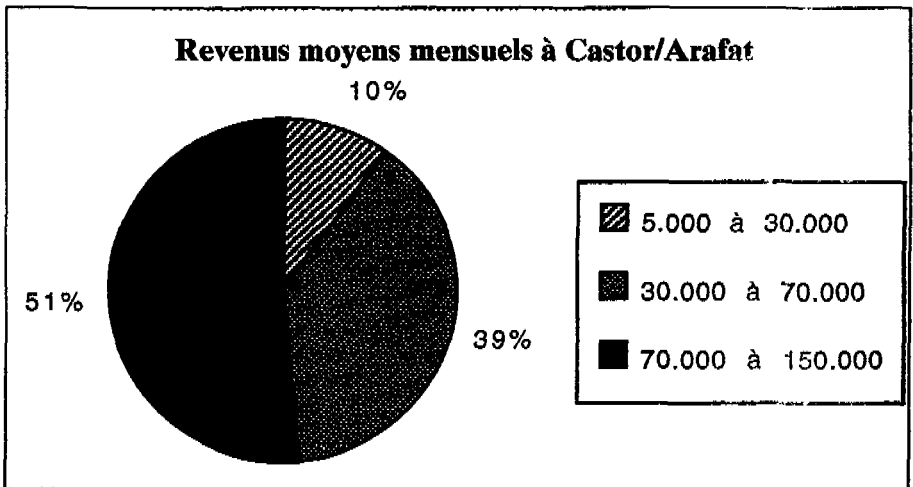
Les revenus mensuels par ménage peuvent être regroupés en 4 catégories :

De 5 000 à 30 000 francs CFA (10 % de la population) : C'est le revenu des femmes qui s'adonnent à l'informel : vendeuses à domicile ou au marché.

De 30 000 à 70 000 francs CFA (38,6 %) : C'est le groupe des tailleurs, les mécaniciens, les soudeurs, les journaliers, des retraités dont plus de 80 % reçoivent une pension trimestrielle de 90 000 francs...

De 70 000 à 150 000 francs CFA (51,4 %) : C'est la tranche la plus importante et regroupe le secteur public, parapublic, privé, les personnes exerçant des activités parallèles telles que l'aviculture, le maraîchage, la couture etc... (voir schéma ci dessous)

**Revenus moyens mensuels**



### **3.2 Le Niveau de développement Humain**

Il révèle au Sénégal la précarité du développement. Le concept de pauvreté recouvre l'ensemble des privations qui affectent la population sénégalaise et concerne essentiellement :

#### **3.2.1 le retard pris en matière d'alphabétisation.**

L'exemple de Rufisque est éloquent car plus de la moitié des jeunes a abandonné les études après le Cours Moyen 2ème année (CM2).

#### **3.2.2 faible accès aux services urbains**

Par exemple, en 1991, 33 % des ménages sont branchés aux réseaux d'adduction, 58 % utilisent de l'électricité. Seul un faible pourcentage utilise l'égout ; or, la croissance de la population entraîne une augmentation des volumes d'eau rejetés et par conséquent une hausse de la charge polluante qui passera de 100 l/j/hab en 1993 à 160 l/j/hab en 2010, d'après l'étude sur l'assainissement de Dakar et ses environs (JICA 1994).

A cet effet, Rufisque est la ville qui illustre le mieux la gravité des problèmes d'assainissement, et par conséquent le degré de privation que connaît la région de Dakar d'une manière générale et ceci pour 2 raisons principales :

D'abord, le ramassage des ordures ménagères par les camions de la SIAS est irrégulier : les rues tortueuses et sableuses dans l'ensemble ne permettent pas dans certains quartiers la collecte des déchets solides ; Rufisque est de tout temps plongée dans l'insalubrité surtout pendant les mois de pluie.

Ensuite, le faible volume d'eau consommé (2 500 000 m<sup>3</sup> par an pour l'ensemble de Dakar d'après la SONEES, 1992) - qui traduit dans une large mesure le faible niveau de vie de la population - suffit à écarter la majeure partie des rufisquois du système classique d'évacuation des eaux usées. Ces dispositifs nécessitent en effet beaucoup d'eau pour éviter le colmatage du réseau.

Cependant dans certains quartiers, l'égout est présent mais les eaux usées domestiques débouchent soit directement en mer sans aucun traitement - c'est le cas de l'égout des HLM - soit sont simplement déversées au niveau des terrains vagues - c'est le cas de Keuri Souf.

La majeure partie des eaux usées est déversée dans les canaux à ciel ouvert qui se trouvent ainsi détournés de leur fonction primaire qui est l'évacuation des eaux pluviales.

### **4. Normes et réglementations**

Le code de l'assainissement a procédé à un certain nombre de classement des différents systèmes de traitement des eaux usées. C'est ainsi que le lagunage - système utilisé à Rufisque - est classé dans le niveau III. D'après les recommandations françaises suivant l'arrêté de 1977, les valeurs des différents

paramètres tels que les MES, la DBO5 et la DCO doivent rapprocher les valeurs suivantes :

- Les matières en suspension (MES), 100 mg/l ; elles permettent d'apprécier la quantité de solides dans les eaux.
- Quant à la Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours (DBO5), la norme retenue est de 43 mg/l ; elle informe sur la pollution biochimique.
- la Demande Chimique en Oxygène (DCO) renseigne sur la charge minérale des eaux usées ; la valeur conseillée est de 120 mg/l.

A la station d'épuration de Castors les résultats des analyses montrent que la charge polluante de l'eau constituée essentiellement par les matières fécales, les urines et les eaux ménagères diminue d'un bassin à un autre, et est de loin inférieure aux normes françaises.

**Tableau n° 4 : évolution du traitement**

	<b>Avant filtre</b>	<b>Après filtre</b>	<b>Normes</b>
<b>MES(mg/l)</b>	138	79	100
<b>DBO5(mg/l)</b>	38	34	43
<b>DCO( mg/l)</b>	56	48	120

**Source :** analyse effectuée par le laboratoire de Chimie de l'Université de Dakar, juillet 1995

## V - DESCRIPTION DES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LE PROJET

### **a) les institutions nationales**

— la municipalité : les autorités municipales mettent à la disposition d'Enda TM l'ensemble des documents définissant la politique de la ville en matière d'aménagement et de développement. Le rôle de la municipalité est de faciliter les contacts et la collaboration entre l'Équipe RUP et les services communaux et départementaux. La Municipalité a fourni deux ouvriers qui ont bénéficié en même temps que d'autres habitants, de la formation pratique pour le recyclage des déchets et a octroyé à Enda un terrain qui abrite la station.

— le niveau ministériel : deux réunions se sont tenues à la Direction de l'Hydraulique Urbaine et de l'Assainissement, entre la SONED Afrique, la SONEES, les représentants des jeunes, les bénéficiaires et Enda RUP.

— le comité local de gestion

- les délégués de quartiers.
- le comité de santé dont les membres représentent les délégués de quartiers, les organisations de jeunes, les groupements de femmes et les associations de moins jeunes.

Le comité de santé est responsable de la bonne marche de la précollecte des ordures ; il accorde aux charretiers et aux membres de leur famille la gratuité des consultations au dispensaire.

- le représentant des services techniques municipaux, le représentant des services départementaux.

### **b) l'institution financière**

Le Fonds de Contrepartie Canado-Sénégalais et l'Union Européenne ont financé les différentes phases du Programme suivant un budget prévisionnel présenté par Enda RUP.

### **c) le maître d'œuvre**

Le RUP est maître d'œuvre des actions. Il est responsable devant les bailleurs de fonds de la réalisation et de la coordination de toutes les prestations. Elle est chargée d'informer les autorités municipales du déroulement du programme. Le RUP a à sa tête un responsable qui est l'interlocuteur de la municipalité et des différents comités de gestion.

### **d) le secteur privé**

La SOCOIM a mis à la disposition des certains quartiers des attelages pour la précollecte des ordures. Elle s'est engagée à acheter une partie des eaux épurées à la station de Castors pour l'arrosage des arbres.

## VI - DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU PROJET

La phase II du Programme d'Assainissement de Diokoul et Environnants a consisté dans le quartier de Castors, en la réhabilitation des édicules publics, la construction d'un vidoir collectif, en la mise sur pied de systèmes de tout à l'égout, d'une station de traitement des eaux usées, d'une aire de compostage, d'une ombrière.

### **1. Présentation des activités réalisées**

La station de traitement des eaux usées fonctionne avec les installations suivantes :

- Un vidoir avec filtre situé à l'intérieur des concessions qui retient les sables, les graisses et les solides susceptibles d'obstruer les égouts.
- Une canalisation menant les eaux usées à la fosse d'interception située à la devanture des maisons.
- Un réseau d'égout qui s'étend sur une longueur de 1,500 m et ses accessoires
- enfin, une station de lagunage à macrophytes destinée à épurer les eaux usées provenant des concessions. (voir photo en annexe N° 3). Elle s'étend sur une superficie de 0,5 hectare et comprend :

Un décanteur principal d'une profondeur de 1,85 mètres. Il est destiné à collecter et à digérer par fermentation anaérobie les matières organiques contenues dans les eaux usées ; un phénomène physique de décantation s'y produit et permet la séparation des particules denses, qui se sédimentent dans le fond de la fosse, l'eau et la graisse plus légères, gagnent la surface.

Au sortir du décanteur principal, l'eau déchargée des matières solides, s'écoule par gravité suivant une pente de 1 % dans les 6 bassins que compte la station. Ces bassins sont couverts de laitues d'eau qui sont des plantes en forme de choux flottants avec des racines fibreuses qui traversent la masse d'eau du bassin et absorbent les nutriments ; en période de pluie, le système de by pass évite le débordement des bassins : du décanteur principal, l'eau s'achemine directement vers le trop plein.

Les bassins ont un volume total de 798 m<sup>3</sup> avec un temps de rétention des eaux qui s'élève à 8 jours. Actuellement, 60 m<sup>3</sup> d'eau sont traitées par jour. L'idéal serait d'atteindre les 105 m<sup>3</sup>/jour. Espérons qu'avec la presque généralisation des branchements à Arafat, cette valeur sera atteinte. (voir annexe N° 3).

Il faut noter qu'un vidoir collectif a été construit, pour les concessions non branchées à l'égout ; il est destiné à recevoir les eaux usées ménagères moyennant 10 ou 15 francs par bassin.

La station est entretenue par un groupe de jeunes rassemblés en Groupement d'Intérêt Économique (GIE) appelé DEFSI (Déchetterie, écologique Formation

et Services Intégrés). A ses débuts, étaient présents 12 personnes essentiellement de sexe masculin. Récemment, la présence de femmes a contribué à redynamiser cet environnement. Ces jeunes ont reçu une formation en technique de compostage, mais également d'épuration des eaux et de valorisation des produits de l'épuration par la vente de l'eau épurée à la SOCOCIM pour l'arrosage des arbres, de la vente du compost et des plantes, de la fabrication de pots de fleurs... L'utilisation ou la vente de l'eau traitée à des fins d'irrigation en est à ses balbutiements ; Néanmoins, d'après le Président du GIE, des perspectives sont à noter dans l'octroi par la Commune de Rufisque, d'un terrain pour l'agriculture. Le curage et la surveillance des canaux à ciel ouvert sont également des projets de la DEFSI.

Des études ont également été réalisées dans le cadre de ce projet :

- Session d'échange sur la valorisation des déchets : l'expérience du RUP sur le système de gestion intégrée dans les eaux usées et ordures à Rufisque.
- Rapport d'auto-évaluation sur le Programme d'assainissement de Diokoul et quartiers Environnants, (PRECEUP).
- Rapport d'assainissement du projet pour la période du 1er mars 1995 au 30 octobre 1995.
- Échange d'expériences sur l'Économie Environnementale Populaire, 26 au 30 juin 1995
- Rapport d'Auto-évaluation sur le Programme d'assainissement de Diokoul et quartiers.
- Évaluation financière de la station d'épuration des eaux usées et de traitement des ordures ménagères de Castors-SOCOCIM, Rufisque.
- D'un Programme d'Actions Locales à un Fonds Communautaire pour l'Assainissement de quartiers Urbains Pauvres.

Des enquêtes socio-économiques ont également été réalisées dans le cadre de ce projet.

Les activités programmées ont donc été dans une large mesure réalisées.

## **2. Difficultés rencontrées**

### **2.1 les obstacles institutionnels**

Des critiques sur la technique adoptée par Enda ont été émises par le niveau ministériel représenté par la Direction de l'hydraulique urbaine et de l'assainissement qui considère cette démarche informelle.

### **2.2 les obstacles liés à la communauté de Castors**

Ces obstacles sont surtout dus à la mauvaise compréhension des habitants des quartiers du Sénégal en général, de Castors en particulier de la signification du mot projet. Agne A. de l'ASC Pastef de Dalifort disait lors d'une interview que "c'est ce mot qui nous rend malade car pour l'opinion, projet équivaut à argent

donné gratuitement par les bailleurs de fonds à la population" ; certains refusent toute participation financière et même physique dans le cadre des activités du projet. Forte de cette expérience, l'Équipe RUP a préféré substituer au mot "PROJET", le terme "PROGRAMME" en expliquant les objectifs du PADE. Aussi, bien que la mentalité d'être assisté soit ancrée chez certains, la population en général a su développer une atmosphère de solidarité pour lutter contre l'insalubrité de leur quartier.

### **2.3 les obstacles culturels**

Travailler dans les ordures n'est pas une chose très bien vue par la population de Rufisque : aussi les ouvriers de la station sont - ils souvent appelés avec ironie "récupérateurs". C'est ce qui explique chez certains le peu d'ardeur à trier les ordures.

### **2.4 les erreurs commises par l'équipe**

Comme le disait un conseiller de la DUA/GTZ, les ONG en général sont considérées comme des services "facilitateurs qui fraternisent trop avec la population". Cette dernière qui a compris cela comme une faiblesse attend trop de l'ONG. Parfois, un simple refus ou la lenteur peut être à l'origine de divergences parfois importantes surtout entre le GIE et Enda.

La mesure à prendre est de faire comprendre que l'ONG est appelée à s'effacer une fois que son rôle d'accompagnateur est achevé. Le GIE doit donc préparer ce retrait et compter sur ces propres moyens

## **VII - LES IMPACTS DU PROJET**

Les appréciations qu'a la population du réseau et les impacts socio-économiques ont été cernés à travers une enquête d'évaluation. A Castors et à Arafat, presque la totalité des concessions, soit 60 %, est dotée du réseau collectif d'évacuation des eaux usées. Parmi ceux-ci, seuls 6,7 % sont branchés à l'égout de la SONEES qui aboutit au grand canal.

D'après les enquêtes, le branchement au réseau d'égout à faible diamètre a plusieurs impacts.

### **7.1. Impacts sociaux et environnementaux**

#### **Amélioration du cadre de vie**

En effet, les eaux ménagères étaient la plupart du temps directement déversées dans la rue ou dans des caniveaux destinés au drainage des eaux pluviales.

Pendant la saison pluvieuse, la situation était beaucoup plus dramatique : les fosses se remplissent vite à cause principalement de la remontée capillaire des eaux.

La solution adoptée par les habitants était le creusage des tranchées pour l'évacuation des eaux noires hors des concessions ; les conséquences sur



l'environnement sont graves car elles sont très riches en germes bactériologiques, agents de nombreuses maladies telles que l'hépatite virale.

A la question "existe-t-il toujours des eaux stagnantes dans le quartier", les habitants ont répondu négativement à 60 % car ils constatent une salubrité notoire des rues ; "les seules flaques d'eau disent-ils proviennent des fuites d'eau de la SONEES".

Seuls 23,6 % constatent des désagréments et des nuisances.

**Tableau 5 : Nuisance et désagréments dus à la station**

<b>PARAMÈTRES</b>	<b>POURCENTAGE</b>
Aucune	72,4
Chereté	03,8
Odeur	09,5
Regards bouchés	01,9
Contraintes morales	08,6
Lente évacuation	01,9
Circulation des véhicules ralentie	01,9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Source : Enda Rup enquête socio-économique, avril 1995

Le dégagement d'odeurs dans les installations de la concession, les regards fréquemment bouchés relevaient du manque d'un minimum d'entretien des ouvrages intérieurs qui, pourtant incombe à la famille bénéficiaire (voir entretien du vidoir en annexe N° 3).

**Allègement des travaux des femmes**

Les eaux usées étaient portées sur la tête à des distances souvent considérables et déversées directement dans les canaux ou sur des terrains vagues ; or le rejet des eaux usées dans les canaux est interdit par le code de l'hygiène et celui de l'assainissement. Ce dernier affirme dans son article 16 que "tout rejet des eaux domestiques dans les canaux destinés aux eaux pluviales est interdit sur toute l'étendue du territoire national".

Aussi, les femmes subissaient-elles le plus souvent des humiliations et risquaient même de payer des taxes au Service d'Hygiène.

Dans l'ensemble, le réseau est bien apprécié comme nous le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : appréciations du système**

Appréciations	Chefs de concessions
Très utile	79,1 %
Satisfaisant	15,2 %
Passable	05,7 %

source : Enda Rup enquête socio-économique, avril 1995

**Tableau 7 : Avantages sociaux du réseau**

AVANTAGES SOCIAUX	MÉNAGES (%)
Ne sait pas	13,3
Aucun	11,0
Allègement des travaux des femmes	6,70
Amélioration du cadre de vie	32,9
Équilibre mental	15,0
Ustensiles libérés des eaux usées	01,0
Baisse des maladies	4,80
Évacuation automatique	10,5
Plus de frustration	02,9
Plus de déplacement inutile	01,9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

source : Enda Rup enquête socio-économique, avril 1995

Au total, le système mis en place est apprécié par la majorité des habitants. Ce projet, outre l'amélioration des conditions de vie a aussi permis d'atténuer le chômage des jeunes.

### **7.2 Impact communautaire**

Les enquêtes ont montré que des querelles étaient enregistrées pendant la période pluvieuse de l'année, les voisins s'accusant mutuellement d'être à l'origine de la stagnation des eaux devant les concessions. Avec la mise en place de ce système, il faut noter la prise de conscience de la population de Castors qui travaille dans la collégialité. Un comité de concertation mis sur pied par la population règle les éventuels conflits.

### **7.3. Impact économique**

Le branchement au réseau permet d'économiser d'abord l'argent de la vidange comme l'affirment 75 % des chefs de ménage interrogés. En effet, pendant l'hivernage, la vidange se faisait habituellement 2 fois dans le mois au prix qui variait entre 7 500 et 15 000 francs.

Ensuite, les maladies liées aux eaux stagnantes nécessitaient l'achat de médicaments, parfois très chers pour les chefs de famille. La lourdeur de ces charges inquiétait la population de Castors.

Pour ces 2 raisons essentielles, 96,2 % des chefs de concession interrogés - parmi lesquels, les non-bénéficiaires - font de l'assainissement une priorité.

Les valeurs ajoutées liées à la vente des produits de l'épuration sont importantes.

## **VIII - MANAGEMENT, SUIVI ET CAPACITÉ D'ADAPTATION**

### **8.1. Durabilité**

Pour cette deuxième phase, la participation effective de la population est étalée sur 13 mois et s'élève à 66,7 % du coût total estimé à 175 725 francs CFA. L'argent collecté à chaque fin de mois par le comité de gestion est gardé à la banque : le Fonds Communautaire pour l'Assainissement des quartiers Urbains Pauvres (FOCAUP) est un moyen de pérenniser le système ; il a pour objectif de récupérer la presque totalité des coûts du projet par la participation des populations bénéficiaires en vue de continuer de financer l'assainissement privé dans les quartiers.

### **8.2. Reproductibilité**

Au Sénégal, le système de traitement des eaux usées peut être divisé selon la JICA en système éloigné qui est un dispositif d'assainissement conventionnel de traitement des eaux et un système local qui évacue les eaux usées dans l'Océan après ou sans traitement. Enda a mis en place à Rufisque un système local qui traite les eaux usées sur le site d'origine mais, l'originalité du dispositif de Castors, c'est l'utilisation des plantes aquatiques comme moyen d'épuration des eaux. Ce projet est déjà répliqué à Diokoul dans un autre quartier de Rufisque ; son seul inconvénient, c'est que la station exige un espace assez important et une population pas trop élevée.

Un projet piloté par la Communauté Urbaine de Dakar, en collaboration avec la SONEES, le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, l'Institut des Sciences de l'Environnement et la population est en cours de réalisation à Ouakam.

### **8.3. Degré d'innovation du projet**

#### **Innovation sociale**

L'Équipe RUP a opté, en matière d'assainissement, pour le réalisme, en évitant les grands projets trop chers qui se réalisent rarement. Aussi, la démarche adoptée est d'initier une approche participative en développant un esprit de partenariat entre les différents membres.

Ce projet étant réalisé dans une zone aride, les eaux usées traitées sont considérées comme une ressource. C'est la raison pour laquelle ces eaux sont totalement réutilisées pour l'arrosage des légumes de cuisson, des arbres fruitiers et des fleurs. Ainsi la situation financière des jeunes est améliorée par la vente des produits provenant de la station.

#### **Innovation technologique**

- la station d'épuration par lagunage à l'aide de macrophytes, est beaucoup moins coûteuse que les stations classiques (5 milliards de francs pour la station d'épuration de Cambérène, contre environ moins de 50 millions pour celle de Castors/Arafat y compris le réseau d'égouts).
- le fonctionnement ne nécessite pas un personnel hautement qualifié, ni une technologie lourde, ni un équipement électromécanique important. Les charges de fonctionnement sont de loin plus faibles et la maintenance plus facile.
- à la station, les rendements épuratoires peuvent être satisfaisants et l'environnement local amélioré.

## CONCLUSION

Le projet de recyclage des eaux usées domestiques a démarré en septembre 1994 et l'enquête faite en avril 1995 montre déjà une nette amélioration des conditions environnementales. A long terme avec la généralisation du branchement, la présence de quelques flaques d'eau enregistrée disparaîtra et parallèlement les maladies diminueront. Mais cette station a une capacité de traitement de 105 m<sup>3</sup> d'eau et avec l'augmentation de la population, il faut penser à redimensionner les bassins pour éviter le débordement du réseau.

Bien géré, l'argent provenant de la vente des produits de la station permettra la prise en charge financière de tous les jeunes travaillant au niveau de la DEFSI d'autant plus qu'aucune dépense notoire n'est effectuée par le GIE.

Le système d'égouts petit diamètre et la station d'épuration des eaux usées par lagunage à macrophytes apparaissent comme des solutions adaptées, une alternative avantageuse surtout dans les pays en voie de développement.

Pour ces multiples raisons, l'intervention de Enda a été saluée par les habitants de Castors, Arafat et Diokoul. Des demandes pour la réalisation d'ouvrages similaires proviennent des autres quartiers. En effet, la population s'est vite rendue compte que "la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets liquides sont des opérations indispensables au maintien d'un environnement acceptable et à la sauvegarde de la santé publique" (CUD, 1990).

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 - GAYE (M) et DIALLO (F), Programme d'Assainissement de Diokoul et quartiers Environnants Rufisque, Enda TM. RUP, Dakar 1994, 33 pages
- 2 - TOURE (C), Technologies appropriées d'assainissement dans les pays en voie de développement, Dakar, 1986
- 3 - Direction de la Planification, Programme National de Lutte contre La Pauvreté (PNLP). Ministère de l'Économie de Finances et du Plan, juin 1995, 60 pages
- 4 - GAYE (M), Étude de cas concernant la Mise en œuvre au niveau National d'Action 21, août 1995. 28 pages
- 5 - Étude de l'Assainissement de Dakar et ses Environnants (JICA) Rapport Abrégé, octobre 1994, 23 pages

## **Annexe 1 :**

### **Protocole d'accord entre la commune de Rufisque et Enda RUP**



**enda t.m**  
**équipe r.u.p**

## **PROTOCOLE D'ACCORD**

L'Equipe Enda-Rup, BP 3370 - Tél. : 22 09 42 - Dakar, ci-dessus nommée le RUP, d'une part,

La municipalité de Rufisque, ci-dessous nommée la Mairie, s'accordent sur ce qui suit :

### **Article 1 : Objet de l'accord**

Le présent protocole a pour objet la collaboration entre le RUP et la Mairie en vue de l'exécution des actions prévues au Programme d'Assainissement de Diokoul et Environnants (PADE 1992-1995).

### **Article 2 : Rôle du RUP.**

Le RUP est le maître d'œuvre du programme.

Il est responsable devant la municipalité et le bailleur de fonds de la réalisation et de la coordination de toutes les prestations.

Le RUP doit informer les autorités municipales du déroulement du programme et les faire participer aux prises de décision majeures. Il assure la formation pratique dans le domaine du traitement des déchets solides et liquides. Il établit l'ensemble des documents contractuels et d'études pour l'exécution des ouvrages.

### **Article 3 : Rôle de la Commune de Rufisque.**

La Commune de Rufisque s'engage à :

— faciliter les contacts et la collaboration entre le RUP et les services communaux, départementaux et régionaux qui devront fournir tous documents

en leur possession sur la ville de Rufisque dans le cadre d'études éventuelles ;

- participer aux réunions mensuelles de suivi-évaluation du comité local de gestion du PADE qui se tiennent aux postes médicaux ;
- définir des zones de dépôts des ordures ménagères et assurer l'enlèvement ;
- dispenser les charrettes chargées de la précollecte du paiement des taxes municipales ;
- mettre à disposition du RUP les terrains nécessaires au traitement des eaux usées et des ordures.
- fournir deux ouvriers municipaux en vue de la formation pratique en traitement des déchets solides et liquides.

**Dakar le 26 novembre 1993**

Le Maire de la  
Commune de Rufisque

Le Coordinateur du  
Programme PADE



**Annexe 2 :**  
**Protocole d'accord entre la CUD et Enda TM**

**PROTOCOLE D'ACCORD**

Entre : La Communauté Urbaine de Dakar, représentée par son Président, Monsieur Mamadou DIOP, et désigné par le sigle CUD, d'une part,  
et : Environnement et Développement du Tiers Monde, 4 et 5 rue Kléber, BP. 3370 Dakar représenté par le sigle ENDA TM d'autre part.

Il est convenu et arrêté ce qui suit :

**Article premier : Objet**

Le présent protocole a pour objet la formalisation de la collaboration entre ENDA TM et la CUD dans le domaine de la mise en place de programmes d'environnement urbain générateur d'emplois et à forte participation communautaire, et visant à la lutte contre la pauvreté.

**Article 2 : Domaine d'intervention**

Les champs d'activités couverts par les programmes sont orientés notamment sur :

2.1 - la sensibilisation, l'information et la formation des communautés de base, groupement et associations, pour une meilleure gestion de l'environnement immédiat, de l'aménagement urbain et rural, et un meilleur développement;

2.2 - le renforcement des initiatives et de la capacité institutionnelle de ces groupements, associations, tontines, etc. - et en tout premier lieu, de la composante femme;

2.3 - la gestion et la valorisation des déchets;

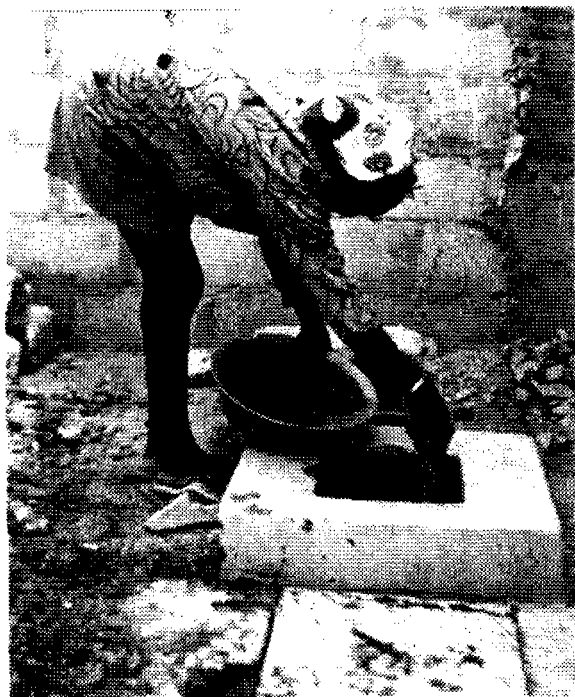
2.4 - le reboisement, la forestation urbaine et les problèmes d'énergie urbaine;

2.5 - la santé, l'accès à l'eau potable, le traitement et la réutilisation des eaux usées domestiques.

**ANNEXE 3 :**



“Le travail du compostage et au second plan, la station d'épuration”



Entretien  
d'un vidoir  
à Castor/Arafat



**COOPERATIVA PROSPERAR**

**MANIZALES, COLOMBIE**

**ENDA AMERICA LATINA**

**Elaboration : Marie Dominique de Suremain  
1996**

# **TABLE DES MATIERES**

<b>I - INFORMATIONS GENERALES SUR LE PROJET</b>	<b>105</b>
<b>II - ORIGINE DU PROJET</b>	<b>105</b>
<b>III - CONTEXTE DE L'INTERVENTION</b>	<b>106</b>
3.1. Contexte géographique et écologique de Manizales	106
3.2. Contexte politique	107
3.3. Contexte socio-économique	108
3.4. Contexte administratif et juridique	109
3.5. Contexte socio-culturel	110
<b>IV - ACTEURS SOCIAUX IMPLIQUES</b>	<b>111</b>
4.1. La population	111
4.2. Les institutions publiques participant au projet	112
4.3. Les organismes de soutien	112
4.4. Le secteur privé	113
<b>V - DESCRIPTION DE L'EXPERIENCE</b>	<b>113</b>
5.1. Les principales étapes de réalisation du projet	113
5.1.1. Les antécédents et le développement des premières activités de 1986 à 1991	113
5.1.2. Les années du changement : 1991-1992	116
5.2. Description des différents types de travail en 1995	118
5.2.1. La récupération et la commercialisation	118
5.2.2. Les contrats de services	119
5.2.3. L'usine de tri	120
5.2.4. La transformation	121
5.2.5. Les activités corporatives	123
5.2.6. Les activités sociales et éducatives	126
<b>VI - REUSSITES ET DIFFICULTES</b>	<b>127</b>
6.1. Originalité du processus d'évolution de Manizales, dans le contextecolombien	127
6.2. Problèmes entre le recyclage et les services (emploi VS recyclage)	128
6.3. Recyclage à la source, dans la rue et dans le dépôt d'ordures	130
6.4. Développement humain et/ou de l'entreprise	132

## I - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

Nom	:	Cooperativa PROSPERAR
Localisation	:	Manizales, Colombie
Situation	:	Centre-ville
Usine de recyclage	:	périphérie

### **Résumé du projet**

La coopérative PROSPERAR est née de la volonté de la Municipalité de fermer la décharge de la ville. L'Entreprise publique a favorisé l'organisation de récupérateurs qui travaillaient dans ce dépôt d'ordures pour le compte de commerçants et qui ont entrepris des activités de commercialisation sous forme associative.

Pendant plusieurs années, ils ont négocié avec la Municipalité la possibilité de créer une usine de recyclage sur l'emplacement du dépôt d'ordures et ont obtenu plusieurs contrats de prestation de services.

Ils sont membres fondateurs de l'Association Nationale de Recycleurs et de différentes entreprises de Nettoyage et de Recyclage. Ils ont apporté des conseils lors de la création de deux autres coopératives dans la ville. Ils ont développé plusieurs activités de transformation préindustrielle du plastique et de fabrication artisanale du papier. L'usine de recyclage a été construite entre 1995 et 1996 et est en phase d'essai.

### **Population bénéficiaire :**

*directement* : 75 membres et leurs familles

*indirectement* : la population de Manizales, grâce à la collecte des ordures et à l'usine de recyclage (350 000 habitants).

Date de création de l'organisation : 1986

## II - ORIGINE DU PROJET

La précoopérative PROSPERAR est née officiellement lors de sa Première Assemblée de membres en juin 1986. Depuis un an, la Municipalité était de plus en plus fermement décidée à fermer le dépôt d'ordures municipal, qui était simplement constitué par l'ensemble des ordures directement jetées dans la rivière Olivares, vers la sortie en direction de Neira (au Nord de la ville).

Dans ce dépôt d'ordures, travaillaient environ 250 personnes qui récupéraient les déchets commercialisables, pour le compte d'intermédiaires, propriétaires « d'emplacements » négociés avec les conducteurs des bennes à ordures.

Comme dans la fosse que l'on projetait de construire, le recyclage ne serait pas autorisé, les récupérateurs perdraient fatalement leur travail et le chômage les mèneraient à la misère la plus profonde et à l'indigence.

L'Entreprise Publique chargée de la voirie urbaine décide de prévenir cette situation et d'aider les récupérateurs qui travaillent officieusement dans la décharge à s'organiser pour se préparer au changement.

Les Entreprises Publiques mettent sur pied des cours de formation et il se constitue un premier groupe de 40 personnes, parmi lesquelles se distinguent 15 leaders qui forment la première organisation.

Par la suite, en 1987, l'Entreprise Publique demande à la Fundación Social, une des fondations les plus importantes en Colombie, et appartenant à la Compagnie de Jésus, de conseiller le groupe et de suivre son développement.

### III - CONTEXTE DE L'INTERVENTION

#### **3.1. Contexte géographique et écologique de Manizales**

Manizales est une ville moyenne de la région appelée "l'Axe du Café" en Colombie et située à environ 2 300 mètres d'altitude dans la cordillère centrale des Andes.

Avec 350 000 habitants, elle est la capitale du Département de Caldas, dont l'économie dépend essentiellement du café, un des grands secteurs de production du pays.

Ce département possède un des pourcentages les plus bas de population pauvre : en 1985, on compte 25 % de personnes qui ne peuvent pourvoir à leurs besoins fondamentaux en zone urbaine, et 50 % en zone rurale, contre respectivement 31,5 % et 70,5 % en Colombie.

La ville présente cependant des taux de pauvreté supérieurs à ceux que l'on pourrait espérer compte-tenu d'une économie régionale dynamique.

En effet, en 1985, les personnes en dessous du seuil de pauvreté représentaient 42 % de la population, alors que la moyenne dans les 13 plus grandes villes du pays est de 32 %. Dans les années qui ont suivi, cette situation s'est aggravée en raison de la baisse des prix du café.

Entourée de plantations de café bien soignées et technicisées, Manizales est installée sur un ensemble de coteaux et de collines aux versants très prononcés. Elle possède peu de terrains plats et a développé une architecture particulière pour s'adapter aux pentes abruptes, caractérisée dans les quartiers populaires par l'utilisation de la guadua (variété de bambou). Ces quartiers populaires, distribués en plusieurs endroits de la ville, surprennent par leurs constructions en bambou à plusieurs étages suspendues au-dessus de ravins vertigineusement profonds.

Cette topographie particulière explique que Manizales se soit développée de manière irrégulière, par morceaux, en laissant de nombreux espaces verts en plein milieu de la ville, en particulier autour des rivières et sur les hauteurs des collines. Manizales doit à cette configuration et à sa vocation plus commerciale

qu'industrielle l'image très positive de ville verte (la biocité) bien que les autorités fassent peu d'efforts pour préserver ces espaces. On jette les eaux usées de la ville dans les cours d'eau sans les traiter préalablement, et les déchets solides dans la rivière Olivares.

La production de déchets solides était estimée à 141 tonnes par jour en 1991 (selon l'ASEAS, Asociación de Empresas de Aseo - Association des Entreprises de Nettoyage), avec un taux de couverture de la collecte de 94 % des usagers des entreprises publiques, pour une population de 315 000 habitants. Mais en 1995, la collecte était estimée à environ 235 tonnes/jour, y compris la collecte de Villa María (ville voisine). Début 1996, les chiffres étaient passés à 275 tonnes, selon le gérant commercial de l'usine de recyclage (et on parlait d'y apporter également les déchets d'autres villes voisines).

Avec une telle croissance, la production per capita ne serait pas de 0,4 kg/jour/habitant, comme les autorités officielles le prétendent, mais de l'ordre de 0,8 kg. Cette différence est peut-être due aux changements survenus ces dernières années dans le modèle de consommation urbaine, suite à l'ouverture économique. Mais de toutes manières, ces chiffres sont élevés, à plus forte raison lorsqu'on sait qu'une certaine quantité des déchets sont recyclés à la source. On peut donc estimer que la quantité réelle de déchets à la source est 10 % ou 15 % supérieure à celle qui est apportée à la fosse.

### **3.2. Contexte politique**

La Colombie est une démocratie formelle, marquée par de violents conflits sociaux.

Le système de gestion locale a changé il y a 7 ans, avec l'élection des maires par le peuple tous les 2 ans (pour les trois premiers mandats), puis de 3 ans (à partir de la période 1995-1997). Cette réforme s'est inscrite dans un contexte de décentralisation administrative et financière, grâce à laquelle les maires sont devenus responsables de la prestation de la majorité des services urbains, alors que les ressources correspondantes n'étaient pas décentralisées dans la même proportion. Le processus de décentralisation ne s'est pas totalement achevé, en raison des nombreux obstacles qu'il a rencontrés.

Le système politique local s'est caractérisé par un clientélisme et un caciquisme très prononcés dans les deux partis traditionnels, le parti libéral et le parti conservateur, les deux derniers maires de Manizales étant d'obédience libérale. Les mouvements civiques ont tenté, dans le cadre de la décentralisation, de s'imposer dans la gestion locale, sans grand résultat. Les politiques municipales souffrent donc de constants changements d'orientation, selon les changements de fonctionnaires, d'une tendance ou d'une autre.

La nouvelle constitution de 1991 a donné au pays un nouveau cadre, en mettant l'accent sur tous les droits fondamentaux et en jetant les bases d'une démocratie participative. De nombreux mécanismes comme la planification



participative, les tutelles ou les différentes formes de consultations populaires, parviennent à mobiliser la population (dans une moindre mesure que les mouvements civiques régionaux des années 70 et 80) et permettent de faire des propositions. Les O.N.G. ont changé de profil depuis quelques dizaines d'années ; elles sont passées d'un militantisme basé essentiellement sur la prise de conscience et l'éducation populaire à une institutionnalisation et une technicisation de leurs propositions de changement et d'innovation technique et sociale. Il existe un large éventail d'O.N.G., depuis les fondations créées par les grandes entreprises pour rendre des services sociaux dans les zones d'influence, jusqu'aux groupes écologiques informels. La plupart sont sous l'influence directe ou indirecte de l'Église catholique. Les différentes tendances se sont réunies en Confédérations et en réseaux nationaux, qui ont pu obtenir une certaine audience du Gouvernement.

Dans le domaine environnemental, la majorité des O.N.G. et des groupes écologiques légalisés se sont associés pour créer un fonds, l'ECOFONDO, alimenté principalement par le revenu des échanges de « dettes relatives à l'environnement », et co-administré par l'État et par les O.N.G. Il possède des bureaux régionaux dans tout le pays et exerce une certaine influence.

Les organisations populaires se sont diversifiées dans les années 90, ont commencé à faire des propositions de politiques sociales et ont été prises en compte dans le cadre de la planification. Entre-temps, les syndicats et les mouvements civiques et municipaux ont perdu de leur combativité et de leur capacité de convocation. La société civile paraît à la fois mieux reconnue, plus diversifiée, plus innovatrice pour obtenir des ressources et des investissements sociaux mais dans un contexte où les changements fondamentaux paraissent de plus en plus éloignés.

La violence sous toutes ses formes est toujours en augmentation. La délinquance commune ne cesse de progresser et la violence sociopolitique ne s'arrête pas. Bien que différents groupes de guérilleros aient participé à plusieurs négociations de paix, les deux plus importants restent très actifs dans presque tout le pays, non seulement dans les régions économiquement déprimées ou éloignées des grands axes de communication (forêts et savanes qui représentent plus de la moitié du territoire) mais aussi dans les régions à l'agriculture florissante comme l'Axe du Café ou la région bananière de Uraba.

Manizales n'a pas vécu de phénomène comme celui des milices armées dans les quartiers populaires, mais il y a quelques années, elle a connu une vague d'assassinats des habitants des rues dans le centre-ville, entre autres des recycleurs.

### **3.3. Contexte socio-économique**

Le dernier gouvernement (du Président Samper 1994-1998) a lancé un important programme social appelé le Réseau de Solidarité sociale, destiné aux plus

pauvres, tout en continuant à s'engager dans une politique d'ouverture économique et de privatisation des services publics dans tout le pays, qui contribue à l'appauvrissement massif de la population pour plusieurs raisons, entre autres la suppression de la plupart des allocations.

Malgré des indicateurs économiques favorables prédisant le maintien de l'inflation à environ 20 % par an, et malgré la croissance de la production dans certains secteurs de la grande industrie, l'économie nationale souffre d'un processus irréversible de transformation accélérée dû à l'ouverture des frontières.

La petite industrie en particulier et le secteur parallèle sont durement touchés, tandis que certaines villes industrielles, prospères dans des secteurs traditionnels comme le textile, l'industrie mécanique et le prêt-à-porter ont des taux de chômage supérieurs à 12 %.

Le secteur dit parallèle représente la moitié de la population occupée et le mouvement de modernisation forcée de l'économie se fait au détriment de l'emploi. Le secteur de la récupération parallèle pour le recyclage des déchets est présent dans de nombreuses régions et est une sorte de palliatif contre le chômage total pour la population la plus pauvre. On estime qu'il y a environ 50 000 recycleurs populaires dans tout le pays. A Manizales, ils doivent être au nombre de 500, et à Bogotá, environ 10 000. Cette activité s'est développée progressivement depuis les années 60 et 70, lorsque l'industrie s'est mise à commander des matériaux de seconde main pour les utiliser comme matière première, en particulier du carton et de la ferraille. Dans les années 80, elle commence à commander également du verre. Des intermédiaires s'approprient peu à peu les décharges à ciel ouvert et commencent à utiliser les habitants des quartiers populaires voisins.

Ils entassent les matériaux dans leurs entrepôts au centre de la ville, en général près de la place du marché (dans la galerie) et des quartiers commerçants et populaires. Ils les vendent ensuite à de grandes entreprises industrielles situées près des capitales régionales : Cali pour le carton, 4 ou 5 usines sidérurgiques semi-intégrées pour la ferraille, Bogotá, Buga et Medellín pour le verre. Pour certains produits recyclables, comme les plastiques, les textiles et certains produits organiques (os, détergents...), le marché est local.

Pour tous les matériaux, il existe un secteur de micro-entreprises qui achètent des matériaux de seconde main pour les réutiliser, les adapter ou les transformer puis les vendre sur le marché populaire.

### **3.4. Contexte administratif et juridique**

Le recyclage de matériaux non-organiques doit s'inscrire dans le contexte de la manipulation de déchets solides, bien qu'il se soit développé dans le secteur privé totalement en marge des politiques municipales, et souvent malgré l'opposition des autorités.

Bien que cela soit interdit, les employés municipaux des entreprises publiques de nettoyage des grandes villes effectuent souvent quelques tâches de tri de matériaux pour leur compte et les vendent aux commerçants sur la route du dépôt d'ordures. Cette activité est illégale mais tolérée car elle affaiblit les revendications salariales des syndicats, puisque ces travailleurs arrivent ainsi à doubler leurs revenus.

Il existe dans le pays peu de fosses à ordures, gérées avec des moyens techniques. L'immense majorité des communes jette ses résidus par paquets dans les rivières. Dans certains endroits, on tolère le recyclage. Quand les communes ferment les décharges traditionnelles, la population des recycleurs va dans les rues, sillonne la ville toute la journée et tentent de devancer les bennes à ordures pour sortir des sacs poubelles les matériaux commercialisables. Dans les villes où ce phénomène se produit, il se crée une concurrence entre les ramasseurs de l'entreprise officielle et les récupérateurs parallèles.

Dans les grandes villes, le recyclage dans les rues représente une source éventuelle de revenus pour la population des rues (les recycleurs de détritus). Mais il existe également une population qui tire en permanence ses moyens de subsistance de cette activité (recycleurs de métier). Dans les villes moyennes, les recycleurs des rues ne dorment pas dans la rue. En général, ils ont un logement dans un quartier populaire et la plupart vit à proximité de la décharge.

Depuis la deuxième moitié des années 80, la création à Medellín d'une précoopérative avec plusieurs centaines de recycleurs venant de la décharge de Moravia récemment fermée, ouvre une nouvelle ère. La création de Recuperar est soutenue par les autorités municipales et par l'industrie locale, et le développement de l'entreprise est spectaculaire : jusqu'à aujourd'hui, elle a généré 900 emplois stables en moins de 10 ans. Recuperar fonde son travail sur la formation de ses membres et sur différentes formes de sous-traitance avec des entreprises publiques et privées (recyclage à la source et prestation de services), et a servi d'exemple à de nombreux groupes. Aucun n'a atteint la même envergure mais beaucoup sont parvenus à s'allier d'une certaine manière avec la commune et l'entreprise privée. Prosperar fait partie de ces expériences réussies.

### **3.5. Contexte socio-culturel**

La Colombie s'est urbanisée récemment et d'une manière spectaculaire, puisque ce pays rural est devenu un pays urbain en une trentaine d'années. Plus de 70 % de la population s'entasse maintenant dans les grandes agglomérations. Il existe 4 villes de plus d'un million d'habitants et 17 villes comptant entre 200 000 et un million d'habitants (entre lesquelles Manizales).

De nombreuses caractéristiques de la culture colombienne sont liées à cette origine rurale encore récente et aux aspects traumatiques de cette migration accélérée par la violence politique des années 50 et 60. Le clientélisme, favorisé par

les pactes entre les deux partis traditionnels a fait perdre sa crédibilité à la classe politique. En ce sens, les campagnes menées avec les grands médias par les autorités municipales ou nationales dans le but d'encourager des activités civiques (dans le domaine de la voirie urbaine par exemple) ont peu de retentissement, sauf si elles sont appuyées par des faits concrets et palpables et par des apports visibles. Les programmes éducatifs au niveau du quartier, de la communauté, du groupe humain, et basés sur le contact direct, le dialogue et les activités culturelles sont beaucoup plus efficaces.

La manipulation des ordures dans la majorité des petites et des moyennes villes se fait d'une manière très élémentaire. Les récipients fermés ne sont utilisés que dans les classes socio-économiques élevées et par les grands producteurs : industrie, commerce et grands ensembles de logements. Dans le secteur résidentiel de classe moyenne et populaire, prédomine le sac plastique qu'on jette directement sur le trottoir ou dans des terrains vagues.

Les campagnes menées auprès des habitants pour qu'ils effectuent le tri à la source avec deux sacs poubelles ont réussi en général quand elles accompagnaient la mise en place d'un nouveau système de ramassage trié des ordures. Cependant, beaucoup ont été menées pour des raisons économiques, dans des écoles ou de grands ensembles, pour payer des travaux communautaires, effectuer des réparations ou obtenir des infrastructures. Les bas prix payés ou le peu de volume des déchets ont découragé ce type d'actions.

Au bout de 10 ans d'initiatives très diverses dans ce domaine, de nombreux professionnels en ont conclu que le tri à la source entre les déchets humides et secs doit être prioritaire surtout dans l'industrie et dans le commerce.

Au niveau domestique, le tri serait réalisable massivement si on organisait un ramassage double, ce qui suppose un plus grand investissement. Ce serait le seul moyen de promouvoir un changement culturel lent, qui s'appuie sur l'exemple de programmes communautaires réussis.

## **IV - ACTEURS SOCIAUX IMPLIQUES**

### **4.1. La population**

Au départ, les membres de Prosperar étaient des recycleurs de la décharge municipale, pour la plupart chefs de famille, et beaucoup d'entre eux habitaient le quartier de Galán, situé le long de la voie qui descend jusqu'à la rivière Olivares. Avant la création de la précoopérative, il n'existait aucun type d'organisation qui eût permis aux habitants de ne pas dépendre par le travail d'un des vendeurs de matériaux. Ces commerçants se faisaient payer en espèces : le travailleur devait leur livrer à leur emplacement tous les matériaux qu'ils commercialisaient et pouvait vendre « le reste » pour son compte. Cela signifiait que le commerçant gardait en moyenne 70 % ou plus des matériaux, et le recycleur, 30 % ou moins.

Au début, le nombre de membres de la précoopérative Prosperar était de 40, puis au fil du temps, il est monté à 75. A certains moments, il fut supérieur, mais les crises économiques périodiques ont provoqué des désertions.

Aujourd'hui, Prosperar reçoit d'assez nombreuses demandes d'entrée, mais elle ne pourra y répondre que lorsqu'elle aura de véritables possibilités de contrats ou l'assurance que les membres resteront dans l'organisation.

Actuellement, seuls 7 membres de Prosperar travaillent dans la décharge. Le reste travaille avec d'autres contrats et certains pour leur propre compte. Vers 1992, on a créé une autre coopérative, Mejorar, à la suite d'une fermeture partielle. Ce sont les propriétaires des entrepôts qui ont encouragé sa création, dans le but de créer une dissension entre les recycleurs. Mais Prosperar a finalement soutenu cette initiative, pour pouvoir monter une seconde organisation.

Maintenant, les deux coopératives sont associées dans de nombreuses activités. Mejorar compte 70 membres. Sept ou huit travaillent encore dans la décharge ; les autres, dans le cadre d'autres contrats et dans des activités indépendantes.

Il existe dans la ville une troisième coopérative de recycleurs, Coodos, regroupant 70 à 80 membres, et installée dans la Commune la plus pauvre (Commune 2). Un nouveau groupe formé par des habitants de la ville est également en train de se constituer.

Dans la décharge, travaillent encore environ 80 personnes non organisées en groupes associatifs.

#### **4.2. Les institutions publiques participant au projet**

La principale institution publique qui a participé directement au projet de PROSPERAR, en particulier pour encourager sa création est l'Entreprise Publique de Nettoyage de la Municipalité.

D'autres organismes publics tels que SENA (organisme public de formation) et DANCOOP (organisme public de contrôle et de développement des coopératives) ont apporté leur collaboration.

Quand l'entreprise de nettoyage a été privatisée en 1994, la coopérative a signé des contrats avec EMAS, entreprise mixte, et avec Manizales Reverdece, entreprise privée.

Par la suite, Prosperar s'est associée à une entreprise de services publics Ecoaseo, constituée au niveau national par plusieurs coopératives de l'Association Nationale de Recycleurs et par une autre entreprise pour la direction de l'usine de recyclage, Ciudad Verde, en association avec la Fundación Social et Mejorar.

#### **4.3. Les organismes de soutien**

Prosperar a reçu une aide financière et une assistance en matière de formation de la part de La Fundación Social. Cet organisme l'a suivie durant toute son évolution. De plus, il s'est chargé de solliciter plusieurs aides, comme un soutien financier de Misereor pour acheter une camionnette, ou des projets auprès

des institutions nationales colombiennes, entre autres une aide de FOSES (fonds pour des projets sociaux dépendant à cette époque du PNR, Programme National de Réhabilitation).

Pour certains programmes, l'Université de Caldas et la Universidad Autónoma ont participé à la promotion et à la formation et ont aussi contribué sous forme de prestations de service.

D'autres O.N.G. comme Fundemos ont collaboré, tandis que plusieurs particuliers, des artistes (pour la fabrication du papier) ou des chefs d'entreprise (pour l'amélioration du fonctionnement des usines) ont apporté leurs conseils ou leur collaboration.

#### **4.4. Le secteur privé**

Au début, c'est-à-dire dès 1987, les Entreprises Publiques ont formé un comité d'entreprise et de soutien avec des organismes privés de Manizales, entre lesquels la Caisse Sociale d'Épargne et une compagnie d'assurance, afin d'aider à réinsérer les recycleurs.

Par la suite, les recycleurs ont obtenu des contrats de récupération de déchets à la source avec un certain nombre d'entreprises privées, en particulier entre 1988 et 1990. Quelques-unes livraient des matériaux en échange de travaux de nettoyage et d'entretien, d'autres donnaient les matériaux sans exiger de contre-prestation.

Actuellement, les recycleurs sont membres de deux sociétés à responsabilité limitée.

## **V - DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE**

### **5.1. Les principales étapes de réalisation du projet**

#### **5.1.1. Les antécédents et le développement des premières activités de 1986 à 1991**

Au début des années 80, les récupérateurs des déchets de la décharge de Olivares étaient "nomades", se déplaçaient entre les villes de la région où ils pouvaient trouver du travail et des matériaux. On parlait périodiquement de la fermeture de la décharge, mais les gens ne voyaient rien de concret se produire, et ne croyaient donc à aucun changement.

La décharge se trouvait dans un ravin très en pente, qui menait à la rivière Olivares. Des intermédiaires s'étaient installés sur les bords de ce ravin depuis les années 50, y avaient construit des emplacements très précaires et payaient les conducteurs des bennes à ordures pour qu'ils leur cèdent un certain nombre de "trajets" par jour.

Au début, les recycleurs récupéraient divers objets électriques et métalliques, puis du carton et du verre (d'abord des récipients puis des morceaux).

Les intermédiaires les payaient en espèces, leur laissaient les matériaux qui ne les intéressaient pas ou bien gardaient 70 % des recettes et leur laissaient 30 %. On peut citer certaines familles comme les Rodríguez, les Aristizabal, James Gómez père, le père des Arbelaez.

En général, les intermédiaires se spécialisaient dans certains matériaux : certains, par exemple, étaient propriétaires des récipients en verre, d'autres achetaient de la ferraille, etc. Il y avait aussi ceux qui achetaient des jouets, des objets, des pièces de rechange, des babioles, etc.

Ce sont surtout des hommes qui travaillaient dans ces emplacements. Par la suite, les femmes ont commencé à extraire du plastique : elles s'installaient plus bas dans le ravin et nettoyaient le plastique dans l'eau de la rivière. Mais cela était considéré comme un travail sale, de dernière catégorie.

Quand les Entreprises Publiques ont parlé d'une éventuelle organisation, les gens se sont exclamés : « Comment peut-on organiser des ordures ! », « Comment une coopérative peut travailler avec des ordures ! ». Ils n'imaginaient pas que les ordures puissent prendre une valeur réelle.

Cependant, on a constitué un groupe avec 16 leaders parmi lesquels on peut citer Luis Eduardo Zapata, Tomás, Marco Tulio Restrepo, Rodrigo, Ancisar Cardona, Carlos Echeverri. Par la suite, s'est joint à eux Silvio Ruiz, un des trois Présidents que l'Association Nationale des Recycleurs a eu jusqu'à présent.

La Première Assemblée de fondation de la précoopérative s'est tenue en juin 1986 avec 40 membres, pour la plupart chefs de famille. Quelques femmes y ont également participé mais elles y sont rentrées plus tard en plus grand nombre, lorsqu'on a mis en place des services de nettoyage, balayage, lavage.

On a choisi la formule de "précoopérative" et non de coopérative car ce modèle organisationnel peut inclure pendant 5 ans des sponsors institutionnels qui orientent et favorisent l'organisation. Un sponsor peut assumer la gérance de la précoopérative, pendant que les membres apprennent à gérer leur organisation. Les conditions exigées sur le plan administratif sont moins importantes que dans le cas de la coopérative à part entière.

Les premières formations assurées par SENA (dans le cadre de son programme CIPACU) ont porté sur la santé et l'alphabétisation, et celles assurées par DANCOOP sur le coopératisme.

Puis on a créé les premiers comités de la précoopérative (Administration, Surveillance, Sécurité Sociale et Éducation) et on a loué un entrepôt, près de la gare.

Dans la décharge, la coopérative a obtenu un emplacement pour ses membres. Quand Prosperar n'avait pas encore de fourgonnette, c'est la municipalité qui transportait les matériaux dans des bennes publiques jusqu'à l'entrepôt. Cependant, cette première tentative n'a pas réussi car on ne parvenait pas à acheter des volumes suffisants de matériaux : les recycleurs n'avaient pas assez

confiance pour commencer à changer leur système de vente et pour cesser leurs relations commerciales avec les intermédiaires.

Au fil du temps, Prosperar a eu 3 ou 5 entrepôts différents. Sa meilleure année a été 1988 ; c'est alors qu'elle a fait le plus de bénéfices (1,6 million de pesos en 6 mois).

C'est dans ces années-là qu'on a commencé à obtenir d'intéressants contrats de récupération à la source, avec une vingtaine d'entreprises privées : le Club Manizales, la Chec, Verlón, Derivados del Azufre, le BCH, la Caja Social, Cofamiliar. Pour chacune de ces entreprises, il fallait aller chercher le matériau le jour dit et effectuer parfois quelques travaux de nettoyage ou d'entretien des machines (pour la Chec, Envases Delta, et Derivados del Azufre). Pour Cofamiliar, une personne devait venir travailler une demi-journée pour emballer et répertorier les matériaux que l'on emportait. Les membres de Prosperar vendaient les matériaux pour leur propre compte ; ils n'étaient pas obligés de les vendre à l'entrepôt de Prosperar.

A l'emplacement de Prosperar installé dans la décharge, travaillaient environ 10 à 12 personnes, toute la semaine. Le camion de la coopérative venait ramasser les matériaux tous les jours, on les pesait dans l'entrepôt et on payait les travailleurs chaque semaine. Tel a été le mode de fonctionnement jusqu'en 1992.

Maintenant, le système est différent : les membres de la coopérative vendent aux intermédiaires. Seul le plastique est vendu à la coopérative.

Au bout de deux ans de fonctionnement, Prosperar a négocié, avec l'appui de l'Entreprise Publique et de la Fundación Social, des contrats de prestation de services comme celui de la gare qui a permis de d'employer 40 personnes à partir d'août 1988. Un fonctionnaire de la Fundación Social était le représentant légal de la Coopérative. Le contrat, d'une durée de 6 mois a porté sur les services suivants : tenue de la consigne, des toilettes, service de porteurs et de cireurs de chaussures, et nettoyage général. A cette époque (1989), la coopérative est passée de 60 à 100 membres, parmi lesquels tous n'étaient pas recycleurs.

Pour honorer les contrats, la coopérative s'est liée à une autre population : celle des manœuvres, des cireurs de chaussures, des employées de maison, des habitants des rues. Elle a organisé des stages de formation journaliers pour donner des bases aux employés et a bénéficié pour cela de l'aide de la Fundación Social et de l'Université de Caldas.

Au début de l'année, sur les 100 membres de la coopérative, 57 percevaient des revenus fixes de sa part ; au milieu de l'année, ils étaient 125, parmi lesquels 65 étaient actifs.

Le contrat de la gare a été rompu à cause d'un conflit concernant la qualité du service, dû à la difficulté de former et de contrôler les membres de différents horizons. Parmi tout le personnel qui travaillait dans le cadre de ce contrat, ne sont restées que les femmes, les hommes étant partis de la coopérative,



ce qui a provoqué une crise interne. En 1990, il n'y avait plus que 54 membres, dont 47 actifs.

Mais une porte s'était ouverte et la coopérative a obtenu de nouveaux contrats tels que la tenue des toilettes des Entreprises Publiques.

En 1989, elle a entrepris de nouvelles négociations pour vendre à des entreprises industrielles des matériaux ramassés directement : ainsi a-t-elle obtenu un contrat avec Conalvidrios, la deuxième des deux seules sociétés acheteuses de verre dans le pays. Intéressée par l'achat de matériaux recyclables, celle-ci lui a assuré une stabilité des prix pour le verre trié et livré à son usine de Buga, dans le Valle.

Avec d'autres entreprises industrielles, Prosperar a signé des contrats de travail de sous-traitance, c'est-à-dire qu'elle effectuait des services directement dans l'usine, et elle était payée au forfait ; c'est le cas par exemple du contrôle qualité des bouteilles et de l'élimination des produits défectueux à Peldar (principale fabrique de bouteilles du pays) et à Industria Licorera de Caldas.

Cette même année, elle a fait l'acquisition de machines pour la pré-industrialisation du carton et du plastique (polyéthylène de basse densité) : un compacteur de carton et une machine à compresser le plastique. L'année suivante, on a entrepris plusieurs activités visant à ajouter de la valeur aux matériaux pour ne pas se limiter à la récupération, touchée par la baisse des prix ; on a commencé à compacter le papier, à compresser le plastique, à fabriquer des sacs plastique (en coupant et en collant des pellicules), à broyer le verre après l'avoir classé par couleurs et à fabriquer des caisses pour la Corporation des Eaux et Forêts de Caldas.

Parallèlement, Prosperar participait aux campagnes de promotion du recyclage, en particulier dans les écoles, dans le cadre des activités de "reciclarte". A titre de rétribution pour les enfants des écoles qui donnaient des matériaux apportés de la maison ou fruit de leur activité à l'école même, on offrait des fresques peintes sur des matériaux recyclés. Il en reste encore quelques-unes dans les établissements scolaires.

### **5.1.2. Les années du changement : 1991-1992**

Ces années-là, le destin de la Coopérative change pour plusieurs raisons : d'une part, on modifie les conditions de manipulation des déchets de la ville et la coopérative doit concentrer son activité sur la défense du groupe pour s'assurer une place dans la nouvelle structure, ce qu'elle parvient à faire en collaborant à la construction de l'image de l'entreprise Ciudad Verde.

D'autre part, elle s'oriente définitivement vers l'obtention de contrats de prestation de services. Au niveau interne, le recyclage passe au second plan, en ce qui concerne les revenus qu'il apporte à la coopérative. Finalement, Prosperar entre dans une dynamique d'élargissement de son horizon organisationnel, en participant activement à la création de l'Association Nationale des Recycleurs, puis de l'Association Régionale de l'Axe du Café.

En ce qui concerne le premier point, on étudiait depuis 1988 le projet de fosse, en bénéficiant des conseils de la coopération internationale, en particulier de l'agence française pour le recyclage, Les Transformeurs, qui a d'abord proposé la création d'une unité de compostage sur l'emplacement de la fosse. Finalement, les Entreprises Publiques n'ont pas accepté cette suggestion et le projet n'a progressé que lentement.

En 1991, le Deuxième Congrès National sur le Recyclage s'est tenu à Manizales. A cette occasion, Madame le Maire a mis l'accent sur la situation exemplaire de la ville et a annoncé une alliance entre l'Entreprise Publique et la Coopérative Prosperar, au nom des recycleurs de la ville, pour la manipulation de tous les déchets de la ville. Cependant, le projet a continué à avancer lentement dans les années suivantes, et s'est plutôt orienté vers la résolution des aspects techniques de la fosse que vers la prise en considération des aspects sociaux.

Quand la fosse de La Esmeralda a commencé à fonctionner au milieu de l'année 92, et qu'on a cessé de transporter les ordures jusqu'à la rivière Olivares, environ 120 personnes y travaillaient encore. Des 250 qui s'y trouvaient au début, beaucoup avaient été réinsérés par Prosperar, mais d'autres y étaient venus, de sorte que le problème social était toujours aussi vivace.

Les recycleurs de la décharge se sont mobilisés avec le soutien de Prosperar, mais les intermédiaires n'ont pas vu cette prise de position d'un bon œil. Ils ont donc essayé de créer des dissensions pour éviter que tous les recycleurs s'unissent. Cependant, après quelques moments difficiles, on a pu créer une deuxième précoopérative, constituée par 80 travailleurs de la décharge, et appelée Mejorar. Les deux précoopératives ont négocié avec la Municipalité un "Programme de Transition Sociale" pour permettre le recyclage dans la fosse pendant qu'on mettait au point un système formel de recyclage à l'emplacement du dépôt d'ordures.

Vers octobre 1992, on a établi un nouveau système : la Municipalité acceptait que les camions déposent sur des pistes préparées à cet effet, et près de l'entrée de la fosse, des tas d'ordures de 100 m de long sur 10 m de large. Il était prévu que tous les 15 jours, on augmenterait la quantité de 20 tonnes et qu'on conduirait 15 personnes de Olivares à La Esmeralda, jusqu'à ce qu'on arrive à 100 tonnes et 75 personnes, appartenant toutes à des groupes organisés.

Le système a fonctionné pendant 3 mois, mais à la fin 1992, il n'était plus techniquement viable. L'humidité des déchets et la saison des pluies avaient détruit le revêtement provisoire des pistes et le système a dû être abandonné car les camions ne pouvaient plus circuler.

Les coopératives et la municipalité sont alors parvenues à un nouvel accord pour assurer du travail aux récupérateurs de Olivares. Il a été décidé que 50 % des ordures ramassées serait encore transporté jusqu'à la rivière Olivares et que l'on mettrait au point un système de tri et de recyclage à l'entrée de la fosse grâce

auquel on occuperait les 105 personnes de Olivares (si celles-ci acceptaient d'adhérer aux coopératives).

En 1993 et 1994, le projet d'usine de tri et de recyclage de La Esmeralda a fait l'objet de nombreuses études financées principalement par la Fundación Social. La première version conçue d'un manière simple par les Entreprises Publiques (et d'un coût de 35 millions de pesos) s'est avérée insuffisante pour traiter tous les déchets. On a alors fait une autre étude envisageant un coût de 450 millions de pesos répartis en trois apports égaux : la municipalité se chargerait du terrain et de la construction, la Fundación Social, du système mécanique, et les recycleurs, financés par la nation par l'intermédiaire du FOSES, la méthode organisationnelle et la main d'œuvre.

A mesure que les négociations avançaient et reculaient, le projet était réévalué et prenait corps. En 1994, on a abouti à l'élaboration d'une troisième étude, qui a fait l'objet d'une nouvelle négociation financière : chacune des trois parties acceptait la hausse du coût de la partie correspondante. Pendant l'exercice du dernier gérant et avant la privatisation de l'entreprise, ont été mis au point les accords qui ont permis d'entreprendre en 1995 la construction de l'usine. Celle-ci devait créer environ 70 emplois. Son coût, comprenant les frais de promotion, s'élève actuellement à 1 300 millions de pesos.

Parallèlement, le processus organisationnel des recycleurs avançait au niveau national, grâce au soutien de la Fundación Social. La Coopérative participait aux réunions nationales et a pris une part active à sa création et à sa consolidation. Signalons à ce sujet la présence dans les instances dirigeantes de Silvio Ruiz, qui a exercé le deuxième mandat de la Présidence. On a également créé en 1992 le Comité Régional des Recycleurs dont l'activité s'est centrée sur les problèmes de commercialisation et dont le siège se trouve dans les locaux de la Coopérative. En 1993, la précoopérative s'est transformée en Coopérative, indépendante de ses sponsors.

## **5.2. Description des différents types de travail en 1995**

### **5.2.1. La récupération et la commercialisation**

Actuellement, la coopérative n'a plus beaucoup de contrats à la source ; les intermédiaires les ont repris, car ils peuvent acheter et transporter en plus grande quantité n'importe quel type de matériau de manière ponctuelle.

L'entrepôt fonctionne avec 4 membres. Il a eu parfois quelques difficultés pour parvenir à un point d'équilibre (où on dégagerait des bénéfices d'environ un million de pesos par mois). Cela devrait être possible si on vendait environ 20 tonnes de verre par mois, 2,5 tonnes de papier, 2 tonnes de carton, 10 tonnes de ferraille, 4 tonnes de pellicule plastique compressée et 8 tonnes d'objets en plastique.

Cependant, il y a de grandes fluctuations dans les achats, ce qui n'aide pas à atteindre ce point d'équilibre. Actuellement, on commercialise environ 10 tonnes de verre, 4 tonnes de carton, 2 tonnes de ferraille, 4 tonnes de plastique et 5 tonnes de matériaux divers (y compris le plastique sous forme de pellicule et de semelles, le papier, le cuivre, l'aluminium, etc.).

On revend le carton à des intermédiaires, les différents plastiques à des entreprises industrielles de Bogotá, le papier à l'hôpital qui le collecte également. En ce qui concerne le verre, vendu à l'usine de Conalvidrios de Buga, on a tenté de le commercialiser par l'intermédiaire de l'Association Régionale (voir plus bas). La coopérative a fait de nombreux efforts pour augmenter sa capacité d'achat en particulier auprès des recycleurs habitant la ville. Cependant, elle s'est confrontée à de nombreux problèmes d'incompatibilité entre leur tempérament et le fonctionnement de la coopérative. Les administrateurs de la réserve signalent des vols constants, en particulier de la part des enfants, les escroqueries consistant à livrer des pierres et d'autres matériaux non commercialisables et un mauvais traitement des matériaux. Bien souvent, on n'a donc pas pu offrir de meilleurs prix et comme on ne pouvait pas entretenir des relations paternalistes de prestations de services (prêts ou services) avec ceux qui n'appartenaient pas à la coopérative, on n'a pas capté cette population qui continue à vendre aux intermédiaires.

Quant aux 8 membres qui travaillent dans la décharge, ils ne vendent plus exclusivement leurs matériaux (sauf le plastique) à l'entrepôt, mais à ceux qui leur offrent le meilleur prix, c'est-à-dire dans la plupart des cas, aux intermédiaires.

### **5.2.2. Les contrats de services**

Nous avons déjà signalé que Prosperar a acquis une stabilité organisationnelle et économique fondée sur les contrats de prestations de services avec la municipalité, en partie grâce à ses liens très étroits avec des entreprises publiques.

En 1995, les membres de Prosperar travaillaient dans le cadre des contrats suivants :

- 16 membres au nettoyage de la place du marché et l'administration des toilettes publiques,
- 13 au balayage et à l'entretien de parcs (12 en 1996),
- 22 au ramassage des ordures de la ville, par l'intermédiaire de l'entreprise mixte Ciudad Verde à laquelle Prosperar est associée,
- 1 à l'entretien de l'hôpital gériatrique
- 1 dans la boutique communautaire.

Le contrat de la place du marché était renouvelé périodiquement depuis 1987, c'est-à-dire depuis 8 ans. Il a été rompu à la fin de l'année 1995, en raison de la privatisation des entreprises publiques. Début 96, il fait l'objet de négociations mais l'on sait déjà que les conditions ont changé ; on parle de réduire le personnel et les rémunérations.

Les meilleurs contrats en vigueur actuellement concernent l'entretien de parcs (sous-traité par l'entreprise privée Manizales Reverdece) et le ramassage des ordures (sous-traité indirectement par l'intermédiaire de Ciudad Verde).

Dans le cadre du premier contrat, les membres reçoivent de la coopérative une compensation équivalente à un salaire minimum en dollars. On a envisagé la possibilité de leur donner une couverture sociale, mais incluse dans la rémunération prévue par le contrat, ce qui représenterait une réduction de leur revenu. Les travailleurs n'ont pas accepté cette solution et ont préféré qu'on leur paye tout en espèces. Dans la première version du contrat, on ne prévoyait aucun bénéfice pour la coopérative. Mais par la suite, celle-ci est arrivée à renégocier des frais de fonctionnement (A.I.U.) de 5 %.

Dans le cadre du contrat de ramassage des ordures, l'Entreprise Mixte de Nettoyage EMAS (fruit du processus de privatisation) embauche toute la main d'œuvre chargée du ramassage de tous les déchets domestiques auprès de Ciudad Verde. Normalement, en application des nouvelles lois sur la Sécurité Sociale (loi 100), tous les employés sont affiliés à un régime de sécurité sociale privé ou public (une assurance sociale). Dans notre cas, il s'agit de Salud Colmena. Cette situation, semblable dans tous les secteurs de la population a conduit la Fundación Social à encourager la formation d'une Entreprise Solidaire de Santé. En 1996, cette entreprise est encore à l'étude et en cours de constitution.

### **5.2.3. L'usine de tri**

Comme nous l'avons dit plus haut, le groupe de Prosperar est connu en Colombie pour ses négociations avec la municipalité, dont l'objet principal est de la construction d'une usine de recyclage dans la fosse. Elle devrait être gérée par les recycleurs qui ont travaillé auparavant dans des conditions hygiéniques déplorable, au milieu de l'ancienne décharge.

Au début de l'année 1996, la construction du gros œuvre de l'usine était totalement achevée, celle du système mécanique pour l'essentiel également et on était en train d'effectuer des essais avec 15 ouvriers.

L'usine n'est pas la propriété directe de Prosperar puisqu'on a créé une entreprise privée à responsabilité limitée, Ciudad Verde, avec les apports de la Fundación Social, de la coopérative Mejorar et de la coopérative Prosperar. Cette dernière a des parts dans le capital de l'entreprise grâce à ses dirigeants. Prosperar possède des actions de Ciudad Verde s'élevant à 10 millions de pesos. Ecoaseo envisageait d'élargir rapidement son rayon d'action dans les premiers mois de l'année 1996, car la date limite fixée par la Loi 142 pour la privatisation totale des services publics approchait.

A Caldas et dans l'Axe du Café, se présentaient plusieurs opportunités de contrats avec les municipalités. C'est pourquoi, début 96, on discutait la possibilité de créer une succursale de Ecoaseo ou un organisme régional indépendant.

Dans les dernières années, les dirigeants de la coopérative ont été amenés à participer à de nombreuses manifestations, ateliers, séminaires et congrès pour faire connaître leur expérience.

Outre les activités régulières organisées par l'Association Nationale et soutenues par la Fundación Social, on peut citer quelques événements importants, tels que :

- la participation, sur invitation de Enda América Latina, d'un membre fondateur, Marco Tulio Restrepo et d'un artiste conseiller, John Jairo Loaiza, à la Foire du Recyclage (les Recyclades) organisées à Uzès, en juin 1994, par une fondation française.
- la participation de Silvio Ruiz et d'Alexander Castro à une manifestation de RHUDO à Quito sur le Développement Urbain, en 1995.
- la participation la même année à des réunions de concertation sur la manipulation de déchets solides, avec le Ministère de l'Environnement.
- la participation en tant que professeur, d'un membre fondateur, Luis Eduardo Zapata, à des stages de formation d'une durée d'un mois, pour des groupes communautaires et des fonctionnaires d'une autre ville.

Ces multiples activités ont donné à la coopérative une dimension nationale et internationale, et on fait connaître son expérience des contrats ainsi que le projet d'usine de recyclage. Celui-ci a reçu le prix Habitat, accordé par la Fondation Habitat à Popayán à 1993.

Quant au niveau local, si jamais il y a eu une concurrence entre les coopératives, celle-ci a disparu depuis. D'ailleurs, Prosperar a participé à la création de Mejorar, a partagé des contrats avec elle, a soutenu Coodos et contribue à l'heure actuelle, avec d'autres organisations à la formation d'un groupe de recycleurs des rues.

Dans la région, des membres de Prosperar ont renforcé d'autres groupes, comme celui de Pereira, ville voisine de 300 000 habitants, qui s'était dissous à cause de problèmes internes. Avec l'appui du Maire, on a obtenu un entrepôt, et une des coopératrices se consacre à renforcer et à orienter le groupe.

A Virginia, autre ville voisine de 40 000 habitants, on est sur le point de signer un contrat avec l'Association Régionale. Dans d'autres villes, on élargit les activités par l'intermédiaire de Ciudad Verde, qui continue à travailler comme sous-traitant de EMAS (dans les communes de moins de 100 000 habitants, on peut faire sous-traiter avec différents types d'organismes ; il n'est pas nécessaire que ce soit des sociétés anonymes).

#### **5.2.4. La transformation**

Des 1988 et 1989, les recycleurs se sont rendu compte qu'ils devaient se lancer dans la transformation des matériaux pour ajouter de la valeur au matériau collecté, et pour améliorer leur statut social et leurs conditions de vie.

Cependant, de nombreuses activités se sont maintenues à un niveau plus

artisanal qu'industriel, plus proche de "reciclarte" que de l'industrie. C'est le cas de la fabrication de verres, de vitraux ou de papier à dessin.

En ce qui concerne ce dernier matériau, plusieurs membres de la coopérative se sont consacrés à fabriquer divers objets en papier recyclé en incorporant des fibres végétales à la pâte à papier récupérée : cartes de Noël imprimées, caisses pour paquet cadeau, cartes de visite, classeurs, enveloppes, chemises, certificats, carnets, etc. En général, on travaillait sur commande, et sur les conseils d'artistes et d'artisans. En saison, on a pu créer 6 ou 7 emplois saisonniers. Mais on n'a pas fait le travail en systématisant et en étudiant les qualités, les fibres, les techniques, les produits et leurs marchés, avant 1996. Cette année, on a entrepris une étude visant à déterminer la faisabilité d'une usine moyenne de type industriel. Par ailleurs, on a amélioré la qualité de l'atelier artisanal, que l'on a installé dans l'école de Villa María de l'O.N.G. Fundemos, pourvu de plus grands moulins (cuves de 55 gallons) et de séchoirs solaires.

Le type de traitement qui se rapproche le plus d'une activité industrielle est la compression de la pellicule de polyéthylène de basse densité. La petite usine, installée dans l'entrepôt, a fonctionné avec une certaine irrégularité, en raison de différents goulets d'étranglement. On y a traité des rognures provenant d'entreprises et de magasins, ainsi que du plastique acheté à la décharge ou dans la rue. Elle était prévue pour employer 12 personnes mais seulement 3 y travaillent. Les interruptions de la production sont dues au manque de rendement des membres dans les activités les moins qualifiées comme le hachage du plastique. Sur le marché, les ouvriers embauchés ont des rendements d'environ 120 kg par jour, et certaines femmes, de 150 ou 170 kg, alors que les membres de la coopérative se limitent à une moyenne de 55 kg. Lorsqu'on a cherché une explication à ce phénomène et qu'on a comparé avec l'expérience d'autres coopératives, on a découvert une situation semblable à Rehacer (Bogotá). Plusieurs exemples ont montré que les membres des coopératives s'adaptaient mal aux tâches très routinières et mécaniques, tandis que des personnes d'un niveau d'éducation inférieur les acceptaient et obtenaient les rendements évoqués.

Par ailleurs, on travaille avec la Fundación Social sur les déchets organiques ; on réalise en particulier une étude sur la production de compost, et des essais dans le Jardin Botanique sur les restes de restaurants, dans le cadre d'une assistance technique assurée par l'Université de Caldas.

Le recyclage de textiles se fait également de manière artisanale et artistique, en employant des coupons provenant d'ateliers de couture. Un groupe de 8 femmes, soutenues par la Fundación Social (toutes ne sont pas de Prosperar) fabrique des gilets, des sacs, des coussins et des vestes depuis 1995, après avoir suivi des cours sur les tissus et la coupe. Elles travaillent sur commande pour les boutiques de la ville.

On étudie aussi, en collaboration avec un groupe de petites entreprises,

de membres de la Coopérative et de professeurs d'université, la possibilité de fabriquer des aliments pour animaux.

### **5.2.5. Les activités corporatives**

Nous avons évoqué la participation de Prosperar à la création de l'Association Nationale des Recycleurs et à l'Association Régionale de l'Axe du Café. Cette dernière a collaboré à la mise en application de l'idée suivante : que chaque bureau régional de l'Association Nationale choisisse un matériau et stocke les réserves des 77 groupes au niveau national.

Ainsi, la délégation régionale de l'Axe du Café a été chargée de monter le Réseau du Verre. Cependant, comme cela s'est produit lors de l'expérience précédente de Conalrec (entreprise de commercialisation montée par la Fundación Social et les groupes de recycleurs), il n'est pas facile que les membres locaux ou nationaux vendent tous leurs matériaux au Réseau.

Les groupes qui réussissent à stocker de grandes quantités de verre sont toujours tentés de les commercialiser eux-mêmes. L'entreprise qui achète le verre leur offre quelques pesos de plus afin de capter de nouveaux clients et d'améliorer le drainage des matériaux. Cette vision à court terme des groupes intéressés par quelques pesos de plus n'a pas facilité le renforcement des Réseaux. Cependant, quelques groupes comme Rescatar à Bogotá semblent être parvenus à brasser de grandes quantités, dans le marché du carton en particulier.

Tandis que l'on affronte ces difficultés de commercialisation, dans le domaine des contrats, les alliances entre les groupes de la A.N.R. ont été fructueuses.

C'est ainsi qu'un groupe de recycleurs expérimentés de Prosperar a participé à la réalisation d'un projet de ramassage et de gestion de la fosse, et à des campagnes de tri à la source, à Chiquinquirá, ville moyenne située dans le département de Boyacá, à 70 km au nord de Bogotá. Dans le cadre de ce projet, la municipalité a passé un contrat avec l'Association Nationale de Recycleurs portant sur le ramassage des ordures et le nettoyage de 30 % de la ville. Le projet a été mis en route en 1993, grâce au travail de 9 membres de A.N.R., dont la plupart vivait à Manizales et à Bogotá et 3 à Chiquinquirá, tandis que les autres membres du groupe de la ville continuaient à travailler dans le recyclage des rues, en coordination avec l'équipe de ramassage et en bénéficiant de la création d'un entrepôt. Une fois le système mis en place, les recycleurs venus de Manizales et d'ailleurs sont retournés à leur ville d'origine et ont confié au groupe local la responsabilité du fonctionnement du contrat.

Cette expérience très réussie, tant d'un point de vue organisationnel qu'économique, a donné lieu par la suite à la formation d'une entreprise de services publics, Ecoaseo. Formée dans l'esprit de la loi 142 de 1995, relative à la prestation de services publics par des entreprises privées ou mixtes, Ecoaseo a constitué son capital avec les bénéfices résultant du contrat de Chiquinquirá (42 millions) et avec les apports des groupes de la même ville, la A.R.B. (Association de Bogotá),



la A.N.R. (Association Nationale), et les coopératives María Cano de Palermo, Los Pinos de La Plata (Huila), Cooprogresar de Ibagué et Prosperar.

Le capital de Ecoaseo s'élevait à 220 millions vers le milieu de l'année 1995 (il était de 73 millions au départ) et à 600 millions, début 96, comme on réalise la plupart des projets, un fois achevée la phase expérimentale.

Le contexte d'ouverture économique est de plus en plus sélectif, les études de faisabilité, effectuées avant l'ouverture, ne sont plus valables parce que les importations se font dans des conditions qui écrasent les petites entreprises nationales (en particulier dans le cas du recyclage du plastique).

Ainsi, le recyclage reste une activité peu rentable lorsqu'il se limite à la récupération, et les groupes rencontrent de multiples obstacles quand ils essayent de se lancer dans la voie de la transformation autre qu'artistique ("reciclarte").

Lorsqu'elles se comparent aux intermédiaires si prospères, les coopératives ne comprennent pas toujours pourquoi elles ne peuvent pas en faire autant. Nous essayerons de donner quelques éléments de réponse, sans prétendre connaître toute la vérité, mais dans la simple intention de contribuer au débat.

Les intermédiaires installés dans les villes moyennes, en particulier à Manizales, sont souvent des entreprises moyennes qui ont débuté cette activité il y a 20 ou 30 ans et ont acquis sur le marché local une position dominante et oligopolistique sur le marché local (on parle d'oligopole lorsqu'un petit nombre d'entreprises contrôlent tout un marché). Ils se sont installés sur le marché en imposant à leurs travailleurs des conditions de surexploitation (comme le paiement en espèces et parfois sous forme de drogue). Lorsque le marché a augmenté de volume, dans les années 70 et 80, avec l'accroissement de la demande de matériaux, en particulier de carton, de verre et de ferraille, ils ont consolidé leur position et ont réalisé la majorité des bénéfices du secteur. Aux autres, ils n'ont laissé que les miettes et quand ceux-là ont essayé de leur retirer une part du marché, ils se sont vigoureusement défendus.

Les coopératives, en revanche, naissent de projets sociaux fondés sur l'union, l'humanisation et la protection des recycleurs. Elles doivent répondre aux exigences sociales et en même temps qu'aux exigences économiques, ce qui est souvent contradictoire, quand on connaît les lois du marché. Sans être paternalistes, elles ne doivent pas reproduire les règles les plus odieuses de la sélection et de la concurrence sans courir le risque d'être rejetées par leurs propres membres.

Uniquement si l'on pouvait créer une entreprise très puissante fondée sur l'union de tous les petits (les recycleurs populaires), serait-il possible d'acquérir une part de marché importante. Mais nous ne sommes plus dans les années 70.

Dans les années 90, la concurrence est implacable. Or, comme elles ne sont pas parvenues à proposer des garanties et des prix plus intéressants que les autres, les entreprises de commercialisation créées par les coopératives ont gardé

une place marginale sur le marché et n'ont pas réussi à prendre leur envol. Elles n'ont cependant pas abandonné ce projet (les Réseaux Régionaux spécialisés dans un produit essaient de profiter des avantages comparatifs de chaque groupe et de chaque région) mais elles ne peuvent pas centrer toute leur stratégie sur cette seule possibilité.

Elles se sont donc orientées vers les services, pour chercher une autre source de revenus stables et dignes. Les contrats de services avec les municipalités étaient la voie la plus viable pour procurer un travail digne aux recycleurs, dans la mesure où ils dépendent moins de la concurrence et plus des arguments sociaux et des offres d'emploi de qualité. Au milieu des années 80, avant la grande vague de privatisations, le domaine de compétence des recycleurs se limitait surtout à la ville. Obtenir un contrat dépendait plus des intentions du Maire en matière sociale, des relations antérieures avec l'administration municipale, de l'acuité du problème social que l'on voulait résoudre. Certes, on se confrontait au problème du clientélisme endémique, mais il n'était pas si difficile de démontrer que l'on pouvait travailler mieux et pour moins cher que n'importe quelle autre entreprise officielle.

Cependant, pour obtenir ces contrats, il fallait relever un défi interne plus compliqué : convertir ces recycleurs indépendants, attachés à leur liberté malgré leur misère matérielle, qui ont grandi au milieu des déchets de la société de consommation, en ouvriers disciplinés, se consacrant au nettoyage et à l'aménagement d'espaces publics ou privés. A ce propos, le gérant de Recuperar, Germán Jaramillo a écrit de belles pages sur la difficulté de mener à bien cette transformation. A Prosperar, comme dans tous les groupes de recycleurs, on a connu ces contradictions. On a parfois perdu des contrats parce que les membres ne respectaient pas leurs engagements ou parce qu'il y avait des conflits dans la gestion des hommes. C'est le prix à payer lorsqu'on a une vocation sociale. Mais à force de persévérance, on est parvenu à de bons résultats : ainsi a-t-on pu obtenir (et garder) le contrat de ramassage des ordures, en unissant la coopérative la plus ancienne (Prosperar) à la plus récente et la plus difficile à gérer (Mejorar). La situation actuelle reflète donc le paradoxe suivant : il est préférable pour les coopératives de recycleurs de changer de métier que d'essayer de se faire une place plus importante dans leur propre secteur. En fait, la concurrence sur le marché s'est tellement affaiblie qu'en se consacrant aux contrats de services, Prosperar a fait passer au second plan les "sources" et l'entrepôt. Elle a donné la priorité à la recherche d'un emploi digne, plutôt qu'au maintien de la profession et de l'identité initiales du recycleur. Comme si cela était incompatible. C'est une situation complexe et les groupes la vivent difficilement. Face à cela, le projet d'usine présente une manière intéressante de résoudre la contradiction : obtenir un emploi digne sans changer de métier, obtenir la reconnaissance de l'expérience et de la tradition par une entreprise officielle. Pour assurer cette

réussite, la première condition que doivent remplir les candidats à un poste dans l'usine est d'être recycleur. Mais cette condition ne suffit pas. Nous verrons plus loin que les choses ne se passent pas toujours comme cela.

Les autres emplois obtenus ne sont pas toujours éloignés du recyclage, puisque dans beaucoup de cas, ils ont quelque chose à voir avec la manipulation des déchets. Mais la taille des arbres et l'entretien d'espaces verts ou la tenue d'une consigne n'exigent pas la connaissance des matériaux à recycler, de leur structure ou de leur valeur.

### **5.2.6. Les activités sociales et éducatives**

Dans le cadre des contrats de prestation de services, les membres ne reçoivent pas un salaire mais une "compensation", mode de paiement qui n'est pas prévu par la législation du travail, puisqu'il ne donne pas lieu à des prestations sociales. C'est pourquoi, la Coopérative doit mettre au point des types de couverture et d'assurance sociale différentes, afin que les travailleurs bénéficient des avantages d'être adhérents de la coopérative sous forme de services tels que :

- allocations pour l'achat de médicaments,
- remboursement des frais funéraires,
- stages de formation,
- bons pour jardins d'enfants et cantines populaires,
- fonds commun d'aide aux invalides (en 1991),
- un fonds commun pour le logement,
- un restaurant communautaire et des conventions de santé orale avec la Universidad Autónoma (en 1992),
- une boutique communautaire (en 1993).

En 1994, on renforce les services médicaux avec 50 % d'allocations, des médicaments, la distribution de Bienestarine (complément nutritionnel pour les enfants et les femmes qui allaitent) et des vacances organisées pour les enfants des membres.

En 1990, la coopérative propose de nouvelles activités culturelles pour les membres, comme le groupe de danses populaires et le groupe de formation continue.

En 1991, on effectue un bilan de santé à tous les recycleurs.

Ces services ne sont pas clairement perçus comme des revenus sous forme de prestations par les recycleurs qui préfèrent le paiement comptant. C'est un problème de culture et d'éducation auquel sont confrontées toutes les coopératives. Prosperar a organisé des activités éducatives tout au long de son histoire. Nombre de ses stages de formation ont été assurés par la Fundación Social mais d'autres organismes y ont également participé, entre autres les Entreprises Publiques de Manizales, SENA, DANCOOP et les Universités. Récemment, les membres de Prosperar ont à leur tour formé d'autres groupes, organisé des colloques dans des écoles et des communes, ainsi des manifestations publiques. Quant à

la formation interne des membres et aux aspects sociaux, nous pouvons citer les activités suivantes :

- Alphabétisation des membres. Cette activité se développe lentement et difficilement, en suivant la méthode CAFAM.
- Prévention médicale, en particulier pour les enfants.
- Formation en gestion des entrepôts.
- Formation d'un Foyer Communautaire pour enfants d'âge préscolaire.
- Cours de coopératisme, de communication social, de commercialisation.
- Cours de « recyclarte ».
- Cours d'éducateurs dans le domaine de la santé.
- Vacances organisées pour les enfants des recycleurs.

Depuis quelques temps, formation d'une École de Responsables.

## VI - RÉUSSITES ET DIFFICULTÉS

Dans ce chapitre, nous analyserons les informations données plus haut pour évaluer les conséquences du processus particulier d'évolution de Manizales au niveau local et au niveau national.

### **6.1. Originalité du processus d'évolution de Manizales, dans le contexte colombien**

Prosperar est une des coopératives les plus connues au niveau national parmi les groupes de la A.N.R., en raison du succès de ses négociations avec la Municipalité : elle est parvenue à exiger des solutions sociales lors de la fermeture de la décharge et elle a signé des contrats pour le ramassage des déchets. En 1984, était née Recuperar à Medellín, après la fermeture de la décharge de Moravia au cœur de la ville. Et aucun groupe n'a réuni depuis des conditions aussi favorables que le soutien de la Mairie et des différentes entreprises. Mère de toutes les coopératives de recycleurs et de collecteurs d'ordures, Recuperar a établi un modèle d'entreprise d'une envergure qu'on a pu difficilement retrouver depuis.

Dans de nombreux domaines, Prosperar a suivi le chemin tracé par Recuperar, en particulier grâce aux contrats d'administration de la gare et des toilettes publiques, et à une échelle plus accessible pour d'autres groupes. C'est le premier groupe associatif qui parvient à freiner pendant 3 ans - avec tout ce que cela implique - le fonctionnement d'une fosse, et à imposer la construction d'une usine de tri dans un emplacement de dépôt d'ordures.

Dirigée plus directement par ses membres et non par un équipe professionnelle (bien que durant un temps, le gérant était un fonctionnaire de l'organisme de conseil, comme dans de nombreuses précoopératives), Prosperar est un modèle

pour plusieurs groupes de la A.N.R. qui luttent aussi pour obtenir le soutien des municipalités, avec plus ou moins de succès.

Grâce à leur persévérance, les dirigeants de Prosperar sont devenus des leaders de l'Association au niveau national et forment généralement (avec d'autres groupes de Bogotá) de nouveaux groupes dans d'autres régions. Ils ont aussi participé très activement à l'exécution du contrat de Chiquinquirá, qui a ouvert la porte à tous les contrats de ramassage des ordures sur le modèle d'entreprise et à l'image de Ecoaseo.

Au-delà des aspects sociaux et commerciaux, le pays attend la mise en marche de l'usine de Ciudad Verde, la première de ce type en Colombie. Le fonctionnement de ce modèle représente un grand défi et nous verrons plus bas quelques unes de contradictions que nous devons résoudre pour ne pas mener ce projet à l'échec.

## **6.2. Problèmes entre le recyclage et les services (emploi VS recyclage)**

Un des problèmes internes de la coopérative est représentatif de ce qu'ont vécu la plupart des groupes, même les plus brillants : il s'agit de l'activité même de la coopérative, qui est passée du recyclage aux services de nettoyage, de ramassage et d'entretien.

Cette évolution (identique à celle de Recuperar à Medellín et à celle de nombreux autres groupes) est due au fait que la récupération, première étape dans la chaîne du recyclage est aussi la plus faible et la moins rentable de toutes. Être producteur de matière première met toujours dans une position de faiblesse sur le marché, car on vend des produits avec peu de valeur ajoutée et on achète des biens et des services avec plus de valeur, à moins que l'on atteigne une position de monopole sur le marché ou que l'on obtienne de gros contrats avec sa corporation pour maintenir les prix élevés.

Être producteur de matière première de seconde main, c'est-à-dire de moindre qualité et donc d'un prix inférieur, place dans une situation encore plus précaire. Les fluctuations des principaux marchés, en particulier du marché international, ont des effets cycliques parfois désastreux. Telle est la situation des récupérateurs, en particulier des récupérateurs parallèles. Ils dépensent une énergie énorme pour collecter une matière première très dispersée et ils la vendent à quelques acheteurs qui leur imposent les prix en fonction du marché national et international. On n'a pas vraiment pu sortir de ce cercle vicieux propre à la structure du marché des déchets recyclables. On l'a simplement évité en changeant d'activité, tout en maintenant une proximité sectorielle, c'est-à-dire en continuant à travailler dans des domaines voisins (nettoyage, entretien).

Les groupes associés ont cependant fait des efforts pour mettre fin à cette situation de dépendance envers les entreprises industrielles et les intermédiaires.

Avec le soutien de la Fundación Social, ils ont constitué des sociétés de commercialisation, mais ils n'ont pu créer une union totale entre les Associés, peut-être à cause de leur tempérament ou parce que le secteur solidaire peut difficilement faire concurrence au secteur marginal des propriétaires d'entrepôts ne payant pas de prestations, ni de services sociaux. La plupart du temps, les coopératives n'arrivent donc pas à offrir réellement et durablement des prix très avantageux. Peut-être cette situation est-elle due aux deux raisons à la fois.

On a tenté par ailleurs de transformer directement les matériaux pour leur donner de la valeur et trouver des débouchés autres que les quelques entreprises industrielles nationales. Cependant, monter une fabrique n'est pas facile. Les problèmes liés à la taille de la coopérative, aux caractéristiques de la population membre, à la technologie, au marché, aux investissements de la somme qui leur correspondait de la donation de la nation par l'intermédiaire du FOSES (55 millions de pesos).

L'usine est une construction imposante de trois étages, adaptée à la forte pente sur laquelle se trouve la fosse. Elle fonctionne selon le schéma suivant.

Les camions arrivent jusqu'au premier étage. On décharge le contenu des camions compacteurs au-dessus de fosses qui ont pour fonction de décompacter les matériaux et de doser leur arrivée au moyen d'une vis sans fin, sur les deux tapis roulants où ils seront triés manuellement. Les tapis sont situés au deuxième étage et ils avancent à une vitesse de 4 m par minute. De chaque côté des tapis, 9 ouvriers effectuent le tri manuellement (ils sont donc 36 au total). Ils jettent les matériaux triés (chacun trie un type de matériau) dans des « shuts » qui débouchent au premier étage. Au bout des tapis roulants, les restes organiques sont acheminés hors de la structure et déversés dans des trémies conduites par des tracteurs jusqu'aux cellules de la fosse. Au premier étage, on recueille à la sortie des shuts, dans des paniers, les matériaux sélectionnés et on poursuit le processus de traitement : la préindustrialisation de certains matériaux, l'emballage et le stockage. On trie à nouveau le carton, on lave, on hache et on compresse le plastique, on broie le verre, etc.

D'après une étude de faisabilité réalisée en 1993, il était prévu que l'usine traite 10 tonnes de carton par jour, 5 tonnes de plastique, 1 tonne de verre et une certaine quantité de récipients, de textiles et de métaux qu'on a pu déterminer au cours des entretiens.

L'usine doit créer 70 emplois stables. Au début de l'année 1996, le processus de sélection du personnel était le suivant.

Les coopératives présentaient les CV des candidats (ils devaient remplir certaines conditions, comme celle d'être recycleurs ou d'avoir appartenu à la coopérative au moins 6 mois), puis Ciudad Verde les sélectionnait. Les récupérateurs indépendants travaillant dans la décharge ont été invités en priorité à s'affilier et à se présenter mais beaucoup n'ont pas accepté car le revenu de leur activité

parallèle était supérieur au salaire minimum (sans prestations). A mesure qu'on sélectionnait les membres, il se présentait deux cas de figure : les membres déjà liés par contrat cédaient leur place à un autre membre qui n'avait pas de poste dans la coopérative (28 membres travaillent encore pour leur compte dans diverses activités) et ceux qui avaient déjà du travail obtenaient un emploi stable. Sur le plan économique, il était prévu que l'usine atteindrait rapidement le point d'équilibre puisqu'elle ne devait pas assumer les frais afférents au terrain ni les frais d'infrastructure. Cependant, lors des premiers essais, on observe que certains matériaux pourraient être en quantité insuffisante, en particulier le carton et le verre. Dans le cas du carton, les matériaux livrés à la fosse sont de très mauvaise qualité, très humides et très sales ; il s'agit des rebuts du recyclage à la source et du recyclage des rues, très actifs dans la ville. Dans le cas du verre, il n'y a pas de problème de qualité, mais probablement de quantité et d'entassement plus près des sources. Quant au plastique, c'est peut-être le cas inverse. On estime que la fosse reçoit 3 tonnes de pellicule plastique par jour, soit 78 tonnes par mois. La machine à compresser le plastique qui y a été installée a une capacité de traitement de 30 kg par heure, ce qui représente un maximum de 18 tonnes par mois, en supposant qu'elle fonctionne 24 h sur 24. Par conséquent, si l'on veut traiter la totalité des matériaux, cette ligne est très sous-dimensionnée. Ou alors, il faudrait vendre les matériaux à l'état brut.

Ces différentes observations ont conduit Ciudad Verde à envisager le recyclage dans la ville, en dehors de la fosse, ainsi que d'autres activités telles que l'organisation de recycleurs des rues et le recyclage à la source, comme solution pour obtenir des matériaux de première qualité.

### **6.3. Recyclage à la source, dans la rue et dans le dépôt d'ordures**

Nous avons analysé plus haut les difficultés qu'éprouvait la coopérative à déplacer les intermédiaires et les propriétaires des entrepôts. Même si elle n'a jamais renoncé à cette idée, Prosperar n'est arrivée à capter qu'une partie du marché des recycleurs des rues qui vivent dans une dépendance chronique vis-à-vis des propriétaires d'entrepôts. Pour atteindre son objectif, il faudrait qu'elle investisse dans un travail éminemment social consistant à changer le tempérament impétueux et conflictuel des recycleurs due à la constante répression économique et sociale dont ils sont victimes. Cependant, l'entrepôt garde une place bien visible sur le marché local. Celui-ci peut même s'agrandir si les membres de la coopérative se consacrent à ce travail social (avec l'appui des institutions éventuellement) et à récupérer de sources industrielles et institutionnelles.

Nous analyserons donc les cas de figure qui pourront se présenter lorsque l'usine de recyclage de La Esmeralda fonctionnera à plein régime, en partant du principe qu'elle sera gérée par une personnalité juridique autre que Prosperar :

- dans le premier cas de figure, on part du principe qu'avec le matériau trié dans la décharge, on pourra assurer les 70 emplois et le fonctionnement de la structure administrative de Ciudad Verde. Et ce, non pas en raison de la qualité du matériau, mais de sa quantité. Dans un tel schéma, on peut rencontrer quelques difficultés si les entreprises industrielles élèvent leur niveau d'exigence en ce qui concerne la qualité. Rappelons que pour le carton, son degré de détérioration dû au compactage durant le transport lui donne une qualité particulièrement médiocre. D'autres matériaux, comme le verre ou le plastique, sont moins touchés. Mais l'importance du recyclage dans la rue et à la source laisse au ramassage traditionnel des matériaux extrêmement organiques.

- dans le second cas de figure que l'on doit envisager, le manque de matériaux de qualité dans la fosse empêcherait l'usine de se maintenir à un point d'équilibre. Dans ce cas, Ciudad Verde serait amenée à chercher des matériaux dans d'autres points de la chaîne, c'est-à-dire à la source ou dans la rue. Comme l'entreprise est juridiquement différente de ses membres fondateurs, elle entrerait en concurrence avec eux. La solution consisterait à différencier clairement les marchés de recyclage et de service ou à les fusionner complètement à moyen terme.

De plus, il conviendrait de prendre en compte les stratégies de deux autres acteurs : EMAS, l'entreprise de nettoyage, et la municipalité. Tous les deux ont participé activement aux campagnes de recyclage dans les écoles, les entreprises, les grands ensembles et les centres commerciaux. Ils ont exprimé leur intention de poursuivre ces campagnes, afin d'obtenir, comme c'est le cas dans certaines expériences, un ramassage sélectif, en disposant dans deux sacs différents les déchets humides et les déchets secs.

Compte tenu des différents intérêts qui se manifestent sur le marché des matériaux recyclés, on ne sait pas clairement qui bénéficiera de ces campagnes. Actuellement, les camions de EMAS ne sont pas conçus pour effectuer le ramassage sélectif. On devrait donc permettre aux recycleurs de passer au préalable (comme c'est le cas à Chiquinquirá), à mesure que les commerçants et la population accueilleront la proposition. Mais quels recycleurs ? Ceux de Prosperar et de Mejorar ? Les recycleurs des rues récemment organisés ? Ciudad Verde ? Et que se passerait-il si EMAS décidait d'adapter son système de ramassage pour le rendre sélectif ? Si l'entreprise ne récupère pas le matériau vendable, comment rentrera-t-elle dans ses fonds ? Et comment réagiraient les intermédiaires qui ne veulent pas perdre leur position ?

La EMAS a exprimé son mécontentement car elle a dû assumer une partie du coût du projet et elle n'a reçu aucun bénéfice de ces activités. Responsable de la fosse, elle doit répondre du ramassage et du dépôt des ordures sans recevoir aucune rétribution de la vente du recyclage.



Étant donné la diversité des acteurs et des stratégies, nous devons poursuivre nos efforts pour préciser le rôle de chacun.

#### **6.4. Développement humain et/ou de l'entreprise**

Nous avons abordé plus haut le thème du tempérament spécifique des recycleurs et de celui de leur processus évolutif tout au long de la vie de la coopérative.

Sans nul doute, Prosperar a pu mener ce processus à un tel rythme qu'elle a obtenu des résultats concrets : progrès individuels des travailleurs, performance des dirigeants et contrats de plusieurs années avec la municipalité.

Cependant, le processus de formation des hommes est un travail de longue haleine, en raison de la rotation et de la crise qu'on a du affronter. En 1996, on peut encore percevoir (c'est ce que confirment les dirigeants et les conseillers) des difficultés dans plusieurs domaines : problème de la formation continue, prédominance de la vision à court terme chez les recycleurs, et certaines "résistances" face au développement de l'aspect "entreprise", en particulier face à la création de multiples sociétés.

#### **ENTRETIENS**

- M. Zapata, conseiller pour l'usine de plastique, 1996
- Gabriel Ocampo, gérant de EMAS, 1995
- John Jairo Loaiza, artiste, conseiller pour le procédé de fabrication du papier recyclé, 1994 et 1996
- Adriana Mejía, Directrice de la Fundación Social Manizales : depuis 1987, et en 1996
- Eduardo Escobar, Directeur Commercial de Ciudad Verde, février 1996
- Bernard Foully, ANRED, Les Transformeurs, ADEME, 1988, 1991, 1994, 1995
- Espolito Murillo, Président de l'A.N.R., 1994, 1995, 1996

#### **DOCUMENTS**

- 2 rapports du Gérant, 1994 et août 1995
- Fiche Preceup 1995
- Fiche convention ENDA - A.N.R., 1995
- Fiche inventaire projets sur l'environnement, Beatriz Gómez, 1993
- Analyse Sectorielle de Déchets Solides, M.D. de Suremain, Environnement, OPS, 1995

#### **MATÉRIAUX**

- Cartes en papier recyclé, matériaux traités dans l'usine.

**ÉTUDE DE CAS  
BIORGÀNICOS-SAN GIL  
COLOMBIE**

**Élaboration : Marie Dominique de Suremain**

**ENDA AMERICA LATINA**



# **SOMMAIRE**

<b>I - INFORMATIONS GENERALES SUR LE PROJET</b>	<b>137</b>
<b>II - HISTORIQUE DU PROJET</b>	<b>137</b>
<b>III - CONTEXTE DE L'INTERVENTION</b>	<b>138</b>
3.1 - Contexte physique et géographique de San Gil	138
3.2 - Contexte politique de la Colombie	140
3.3 - Contexte socio-économique de la Colombie	141
3.4 - Contexte administratif et juridique du recyclage en Colombie	143
3.5 - Contexte socio-culturel de la gestion des ordures en Colombie	144
<b>IV - LES ACTEURS SOCIAUX IMPLIQUES</b>	<b>144</b>
4.1 - La population bénéficiaire	144
4.2 - Les institutions publiques qui interviennent dans le projet	145
4.3 - Les entités d'appui, sociales et privées	145
4.4 - Le secteur privé	146
<b>V - DESCRIPTION DE L'EXPERIENCE</b>	<b>146</b>
5.1 - Principales étapes de réalisation du projet	146
5.1.1 - Les premières activités, de 1992 au montage du centre de tri-compostage	146
5.1.2 - La mise en fonctionnement de l'unité de tri-compostage de San Gil : 1995-1996	149
5.2 - Description du fonctionnement technique	150
5.2.1 - Généralités :	150
5.2.2 - Le tri	150
5.2.3 - Le compostage	151
5.2.4 - Quelques aspects quantitatifs et économiques	152
5.2.5 - Les activités actuelles de Guardianes	154
<b>VI - IMPORTANCE DE L'EXPERIENCE DANS LE CONTEXTE COLOMBIEN</b>	<b>155</b>
<b>VII - SOURCES D'INFORMATION</b>	<b>156</b>



## I - INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET :

Nom : BIORGÀNICOS LTDA  
Localisation : San Gil, Département de Santander, Colombie.  
Situation : Usine de tri-recyclage : située à 25 km du centre de San Gil.  
Bureau : locaux du Terminal de Bus de San Gil

### **Résumé du projet :**

Population bénéficiaire :  
directement : 25 emplois et 22 recycleurs indépendants  
indirectement : La population de plusieurs Communes, en particulier celle de San Gil (35 000 habitants), celle des municipalités en aval du Rio Fonce et celle des communes qui utilisent le centre de tri : environ 60 000 à 70 000 habitants  
Date de départ de l'organisation de recycleurs : 1992  
Date de création juridique de Biorgànicos : 1993

## II HISTORIQUE DU PROJET

Un groupe de femmes vivant de la récupération sur le lieu de disposition finale (une rampe de béton qui à la sortie de la petite ville permettait de jeter les ordures directement à la rivière), s'organisent en 1992, avec l'appui du Centre de Pastorale Sociale de la paroisse, pour améliorer leurs conditions de travail. Elles obtiennent ensuite l'appui de la Municipalité pour lancer des campagnes de recyclage dans les rues de la ville et créer des emplois alternatifs, tels que le nettoyage et l'entretien des rues et d'espaces privés. Le groupe anime le débat sur le sujet dans la ville : elles proposent un système intégral de traitement des ordures, pour protéger l'environnement de San Gil. A partir de leur travail de collecte des déchets secs dans les rues et le tri dans un terrain vague, elles commencent à composter à petite échelle les déchets organiques qui ne manquent pas de s'accumuler lors du tri. En 1993, un recours de Tutelle est interposé par un groupe d'habitants contre le Maire, pour l'obliger à interrompre la décharge sur la rivière et supprimer cette source de pollution. Après avoir utilisé plusieurs solutions provisoires, il est décidé de créer une société d'économie mixte qui associe divers acteurs locaux, dont le groupe de recycleurs, pour monter un centre de tri, dont l'objectif principal serait la valorisation des déchets organiques. Le centre devient alors une alternative de traitement intégral et reçoit ensuite les déchets de plusieurs communes de la région.

### III - CONTEXTE DE L'INTERVENTION

#### 3.1. Contexte physique et géographique de San Gil.

San Gil est une petite ville d'environ 35 000 habitants "incrustée sur les contreforts de la Cordillère Orientale, à l'Est du département de Santander, sur le bord de la rivière Mochuelo, qui reçoit depuis 1900 le nom de Rio Fonce, comme le dit le guide touristique. Elle est située à 320 km au Nord de Bogotá, la capitale, et à près de 100 km au Sud de Bucaramanga, la capitale départementale, sur l'axe routier principal du pays, qui unit Bogotá aux ports de la Côte Atlantique. Son altitude moyenne est d'environ 1 115 Mts, car la topographie de son territoire est mouvementée. La température moyenne, avec peu de variations est de 22 °C, avec une saison de pluie et de fréquentes périodes de sécheresse. Relativement aride sur bonne partie de son extension, San Gil vit de l'agriculture en particulier du tabac et du sisal, encore que la production tende à diminuer en raison de l'épuisement des sols et de la substitution de l'usage du sisal par des fibres synthétiques. On cultive aussi un peu de café et d'autres cultures vivrières, tandis que l'élevage reste modeste (des chèvres et moutons surtout). Le commerce et la petite industrie complètent l'économie locale.

Le département de Santander possède des indicateurs de pauvreté légèrement inférieurs à la moyenne nationale : 42 % du total de sa population est considérée comme "pauvre selon l'indice des besoins de base non satisfaits", en 1985, tandis que 25 % le sont en zone urbaine et 72 % en zones rurales. Au niveau national les indicateurs sont de 43 % pour l'ensemble de la population, 31,5 % en zones urbaines et 70,5 % en zones rurales. Bucaramanga, la capitale régionale voisine, est caractérisée par son développement industriel, son dynamisme et des chiffres plus favorables encore, en termes d'emplois et de pauvreté. Ainsi San Gil profite-t-elle de cette influence, en termes de débouchés de marché et de sources d'emplois ?

La topographie particulière de San Gil est marquée par de fortes pentes, qui descendent du centre historique vers la grand-route et la rivière. Dans les dernières années la construction s'est étendue sur l'autre rive, ce qui fait qu'actuellement le Rio Fonce coupe la ville en deux parties réunies par un pont unique. Les effluents y sont versés sans le moindre traitement, ainsi que les déchets solides jusqu'il y a moins de deux ans. Il n'existe pas de production/tête de la part de l'ASEAS (Association Nationale d'Entreprises de Nettoyage Municipales), mais le gérant actuel du centre de tri l'estime à près d'1 kg/habitant/jour, ce qui est assez élevé pour une ville de cette taille. L'explication en est peut-être que sa situation sur la route principale la convertit en étape de camionneurs et transporteurs, ainsi qu'en lieu touristique accessible. Un parc naturel y est assez fréquenté.

# PLANO CIUDAD SAN GIL VIA A BUCARAMANGA



- 1 Parque de la Independencia
- 2 Parque natural El Gallineral
- 3 Iglesia Santa Cruz de San Gil (Catedral)
- 4 Alcaldia Municipal
- 5 Casa de la Cultura Luis Roncarcio
- 6 Estadio
- 7 Coliseo Lorenzo Alcantuz
- 8 Hospital San Juan De Dios
- 9 Cerro La Gruta
- 10 Cerro La Cruz
- 11 Telecom
- 12 Colegio San Jose De Guanenta



### **3. 2. Contexte politique de la Colombie.**

La Colombie est un pays de démocratie formelle, marqué par de violents conflits socio-politiques. Le système de gestion locale a changé depuis quelques 7 ans, avec l'introduction de l'élection au suffrage universel des Maires, au départ pour une période de 2 ans (les trois premières élections) puis pour 3 ans (depuis 1995). Cette réforme s'encadre dans un contexte de décentralisation administrative et financière, à travers laquelle les Municipalités deviennent responsables de la prestation de la plupart des services urbains, sans recevoir les ressources correspondantes. Le processus de décentralisation n'est pas encore à son terme dans sa totalité, en raison des nombreux obstacles rencontrés.

Le système politique local a été caractérisé par un clientélisme et un caudillisme prononcés qui tournent autour des deux partis traditionnels, le Parti Libéral et le Conservateur, ce dernier étant puissant dans la région de San Gil, bien qu'elle soit à dominante libérale. Les mouvements civiques ont fait de nombreuses tentatives pour mettre à profit la décentralisation et l'élection des Maires et accéder à la scène de la gestion locale, sans résultats encore probants pour rompre le bipartisme. Les politiques municipales souffrent alors de constants va-et-vients, chaque fois que change le parti au pouvoir.

La nouvelle Constitution de 1991 a ouvert dans le pays de nouveaux espaces, en mettant en exergue tous les droits fondamentaux et en posant les bases -au moins dans les principes- d'une démocratie participative. Certains nouveaux mécanismes instaurés, tels que la planification participative, le droit de Tutelle (quand l'État manque à ses devoirs et porte atteinte à des droits fondamentaux) ou les différentes sortes de consultations populaires, parviennent à mobiliser la population (bien qu'on ne retrouve pas l'ampleur des mouvements sociaux des années 70 et 80) et permettent d'élaborer des propositions. Les ONG ont changé de profil en comparaison avec les décennies antérieures. Elles sont passées d'une pratique militante fondée surtout sur la conscientisation, l'éducation populaire et les revendications à une institutionnalisation et technification de leurs propositions de changement et d'innovation technique et sociale. Il en existe une gamme assez large, depuis les fondations créées par les grandes entreprises pour offrir des services sociaux dans leurs zones d'influence, jusqu'aux groupes écologiques les plus informels. Les plus nombreuses ont une influence directe ou indirecte de l'Église Catholique. Les ONGs de différentes tendances se sont réunies en différentes Confédérations et réseaux au niveau national, et ont réussi à gagner une certaine audience auprès du Gouvernement Colombien.

Dans le domaine de l'environnement, la majorité des ONGs et groupes formalisés se sont réunis dans un Fonds, l'Ecofondo, alimenté principalement par des ressources provenant d'échanges de "Dette pour Environnement", co-administré par l'État et les ONGs, lequel est doté d'antennes régionales dans tout le pays et jouit d'une bonne influence.

Les organisations populaires se sont diversifiées dans les années 90, sont entrées dans une nouvelle logique d'élaboration de propositions de politiques sociales et ont été prises en compte dans des espaces de planification du développement. Tandis que les syndicats comme les mouvements civiques ont perdu de leur combativité et de leur pouvoir de mobilisation. La société civile paraît à la fois plus reconnue, plus diversifiée, plus innovante pour obtenir des ressources et des investissements sociaux mais cela se passe dans un contexte où les changements de fond paraissent s'éloigner chaque jour un peu plus.

La violence sous toutes ses formes continue de croître : délinquance commune et violence socio-politique ne connaissent pas de trêve. Malgré les différents processus de paix engagés avec différents groupes de guérilla, les deux les plus importants n'ont jamais été aussi actifs dans tout le pays, non seulement dans les zones déprimées économiquement ou isolées par rapport aux axes de communication (forêts ou savanes, qui représentent plus de la moitié du territoire), mais également dans les régions de riche agriculture comme la zone du Café ou la région bananière d'Uraba. Quant au département de Santander, qui a été historiquement le lieu de bien des révoltes, depuis le fameux soulèvement des "Comuneros" contre l'Espagne en 1781, jusqu'à l'époque moderne, il n'échappe pas à la règle.

### **3.3. Contexte socio-économique de la Colombie.**

Le gouvernement actuel du Président Samper (1994-1998) a lancé un programme social important, sous le nom de Réseau National de Solidarité Sociale, destiné aux plus pauvres. Simultanément il continue la politique d'ouverture des frontières et de privatisation massive des services publics dans tout le pays, laquelle contribue à l'appauvrissement massif de la population, entre autres raisons à cause de la suppression de la majorité des subsides et subventions et de la concurrence féroce des produits importés sur l'industrie nationale.

Le réseau de Solidarité a appuyé des projets de recycleurs dans le volet "créations d'emplois" (subventions pour salaires, d'un montant variable souvent inférieur au salaire minimum, pour une période de 6 mois) et a à l'étude un programme national spécial pour eux. Les projets doivent être situés dans des régions prioritaires (pauvres ou victimes de conflits armés), bénéficiant de l'aval de la municipalité et d'un conseil local où participe en principe la société civile.

Malgré des indicateurs économiques globaux favorables, quant au maintien de l'inflation autour de 20 % annuels et de la croissance de la production industrielle dans certains secteurs de la grande industrie, l'économie nationale a subi une transformation accélérée, sous le coup de la suppression des protections douanières. La petite et moyenne industrie, ainsi que certaines parties du secteur populaire sont fortement touchées, tandis que certaines villes traditionnellement industrielles (textiles, métallmécanique et confection) montrent des taux de chômage ouvert supérieurs à 12 %. Le secteur de l'économie populaire urbaine représente environ 50 % de l'emploi.

La crise économique a touché la plupart des régions de Colombie et en particulier celles qui subissent de plein fouet la concurrence de produits importés ou la modernisation accélérée, comme c'est le cas en Santander (avec le recul du sisal et du tabac)

Au sein de l'économie informelle, la récupération spontanée de matériaux recyclables représente un amortisseur contre la dégradation totale dans la rue où vit la population la plus pauvre. On estime à 50 000 le nombre de familles en vivant dans tout le pays, dont 10 000 à Bogotà, la capitale. Cette activité s'est développée progressivement depuis les années 60 et 70, quand l'industrie a commencé à accroître sa demande de matériaux usés comme matière première, en particulier le carton et la ferraille. Le verre a commencé à avoir une demande dans la décade des années 80.

Des intermédiaires peu à peu s'approprient des décharges à ciel ouvert et commencent à utiliser des habitants des quartiers populaires ou des invasions voisines pour fouiller les ordures. Dans la plupart des villes, même de petite taille comme San Gil, un marché s'établit, à partir de personnes en état d'extrême pauvreté qui tirent leur ressources de la récupération sur les décharges sauvages pour le compte de commerçants qui les exploitent. Ces personnes travaillent de façon rudimentaire pour les intermédiaires, qui revendent le matériel à l'industrie, à travers une filière plus ou moins longue. Ainsi les industries de Cali et Pereira achètent-elles le carton, les entreprises sidérurgiques la ferraille, les usines de Facativ, Buga et Medellin le verre, qu'elles drainent de tout le pays. Pour quelques matériaux, le marché est plutôt local, comme dans le cas du plastique (polyéthylène pour faire des tuyaux d'irrigation agricole et des sacs plastiques), les textiles (pour faire des matelas) et les lavasses de restaurants (élevage de porcs).

Dans le cas de San Gil, le marché principal est celui de la ville industrielle de Bucaramanga, et dans certains cas Bogotà et sa zone industrielle environnante. Pour presque tous les matériaux secondaires (c'est à-dire sauf le carton et le verre, qui se recyclent à grande échelle), il existe un secteur de micro-entreprises acheteur de matières premières de deuxième qualité. Ces petites unités réutilisent, transforment, améliorent toutes sortes d'objets et matériaux pour le marché populaire de consommation. C'est le cas en particulier du secteur des plastiques et des métaux.

Quant à la valorisation des déchets ménagers organiques, bien qu'ils représentent la majorité des résidus solides urbains, elle n'a pas connu de développement notable en Colombie. En ce sens, San Gil est une des expériences pionnières intéressantes. Il en existait trois ou quatre autres : San Andrés pour les déchets ménagers, Pasto, pour les déchets de la place du marché, Pavicol dans le Huila qui fonctionne depuis 3 ans avec 20 t/jours et Garagoa près de Tunja qui fonctionne avec 150 t/jour. Dans tous les cas il s'agit d'expériences à petite échelle.

### **3.4. Contexte administratif et juridique du recyclage en Colombie.**

Les différentes filières de recyclage se sont développées en Colombie depuis la récupération informelle, la commercialisation et la valorisation par l'industrie, en particulier pour la fraction sèche, appelée couramment "non organique". Elles se sont développées de façon privée en marge absolue des politiques municipales et souvent même en dépit de leur opposition, les employés municipaux des entreprises de collecte des ordures ont toujours pratiqué la récupération sauvage, au détriment de l'efficacité du service. Ils vendaient le fruit de leur grappillage à des commerçants installés sur le chemin de la décharge. Leur activité était tolérée car elle diminuait les revendications salariales.

Il existe peu de décharges contrôlées dans le pays. L'immense majorité des 1 000 communes jette ses résidus dans des terrains vagues, sans toujours les recouvrir, et dans les cours d'eau. La récupération y est tolérée. Quand des municipalités ont commencé à fermer des décharges, depuis une dizaine d'années, la population des récupérateurs s'y est opposée (voir le cas de Manizales) ou s'est dispersée dans les rues, ouvrant les poubelles et sacs plastiques à la recherche du matériel dont ils vivaient. "là où la gestion municipale s'est modernisée, la course pour devancer les camions recolecteurs et pour éviter la persécution de la police a remplacé la lutte contre les vautours et les concurrents des décharges.

Dans les grandes villes, la récupération dans la rue a servi de source d'emploi aléatoire aux enfants et jeunes de la rue (recycleurs de la "débrouille"). Mais il existe aussi une population qui exerce de métier par tradition et de façon permanente. Dans les villes intermédiaires, les récupérateurs ne vivent pas dans la rue, ils le font dans un quartier populaire, souvent à proximité de la décharge ou du vieux centre.

Au milieu des années 80, à la suite de la première fermeture d'une décharge en pleine ville, à Medefin (deuxième ville de Colombie, 2 millions d'habitants), la création d'une coopérative de récupérateurs ouvre une ère nouvelle. La création de "Recuperar" en effet est appuyée par les autorités municipales et l'industrie locale. Sa croissance est spectaculaire : elle crée 900 emplois en moins de 10 ans. Elle base son travail sur la formation humaine et technique de ses membres et sur l'obtention de contrats de sous-traitance avec des entreprises privées et publiques pour obtenir le matériel propre à la source en échange de services de nettoyage et entretien. Elle sert d'exemple à bien des projets similaires. Aucun n'a atteint son envergure, mais beaucoup prennent l'exemple du partenariat avec la municipalité et de la sous-traitance d'entreprises privées. L'Association Nationale des Recycleurs qui réunit des groupes dans tout le pays a évolué dans le même sens, tentant d'imposer la "privatisation sociale" dans le secteur de la gestion des ordures face à celle des entreprises privées ou des multinationales.

### **3.5. Contexte socioculturel de la gestion des ordures en Colombie.**

La Colombie est un pays de récente et spectaculaire urbanisation, car en 30 ans elle est passée de pays rural à pays urbain. Plus de 70 % de la population est aujourd'hui agglomérée dans les chefs-lieux municipaux. Il existe 4 villes de plus d'1 million d'habitants et 17 villes entre 200 000 et 1 million d'habitants, dont Bucaramanga, capitale départementale de 600 000 à 700 000 habitants, à proximité de San Gil.

De nombreux traits de la culture Colombienne proviennent de cette origine paysanne proche et des aspects traumatisants de la migration accélérée par la violence politique des années 50, 60 et de la période récente. Le clientélisme politique, favorisé par les accords entre les deux partis politiques traditionnels ont fait perdre la crédibilité de la classe politique. En ce sens les campagnes faites dans les médias par les autorités municipales ou nationales pour obtenir un comportement "civique" de la population (par exemple sur le thème de la propreté de la ville) ont habituellement peu d'effets. Sauf quand elles sont vraiment étayées par des faits concrets et palpables. Ont plus d'effets les programmes éducatifs à l'échelle du quartier, du groupe de personnes, sur la base de contacts directs, du dialogue et d'activités culturelles.

La gestion des ordures dans la majorité des villes petites et moyennes est des plus élémentaires. Les habitants n'utilisent pas ou plus de récipients fermes, sauf dans les grands ensembles des quartiers aisés et dans les commerces et industries. Dans les quartiers d'habitation de classes moyennes et populaires, ce sont les poches en plastique qui prédominent. Elles sont laissées directement sur le trottoir ou jetées dans des terrains vagues, s'il n'y a pas de collecte.

Après 10 ans d'initiatives diverses en ce domaine, de nombreux professionnels sont arrivés à la conclusion que la séparation "primaire" par les habitants, entre déchets humides et secs est une priorité en particulier pour l'industrie et le commerce. En ce qui concerne les déchets domestiques, la séparation serait viable massivement si était implantée la collecte sélective, qui impliquerait des coûts supérieurs. Ce n'est que de cette manière qu'il serait faisable de stimuler un changement culturel progressif, appuyé sur des programmes sociaux réussis.

## **IV. LES ACTEURS SOCIAUX IMPLIQUÉS.**

### **4.1. La population bénéficiaire.**

On considérera ici d'abord le groupe de Recycleurs, dont la quasi-totalité sont les femmes et qui sont à l'origine du Centre de tri, bien qu'elles n'en soient pas actuellement employées.

Un groupe naît en 1992, parmi les 10 personnes qui ramassaient des déchets non organiques sur la rampe de béton qui descendait le long du ravin qui surplombe

le Rio Fonce. Il se constitue en pré-coopérative (Precootraf) et gagne peu à peu d'autre membres provenant du secteur informel. L'organisation se consacre à la collecte de matériel non-organique et à des contrats de nettoyage et entretien. Peu à peu le groupe se renouvelle, les récupérateurs informels s'adaptant mal aux règles collectives.

En 1994, des difficultés internes aboutissent à une scission du groupe en deux : Precootraf continue avec les 28 personnes (femmes) qui se consacraient aux contrats de balayage et entretien, et se reconstitue une nouvelle association, Guardianes del Futuro (les "Gardiens de l'Avenir") où se retrouvent des recycleurs du début et d'autres nouveaux membres, aujourd'hui au nombre de 25 associés (21 femmes et 4 hommes). Cette Association continue la collecte et le tri, elle entre comme actionnaire d'une société mixte Biorgánicos créée pour gérer le centre de tri-compostage et installe son entrepôt dans son périmètre. Elle y travaille de façon indépendante, comme on le détaillera par la suite.

Par ailleurs la société Biorgánicos monte le centre de tri-compostage avec une main d'œuvre recrutée et gérée de façon classique (21 ouvriers, deux cadres, une secrétaire).

Parmi les bénéficiaires indirects, figurent les populations de la région, dont dix municipalités ont opté pour une participation dans le centre de tri-compostage, de manière à améliorer leur gestion des ordures, jusque là partout jetées dans les cours d'eau. Il n'existe pas de mesure rigoureuse de l'impact exact du centre de tri : il faudrait comptabiliser la population dont les ordures sont traitées, plus les habitants vivant en aval des anciennes décharges dans les cours d'eau. Une évaluation sommaire nous porte à croire qu'il s'agit d'environ 70 000 habitants.

#### **4.2. Les institutions publiques qui interviennent dans le projet.**

La principale institution publique qui intervient dans le projet est la Municipalité de San Gil, celles des communes voisines de Pinchote, Paramo, Barichara, Curiti, Valle de San José et l'entreprise municipale gestionnaire de l'eau, Acuasan, qui sont actionnaires de la société mixte Biorgánicos. Les municipalités qui envoient depuis peu leurs ordures au centre, comme Aratoca, Simacota et Chima doivent en principe devenir elles aussi actionnaires.

#### **4.3. Les entités d'appui, sociales et privées.**

Sont également actionnaires de Biorgánicos, en partenariat avec les municipalités, les entités privées ou sociales suivantes :

le Centre de Pastorale Sociale (CEPAS) de la paroisse, plusieurs entités du secteur coopératif régional : Coopcentral (épargne et crédit), Comercoop (centrale d'achat de produits agricoles), des centres de recherche ou formation, tels que Fundaciencia (de Bogot, qui contrôle de compostage), UniSanGil (Fondation Université Coopérative de San Gil), la radio locale Radio Reloj, une entreprise

locale de machines agricoles chargée du montage de la chaîne de tri, Fimar, et 4 particuliers intéressés par le projet.

Les deux entités privées qui interviennent dans la vie quotidienne du projet sont le Cepas, qui appuie Guardianes del Futuro et Fundaciencias qui prête l'assistance technique à la partie de compostage et fournit le matériel biologique destiné à accélérer le processus.

Par ailleurs Guardianes fait partie de l'association Nationale des Recycleurs et de sa filiale régionale. Le groupe participe donc des activités de l'ANR et reçoit formation et appui politique de son organisation professionnelle, quand c'est nécessaire.

#### **4.4. Le secteur privé**

Le secteur privé de la ville participe indirectement, dans la mesure où il appuie les collectes de matériel non-organique menées à bien par Guardianes del Futuro et leur a donné des contrats de sélection ou de nettoyage-entretien dans leurs installations.

## **V - DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE**

### **5.1. Principales étapes de réalisation du projet.**

#### **5.1.1. Les premières activités, de 1992 au montage du centre de tri-compostage.**

Lors de la création de la Pré-coopérative de Travail Associé du Rio Fonce, PRECOOTRAF, à partir des 10 récupérateurs, hommes et femmes, qui travaillaient dans le ravin, les conditions de travail étaient inhumaines, comme c'est en général le cas sur les décharges. On a vu dans d'autres exemples, comment les récupérateurs, en particulier les femmes, étaient amenés parfois à travailler dans le cours même de la rivière pour en retirer encore des éléments.

Le travail "à la source", c'est-à-dire en amont de la collecte, est alors présenté comme une alternative digne : il s'agissait de parcourir les rues de la ville et d'inciter les habitants, en particulier les commerçants, à remettre aux recycleurs le matériel recyclable propre. Le contact est pris avec une coopérative de Bucaramanga Clasein et l'Université Industrielle de Santander (UIS) de la même ville. Ces organisations viennent raconter leur expérience lors d'une réunion publique à la Maison de la Culture, puis commence une campagne de sensibilisation des habitants de San Gil. "On considérait alors que l'on allait sauver San Gil, mais le travail se faisait de façon très spontanée" dit l'actuelle gérante et fondatrice, Flor Maria Rangel.

Precootraf s'organise peu à peu, le Cepas faisait des contacts, et trouve fin 1992 un terrain abandonné à louer dans la partie haute de la ville. Sur une demi-hectare, le tri s'y effectue, après la collecte auprès des habitants au porte-à-porte,

de façon totalement manuelle. Le matériel recueilli dans des sacs en jute marqués du sigle du groupe, est rassemblé à des points intermédiaires puis chargé dans une petite camionnette appartenant à la personne qui est alors le Directeur du groupe et son animateur principal. Ce dernier, issu du secteur coopératif régional met son organisation, la Fondation Coopcentral, au service du projet. La Pré-coopérative commence à commercialiser le produit de ses collectes et à améliorer les conditions de travail de ses membres.

Une vieille presse à tabac manuelle est prêtée au groupe et lui permet de compacter et d'emballer le carton.

Dans le terrain loué, le tri laisse des résidus organiques, car les habitants ne font qu'une séparation primaire et non une sélection professionnelle. Il devient urgent de les traiter, en raison des odeurs et des problèmes de voisinage qu'entraîne son dépôt durant des mois. Le Cepas propose de le composter, comme cela se faisait dans les programmes de développement agricole. Différents systèmes rudimentaires de broyage sont essayés, jusqu'à ce qu'une petite broyeuse agricole soit acquise dans la ville voisine de Socorro. Le retournement périodique des tas se fait également mais aggrave les problèmes sanitaires. Le Cepas a alors l'idée d'adapter une technique de fabrication d'engrais agricoles, à base de bactéries inoculées dans le matériel organique à décomposer : ils décident d'utiliser "l'Agroplus", importé des USA et commercialisé par une ONG appartenant au "Minuto de Dios" (grande ONG catholique, qui se consacre à la construction de logements préfabriqués et à la promotion sociale). Le compostage s'améliore alors nettement, mais les résultats ne sont pas suffisants.

Un autre prêtre de San Gil, vivant dans la région des Llanos (Villavicencio), établit alors le contact avec la Fondation Fundacias, dont le Directeur Luis Orlando Castro est un scientifique qui se consacre depuis des années à différents problèmes de technologies de pointe ou douces (énergies alternatives, biotechnologies, etc.)

Ce dernier vient à San Gil faire une conférence, s'intéresse à la partie de traitement de la matière organique et propose d'améliorer les essais pratiqués spontanément par les recycleurs et le Cepas. Il lance des arguments visant à proposer un traitement intégral des déchets et d'éliminer les décharges (contrôlées ou non). "Il nous a ouvert de nouvelles perspectives" dit le Père Ramón Gonzalez, Directeur de Cepas, "il fallait continuer à faire la même chose mais en grand et de façon scientifique, l'idée des bactéries était bonne, mais il en fallait d'autres et les contrôler".

Des consultations sont ensuite faites par les autorités de San Gil auprès de l'entreprise de gestion des Eaux de Bucaramanga, qui donne le feu vert. Une réunion importante est alors organisée à Bucaramanga, au siège de la Gobernación, en présence de scientifiques, de la UIS, de laboratoires, de groupes de recycleurs, du Secrétariat de l'environnement, etc. Quelques 70 personnes qualifiées



assistent, débâtent et interrogent l'auteur de la proposition. A la suite de quoi, convaincus de la possibilité technique et économique du montage d'une société chargée du traitement des ordures, les responsables de San Gil décident de promouvoir leur projet.

La commune se mobilise autour de lui, un comité est délégué pour visiter une usine à San Andrés (îlé des Caraïbes appartenant à la Colombie), un industriel (Jaime Rueda de Fimar) y observe le système des bandes mécaniques pour le tri, propose des adaptations et modifications et le projet prend forme.

Une fois constituée formellement la société mixte Biorgánicos, le 13 mars 1993, dans les locaux de la Fondation Université de San Gil, en partenariat avec les acteurs locaux cités ainsi que Fundaciencias, des pressions pour son exécution rapide se font jour. Les enjeux de politique locale s'en mêlent et un groupe d'habitants voisins de la décharge sur la rivière dépose une Tutelle, accusant la municipalité d'atteinte à l'environnement et à leur santé. Le juge saisi se prononce en un mois et statue favorablement pour les habitants. Le Maire est mis en demeure de trouver une solution immédiate à la décharge sur la rivière. Les autorités environnementales (Régionale de l'Inderena, à cette époque en voie de transformation vers un Ministère de l'environnement) commencent un bras de fer avec le Maire, qui avait refusé de mettre le Département dans le coup. Le Maire cherche désespérément un terrain propice, mais personne dans la commune ne veut du voisinage de ce qui est encore considéré comme un dépôt d'ordure ou une décharge par les propriétaires. Le temps passant, il doit payer une amende pour n'avoir pas résolu le problème à temps et est finalement obligé de suspendre la décharge sur la rivière, avant la mise en service de l'unité de tri-compstage.

Les ordures sont durant un temps déposées dans des terrains non préparés, qui se saturent rapidement et la crise continue jusqu'à ce que la situation se débloque début 1994 : un terrain est finalement acheté à 25 km de l'agglomération, dans une zone assez sèche et aride.

A la même époque, après près de 2 ans de fonctionnement dans le même quartier, Pablo VI, le dépôt des recycleurs brûle, par "accident". Le débat sur l'avenir des ordures à San Gil est chaud dans la ville.

Les événements se précipitent, le Maire pousse le projet, fait faire les plans, monte l'entreprise, réunit le capital et entreprend la construction. Entre avril et décembre 1994, le tri commence sur le terrain, sans aide mécanique, car le centre est en construction et essais techniques. Des déchets partiellement traités s'accumulent dans un coin du terrain (plus de 1,000 t), en contrebas de l'usine. Inoculés, ils se compostent mais seront enterrés seulement 18 mois plus tard. Ce qui entretiendra face aux autorités sanitaires et à la presse, l'idée que l'usine ne fonctionne pas toujours bien. Enfin le 28 décembre 1994, l'unité de tri-compstage est inaugurée officiellement par le Maire dont le mandat finit trois jours plus tard.

### **5.1.2. La mise en fonctionnement de l'unité de tri-compostage de San Gil : 1995-1996**

Une fois en fonctionnement l'unité connaît un essor important et gagne en crédibilité. Différentes communes voisines, et pas toujours les plus proches, demandent à l'utiliser. Intéressée à traiter une masse importante de déchets pour produire également une quantité de compost qui permette de financer l'unité, Biorgánicos accepte de traiter gratuitement les déchets qu'on lui apporte, en moyenne 1 120 t/mois. Durant la première année, l'entreprise ne prétend pas atteindre son point d'équilibre. Cependant le compost se vend bien et de nombreux curieux, professionnels et scientifiques viennent la visiter constamment. Actuellement la politique économique a changé, avec l'arrivée d'un nouveau gérant fin 1995. Les municipalités bénéficiaires devront participer au capital et payer le prix du service de disposition finale. La vente des matières non organiques se faisant à prix subventionné à Guardianes del Futuro de manière à ce que le groupe puisse dégager une marge, la vente du compost est insuffisante pour stabiliser complètement l'unité.

Quant au groupe de recycleurs, l'entrée en fonctionnement de l'usine lui a permis de trouver un nouveau lieu où travailler le tri final, tant à partir des collectes qu'elles continuent de faire, comme à partir des matériaux présélectionnés par les ouvriers sur la chaîne de tri. La presse dont dispose l'usine leur est prêtée régulièrement, ce qui fait qu'elles doivent avoir une partie des membres sur le site de l'usine (25 km de route non goudronnée) pour emballer et préparer leur matériel et faire transporter jusque là le produit des collectes.

Nous rappellerons que le groupe s'est divisé en deux, 6 mois après l'incendie. Les femmes qui bénéficient de contrats de prestations de services de nettoyage et entretien obtenant un revenu égal au salaire minimum incluant leur couverture sociale, étaient dans une position avantageuse face aux récupérateurs (trices) de rue qui gagnaient environ la moitié sans couverture sociale. Faute de pouvoir faire un consensus autour d'une rotation ou une répartition des entrées, le groupe se scinde en deux. Les 28 personnes qui faisaient du nettoyage en sous-traitance dans des entreprises continuent et conservent la personnalité juridique de Precootraf. Les autres, les recycleuses, créent un nouveau groupe, qui obtient sa personnalité juridique en février 1995, sous le nom de Guardianes del Futuro. Elles se retrouvent seules à faire face aux nouvelles circonstances et aux variations de la collecte. La camionnette passe aux recycleuses, qui en ont plus besoin, puis celles-ci la rendent car elles obtiennent le transport par la Mairie. Le groupe continue à recevoir l'appui de Cepas ainsi qu'un subside du Réseau de Solidarité Sociale (70 US\$ par mois). Chaque ouvrière reçoit de plus un uniforme après un temps de service.

## **5.2 Description du fonctionnement technique.**

### **5.2.1. Généralités :**

L'unité se trouve dans une zone aride et érodée à 25 km des habitations de San Gil. On y accède par une route en terre, parfois mise en mauvais état par le passage constant des camions-bennes, surtout après des précipitations. La végétation environnante est formée d'arbustes et d'épineux. L'unité est une construction légère, composée de deux plates-formes en escalier, adossées à une forte pente et protégées par un toit en tôle. Il n'y a pas de parois latérales. L'arrivée des camions par la partie supérieure, permet à ceux-ci de verser leur contenu dans de grandes trémies au ras du sol. Les camions des municipalités voisines et de San Gil ne sont pas compacteurs ce qui fait que le matériel est relativement lâche.

Les deux trémies sont de grande taille, elles sont destinées à recevoir les 35 à 40 tonnes journalières, à ouvrir les sacs en plastiques et à doser l'arrivée du matériel sur les tapis roulants des chaînes de tri. La chaîne fonctionnant avec des interruptions tous les deux ou trois jours pour faire le nettoyage et l'entretien, les trémies ont une capacité de stockage suffisante.

Le premier tri est manuel, il est complété par un tamis, des rouleaux aimantés et un soufflet, puis de nouveau le matériel passe par un tri manuel et différents tamis. Ce qui sort en fin de chaîne est essentiellement organique, est broyé et va au terrain de compostage où sont formés des tas. Le matériel organique est alors inoculé par des bactéries destinées à accélérer le processus de fermentation. Ainsi en 45 jours au lieu de 60 en moyenne, le compost est stabilisé. Il est tamisé une dernière fois pour enlever les particules de plastique, mis en sachet puis mis en vente au centre-ville. L'usine produit environ 13 t de compost amélioré par jour, ce qui réduit le volume à un tiers de ce qui rentre comme ordures fraîches. Sont emballés environ 50 sacs par jour, en fonction de la capacité du dernier tamis. Dans cette région agricole austère, tout amendement du sol est le bienvenu, il se vend donc complètement au magasin du centre, en faisant très peu de promotion. Cependant les ventes sont sujettes à la saison des pluies, en période de sécheresse il n'y a pas de semis et donc pas de vente de compost.

Les derniers résidus sont enterrés dans une décharge contrôlée en contrebas, ils représentent environ 3 à 5 % de ce qui entre.

L'usine ne dispose pas de système de pesage des camions, tous les chiffres sont donc des estimations.

### **5.2.2. Le tri :**

Le matériel passe sur une chaîne de tri de 45 mts de long en 8 minutes, à une vitesse moyenne de 5,6 mts par minute. La vitesse est réglable. Les ouvriers classifient chacun plusieurs matériaux. Sur le premier tapis horizontal, 6 ouvriers commencent le tri et retirent verre, plastiques (durs et pellicules) aluminium, bois, os, bronze, cuivre, tissus, métaux ferreux etc. Certains produits contaminés

sont retirés pour incinération, comme le matériel hospitalier, des graisses, des résidus sanitaires, etc. Les matériaux non organiques triés s'accumulent dans des bacs métalliques sur roulettes, à proximité des ouvriers.

Le matériel à trier suit son trajet sur des cribles vibratoires et aimantés (horizontaux) qui permettent de retirer des objets volumineux, des métaux ferreux (capsules de bouteilles, pièces de monnaie) et les particules fines, telles que sables, petits morceaux de verre et autres résidus fins. Un soufflet l'aère et emporte les matières légères.

Ensuite le matériel tombe (en étant retourné) sur un deuxième tapis roulant ascendant, où continue le tri manuel, qui produit à ce stade surtout des plastiques. Les ouvriers travaillent sur une passerelle qui monte le long de la bande. Un deuxième crible vibratoire et aimanté récupère ensuite des particules plus fines et des métaux. Puis vient un poste de chaulage (quand les odeurs sont fortes) et sur le dernier tapis ascendant sont retirés des os, des bronzes et d'autres plastiques. A la fin de la chaîne, le matériel passe à un broyeur, avant d'être entassé sur le champ de compostage. La granulométrie du dernier matériel est de 3 mm environ. Pour contrôler les mouches à ce niveau de la chaîne, des nids de guêpes ont été suspendus dans les poutres métalliques qui soutiennent le toit de fibrociment.

L'unité produit environ 2 t de plastiques commercialisables par semaine, une demi tonne journalière de verre et 10 t de matériaux divers (carton, métaux, papiers) toutes les 3 semaines. Ces matériaux sont emmagasinés en partie dans les installations de tri. Les matériaux comme le carton et les boîtes de conserve sont compactés par une presse appartenant à Biorgánicos. Les plastiques sont stockés sous un abri de Guardianes del Futuro, établi à proximité sur le même terrain. Ceux-ci effectuent les ventes à Bucaramanga, sauf le verre qui est acheminé directement jusqu'à l'usine de Peldar à Facatativa près de Bogota, quand le tonnage justifie le déplacement d'un camion. Il s'agit du principal acheteur en Colombie. La municipalité fournit le transport.

### **5.2.3. Le compostage :**

Les tas formés sont relativement grands, d'environ 1,5 à 2 mts de haut sur 5 mts de long. Ils se trouvent à l'air libre le long de l'unité de tri. Ils sont inoculés une fois par des bactéries fournies tous les 15 jours par Fundaciencias. Les bactéries parcourent rapidement les piles (elles peuvent parcourir 240 mts par jour) que l'on retourne tous les trois jours, tout en contrôlant l'humidité, la température et le degré d'acidité. Parfois il peut être nécessaire de réinoculer ou d'arroser pour maintenir la fermentation.

La température dans le tas est d'environ 74 °C les trois premiers jours, puis au cours des trois premières semaines elle se stabilise à 58 °C. On inocule alors des champignons et on ajoute divers ingrédients, comme de l'azote et du potasse, pour transformer le compost en engrais plus riche. Au bout de 45 jours le

compost sec peut être tamisé pour retirer les derniers plastiques et mis en sacs. Sur le terrain de compostage, il n'y a pas de lixiviats apparents. Le responsable considère qu'il n'y a pas non plus d'infiltrations. La population de mouches est bien contrôlée par la température élevée et le retournement des tas. Les odeurs sont pratiquement absentes.

Quand il pleut pendant le processus est altéré par l'humidité excessive et la baisse de température. Il serait donc nécessaire de réaliser le compost sous abri. Biorgánicos stocke le compost appelé "bioengrais" en ville dans un dépôt. En mars 1996 il y avait 60 t entreposées, soit 3 000 sacs de 20 kg, en attendant une période de pluie favorables pour les plantations. Le compost a rencontré un succès certain auprès des paysans de la région, dont les terres érodées et épuisées par la culture du tabac, manquent d'apports organiques.

Des expériences de démonstration à petite échelle ont été réalisées dans les alentours de l'unité de tri-compostage, dont le terrain (6 hectares) est approprié pour montrer les effets de la récupération des sols. Des tomates et poivrons ont été cultivés avec succès, mais il n'existe pas de documentation scientifique de ces essais. Les visiteurs qui sont venus constamment durant 1995 ont cependant réalisé des études précises sur la composition et qualité du compost. Un processus de systématisation de mesures et analyses est en cours de définition, le suivi sera mis en place par l'université Coopérative de San Gil dès qu'elle sera dotée d'un laboratoire approprié. En attendant Biorgánicos doit se contenter des retours d'informations des étudiants et visiteurs.

Du côté de Fundaciencias existent également des informations. Ainsi que dans l'étude d'impact environnemental qui a été nécessaire pour autoriser l'installation de l'unité.

#### **5.2.4. Quelques aspects quantitatifs et économiques**

Biorgánicos a été montée comme une société mixte, mais la Municipalité de San Gil en est le principal actionnaire avec 69 % des actions du secteur public, les autres 30 % se répartissant entre toutes les autres communes (Pinchote, Pàramo, Barichara, Curiti, Valle de San José) et Acuasan. Certains actionnaires ont une participation symbolique, comme l'association des recycleurs à qui Fundaciencias a financé une action ou les particuliers qui avaient une relation plus affective qu'économique avec le projet. Toutes les communes qui ont appuyé le projet n'utilisent pas le service de traitement des ordures et deux communes qui l'utilisent n'ont pas encore intégré l'assemblée des actionnaires.

**Les communes utilisatrices sont actuellement les suivantes :**

COMMUNE DISTANCE EN TEMPS	FREQUENCE DE DÉPOT/SEM	DURÉE EN 1995	QUANTITÉS DÉPOSÉES (TONNES)	MOYENNE MENSUELLE
San Gil 1/2H	5 ou 6	10 mois	8,953 t	895,3 t
Pàramo 1H1/2	1	11 mois	59 t	5,3
Pinchote 1/4H	1	09 mois	32 t	3,5
Aratoca 1H1/2	2	07 mois	258 t	36,8
Simacota 1H45	2	01 mois	17,5 t	17,5
Chima 3 H	1	01 mois	5 t	5

Le capital souscrit en 1993 est de 350 millions de Pesos (environ 500 000 US\$), dont 300 millions servent pour le montage rapide des installations de tri-compostage. Ce capital était cependant insuffisant pour compléter les installations. Sont urgents certains éléments comme un toit pour protéger le compostage et entreposer le compost final, le remplacement de l'incinérateur (placé actuellement sous le toit, il l'a naturellement endommagé), l'achat d'une pelle mécanique de plus grande capacité, l'amélioration de l'approvisionnement en eau, l'installation d'un pesage à l'entrée et la construction de bureaux. Actuellement le bureau de Biorgánicos se trouve dans un petit local du terminal de transport. Le gérant et sa secrétaire y travaillent, mais la distance avec l'usine induit beaucoup de temps et de déplacement. Quant au contremaître responsable du fonctionnement technique de l'usine, il n'a pas de bureau sur place. Complètement isolée, celle-ci ne dispose pas de ligne téléphonique non plus.

Les responsables de Biorgánicos comptent donc sur de nouvelles rentrées pour réaliser les aménagements nécessaires et pouvoir faire le suivi technique adéquat. Les apports des municipalités récemment liées au projet en sont une, à laquelle s'ajoute le recouvrement d'un tarif par tonne déposée depuis fin 1995.

Le tarif fluctue entre 20 000 Pesos de 1996 par tonne (20 US\$) pour les plus récents, 15 000 et 12 000 pour la plupart des autres communes et 8 500 pour San Gil qui a fait les plus grands apports. Il s'agit de chiffres relativement élevés, si l'on considère qu'en 1995, à Medellin le coût de dépôt en décharge contrôlée se faisait payer un peu moins de 9 000 Pesos par tonne. En 1996, ce chiffre peut être de l'ordre de 9 850 Pesos. Cela dit si les communes deviennent actionnaires, toute amélioration de la rentabilité de Biorgánicos leur sera favorable aussi. Une autre entrée, qui apparaissait comme la principale au départ, telles que la vente du compost, est significative mais saisonnière. Elle ne peut donc pas constituer la seule base de l'équilibre économique de Biorgánicos. Quant aux ventes de matériel non organique sélectionné par les employés à Guardianes, elles se font de façon subventionnée, dans un sens social d'appui au groupe, plutôt que dans un sens commercial.

### **5.2.5 Les activités actuelles de Guardianes.**

Guardianes maintient parallèlement au fonctionnement de Biorgánicos son activité de récupération au porte-à-porte avec l'appui de la Mairie, des écoles et de groupes de citoyens intéressés par le recyclage. Une partie des membres travaillent sur le site de l'usine de tri, sous un hangar voisin. Elles retriennent et emballent les produits qui sortent de l'usine. Deux dirigeants (un homme et une femme) reçoivent un appui direct de Cepas, les autres ont été incorporés dans les programmes d'emploi du Réseau National de Solidarité, dont le gérant local est le Directeur de Biorgánicos. Elles reçoivent donc un complément de salaire qui leur permet d'atteindre le salaire minimum, au titre du "programme d'appui aux femmes chefs de famille" et de payer la Sécurité Sociale. Nous n'avons pas d'information sur la situation des 4 hommes, qui font partie aussi de l'organisation. Une péréquation est probablement établie, pour les payer au même niveau sans l'apport du Réseau.

Pour améliorer leur travail, il est prévu une formation que devra leur dispenser l'association Nationale des Recycleurs et éventuellement le SENA, Service National d'Apprentissage (condition qui permet l'accès à d'autres bourses du Réseau National de Solidarité).

Ne possédant qu'un véhicule de faible capacité donné auparavant et l'ayant perdu par la division du groupe, elles dépendent de la Municipalité pour le transport de matériels. Il leur est difficile encore d'élargir leur activités. Une voie possible est celle des contrats de prestations de services d'entretien et nettoyage, qui semble encore la plus viable, bien qu'elle puisse faire revivre les anciennes difficultés. A moins qu'un système différent de rotation ou répartition des rentrées soit établi.

Quant à leurs relations avec Biorgánicos elles sont relativement vulnérables pour plusieurs raisons :

- la moitié de la rémunération du groupe dépend du Réseau National de Solidarité. Or il s'agit de programmes provisoires. Dans le cas de Guardianes il a été obtenu une somme de 32 millions qui leur permet de durer 2 ans. Mais selon la norme, au bout d'un certain temps les individus ou les groupes sont censés avoir dépasser leur condition précaire et s'être réincorporés au marché "normal". Ce qui n'est pas toujours possible évidemment dans la réalité. Que se passera-t-il quand les aides seront suspendues ?

- une partie de leurs revenus dépend également de ce que Biorgánicos accepte de continuer à vendre les produits à bas prix et que la Municipalité prenne en charge le coût de transport local et du flet. De même les horaires doivent s'adapter aux moments libres du camion municipal. Si Biorgánicos n'obtient pas les revenus escomptés pour la vente du service de traitement à la Municipalité et la vente du compost, la société pourrait cesser de subventionner la remise du matériel. Une bonne entente négociée avec le gérant et plus généralement avec la Municipalité est donc une condition indispensable à la survie du groupe.

- par ailleurs certains éléments d'infrastructure appartiennent également à Biorgánicos comme la presse hydraulique qui sert à emballer et réduire les volumes. C'est une des raisons pour lesquelles une partie du groupe doit travailler sur le site de l'usine, loin du centre, ce qui allonge les temps de transport et donc les coûts de main d'œuvre du groupe.

Le groupe a formulé de nouveaux projets pour obtenir davantage d'indépendance :

un véhicule, une presse, un local près du centre, l'achat peut-être du terrain où elles travaillaient en 1993 (il coûte début 1996, 7 ou 8 millions de Pesos, soit 7 000 ou 8 000 US\$) et la construction sur ce site d'un hangar, pour une valeur prévisionnelle de 5 millions (5 000 US\$).

Leur formation, comme on l'a mentionnée est également une priorité, tant dans le domaine technique que celui de la gestion et des relations humaines.

## **VI - IMPORTANCE DE L'EXPÉRIENCE DANS LE CONTEXTE COLOMBIEN**

L'importance de l'expérience de Biorgánicos et de Guardianes del Futuro provient de ce que c'est une des rares unités de tri-compostage du pays qui traite intégralement les déchets d'une petite ville et de communes voisines. Cette solution devient alors une alternative réelle aux décharges et démontre qu'il n'est pas besoin de passer par l'étape intermédiaire de la décharge contrôlée pour arriver au recyclage, pour moderniser la gestion des ordures ménagères en termes sanitaires et environnementaux.



Les caractéristiques les plus intéressantes, qui méritent d'être reprises par la grande majorité des 1 000 communes du pays, qui sont presque toutes égales ou inférieures à ce volume de population, sont :

- l'engagement de la Municipalité dans le projet, alors que le recyclage est presque toujours informel, mal vu, voire persécuté,
- le partenariat entre le secteur public, le secteur privé et le secteur social,
- la reconnaissance du secteur populaire, encore que les recycleurs d'origine se marginalisent souvent des solutions organisationnelles formelles, encore qu'elles n'aient pas été intégrées dans la main d'œuvre et la gestion de Biorgánicos,
- l'accent mis sur la valorisation de la fraction organique, ce qui attaque de front le problème sanitaire et environnemental, du point de vue de la contamination de l'eau et de la terre, mais aussi de l'érosion et des techniques agricoles,
- l'utilisation de connaissances scientifiques et techniques adaptées au contexte national,
- un équilibre intéressant entre la mécanisation du tri et l'emploi de main d'œuvre locale
- le recouvrement aux municipalités, et à travers elles aux usagers, du traitement des ordures,
- l'articulation avec la récupération de la fraction sèche, "non organique", grâce à l'intégration dans l'usine des récupérateurs, dans une répartition "sociale" des bénéfices.

Il faut noter cependant que cette dernière articulation est relativement fragile, dans la mesure où elle dépend d'un accord social entre acteurs, qui risque d'être remis en cause si les pressions économiques ou politiques deviennent trop fortes. Il est donc important pour le secteur populaire associé au projet de formaliser le plus possible les accords obtenus, car faute d'être réellement au cœur de la gestion de l'unité économique de tri-compostage, sa situation ne laisse pas d'être vulnérable à des changements éventuels d'orientation.

## VII - SOURCES D'INFORMATIONS

### INTERVIEWS

Contacts préalables : 1991-1992 lors de la formation de l'association régionale de recycleurs de Santander.

1995 : Entrevue avec le gérant Hector Rueda.

1996 : Entrevues avec :

- le gérant Javier Arenas,
- le responsable de l'usine
- des fonctionnaires des services de santé municipaux

- le Père Ramòn Gonzalez, directeur du Cepas et curé de la Paroisse de San Gil
- Flor Maria Rangel, représentante légale et fondatrice de Guardianes del Futuro, ancienne Présidente de Precootraf.
- Ismail Calderun, ancien conseiller municipal et promoteur du travail social urbain de Cepas.

### **DOCUMENTS**

- Étude sur les aspects socio-culturels de la gestion des ordures, MD de Suremain, pour le Ministère de l'environnement et la OPS, 1995
- Fiches antérieures de Preceup, ENDA A.L.1995
- Travail d'un groupe d'étudiants de la Fundaciun Universitaria Cooperativa de San Gil, 1995.
- Album de photos commenté de Guardianes del Futuro, élaboré par Flor Maria Rangel, 1995.



**ENDA CARIBE**

**L'ANCIENNE USINE D'INCINÉRATION  
DE LA VILLE  
DE SAINT-DOMINGUE**

**EXPÉRIENCE DE RELOGEMENT  
DE SES OCCUPANTS**

**AVRIL 1996**

# SOMMAIRE

<b>I - BASES DU PROJET</b>	<b>161</b>
La ville de Saint Domingue	161
L'usine d'incinération	162
Le quartier de la Rédencion	163
Résumé du projet	164
Antécédents du projet	164
<b>II - CONTEXTE HISTORIQUE DU PROJET</b>	<b>166</b>
Contexte physique et écologique	166
Contexte politique	166
Contexte socio-économique	168
Contexte administratif	169
Contexte culturel	169
<b>III- ACTEURS PUBLICS IMPLIQUES DANS LE PROJET</b>	<b>169</b>
Niveau d'organisation des bénéficiaires du projet	170
COPADEBA	170
Le secteur privé	171
Les nonnes adoratrices	171
Le Programme Mondial d'Alimentation	171
<b>IV- ACTIVITES DU PROJET</b>	<b>172</b>
Programmation	172
Exécution	172
Bilan de la planification et de l'exécution	173
Obstacles au projet	173
<b>V- METHODES D'EVALUATION ET DE SUIVI</b>	<b>175</b>
Leçons méthodologiques du projet	175
<b>VI- EVALUATION DU PROJET</b>	<b>176</b>
Population bénéficiaire	176
L'Etat dominicain	177
COPADEBA et Ciudad Alternativa	177

## I - BASES DU PROJET

Le projet de relogement à Pantojas des occupants de l'ancienne usine d'incinération d'ordures a été mené dans la ville de Saint-Domingue, capitale de la République Dominicaine.

La République Dominicaine partage avec la république d'Haïti le territoire de l'île d'Hispaniola qui fait partie des Grandes Antilles dans la Mer des Caraïbes<sup>1</sup>. Le territoire dominicain est situé dans la partie orientale de l'île et a une superficie de 48 442 km<sup>2</sup>. D'après le dernier recensement effectué en 1993, le pays compte environ 7 millions d'habitants.

### **La ville de Saint-Domingue**

La ville de Saint-Domingue se trouve dans le District National, zone géographique située sur la côte sud de la république. C'est la plus vieille ville du continent américain puisqu'elle a été fondée à la fin du XVe siècle. Elle a été bâtie à cette époque sur les rives de l'Ozama, et maintenant, elle s'étend dans le sens est-ouest de cette rivière.

Sur le plan historique, la ville de Saint-Domingue a toujours été la capitale du territoire dominicain actuel. Elle a donc été le siège des différents gouvernements que le pays a connus<sup>2</sup>.

Saint-Domingue a une superficie d'environ 270 km<sup>2</sup>. Si l'on consulte une carte de la compagnie téléphonique dominicaine, on voit que la ville est divisée en 378 quartiers, faubourgs et lotissements<sup>3</sup>. D'après le VIIe recensement national de la population et de l'habitat (Secrétariat technique de la présidence, 1993), Saint-Domingue compte 2 134 779 habitants. Ainsi, selon ces chiffres, la densité de population de la ville est de 7 762 habitants au km<sup>2</sup>. Cependant, il convient de préciser que la répartition géographique de la population de Saint-Domingue est très inégale, puisque 20 pour cent des habitants vivent dans 80 pour cent de la zone urbaine, tandis que les 80 pour cent restants vivent dans les 20 derniers pour cent de la ville.

Le processus d'urbanisation de la République Dominicaine se caractérise

1. La république Dominicaine est située au sud du Tropique du Cancer, entre 16° 36' et 19° 56', latitude Nord, et 68° et 72°, longitude Est du méridien de Greenwich.

2. Saint-Domingue n'a cessé d'être la capitale du pays qu'en de rares occasions et pour des périodes très courtes, au cours du XIXe siècle et au début du XXe siècle, en raison des innombrables guerres civiles qui ont alors eu lieu dans le pays.

3. La carte en question n'est pas datée, mais elle a été publiée en 1992, selon les informations données par la compagnie téléphonique. Elle fournit des données assez exhaustives, si l'on considère le fait que des publications beaucoup plus récentes (Institut national de la statistique, 1995) n'attribuent à la ville de Saint-Domingue que 97 quartiers, ce qui est dû sans aucun doute au regroupement de différents quartiers sous un seul nom.

essentiellement par une grande concentration de la population dans la ville de Saint-Domingue, au détriment des autres agglomérations du pays. "Entre 1920 et 1981, alors que la population du pays s'est multipliée par 6, la population urbaine s'est multipliée par 20, et celle de Saint-Domingue, par 42".

"D'après le recensement de 1920, 20,8 % de la population dite urbaine, et 3,5 % de la population nationale totale résidaient à Saint-Domingue. En 1981, les chiffres correspondants sont de 44,7 et 23,3 respectivement." (Marina Ariza Castillo, 1991). Selon le recensement effectué en 1993, c'est à Saint-Domingue que se concentre 40 pour cent de la population urbaine dominicaine, composée de 154 communes et districts municipaux (Institut national de la statistique, 1995)<sup>4</sup>. Si l'on compare quelques données sur Saint-Domingue avec celles sur Santiago de los Caballeros, deuxième ville du pays sur le plan économique, démographique et géographique, on peut tout de suite remarquer des différences notables entre les deux agglomérations. D'après le recensement national de la population et de l'habitat de 1993, la ville de Santiago compte 364 859 habitants, et la superficie du district urbain est d'environ 70 km<sup>2</sup> (cœur, 1995). Après Santiago de Caballeros, il n'existe que trois villes de plus de 100 000 habitants dans le pays, et aucune d'entre elles ne dépasse les 135 000 habitants.

### **L'usine d'incinération**

L'édifice de la vieille incinératrice de la ville de Saint-Domingue était situé dans la rue Respaldo Teniente Amado Gracia Guerrero, dans le secteur de la capitale appelé La Fuente, à environ 2 kilomètres de la vieille ville et à proximité des grandes avenues.

Cet édifice avait une superficie de 742 m<sup>2</sup>, et se trouvait sur un terrain de 1 689,64 m<sup>2</sup>. Avant le déménagement, il était divisé de la manière suivante :

(Sous-sol (10,35 x 42,40 = 438,84 m<sup>2</sup>)

(Rez-de-chaussée (17,50 x 42,50 = 508,80 m<sup>2</sup>)

(Premier étage, composé de 6 mezzanines (12 x 42,40 = 508,80 m<sup>2</sup>)

Le nombre de logements dans l'édifice était de 93 en 1988<sup>5</sup>.

61 pour cent des logements étaient en carton, en bois et en zinc. 65 pour cent étaient composés d'une seule pièce, 18 pour cent, de deux pièces, et seulement 9 pour cent, de 3 ou 4 pièces. On ne connaît pas la composition des 7 pour cent restants. Au sous-sol, les habitants étaient plus entassés et leurs conditions de vie étaient plus précaires que celles des habitants du premier étage<sup>6</sup>.

---

4. *D'un point de vue statistique, en République Dominicaine, on emploie un concept opératif pour définir la population urbaine, qui ne prend pas en compte le critère démographique ni le critère économique. Ainsi, dans le pays, on considère que les communes et les districts municipaux sont des agglomérations urbaines (Marina Ariza, 1991).*

5. *Informations données dans différents documents de Ciudad Alternativa.*

6. *Ibid*

Les habitants de l'incinératrice étaient connectés illégalement aux services d'alimentation en eau potable et en électricité. Cependant, les canalisations de drainage des eaux usées n'étaient pas connectées aux égouts, de sorte que les habitants évacuaient dans la rue les excréments et les eaux usées. À l'intérieur de l'édifice, il n'y avait pas de salle d'eau, de sanitaires, de canalisations d'eau ni de pièce pour laver le linge ou la vaisselle<sup>7</sup>.

Dans l'incinératrice, le cadre était sombre, en particulier pour les gens qui vivaient au sous-sol. "Un jour, quelqu'un les a appelés "les taupes", à cause de l'obscurité permanente qui régnait dans les locaux où ils passaient leurs journées, et ceux-ci prirent le terme à leur compte car ils le trouvèrent approprié, non seulement parce qu'ils vivaient dans un trou, mais aussi leur identité même leur paraissait obscure." (Ana Selman, s/f). Les conflits internes pour l'espace étaient courants, et la vie privée était inconnue à chaque fois que la police entrait dans l'édifice à la recherche de quelqu'un, elle arrêtait la presque totalité des adultes, hommes et femmes. Pour elle, les habitants de l'incinératrice étaient tous des "délinquants et des prostituées." (Ana Selman, s/f).

### **Le quartier de La Redención**

Le gouvernement a choisi le quartier de La Redención pour reloger finalement les habitants de l'édifice de l'ancienne incinératrice d'ordures de Saint-Domingue. Ce quartier est situé au nord-est de la ville, à environ 16 kilomètres du centre. Avant l'arrivée des anciens habitants de l'incinératrice, le quartier de La Redención existait déjà et était occupé par 2 000 familles qui avaient été expulsées de différents quartiers de la ville de Saint-Domingue.

Le quartier de La Redención a été construit sur un ancien champ de cannes à sucre, propriété du Consejo Estatal du Sucre, entreprise de production du sucre, propriété de l'État dominicain, dans une zone rurale appelée Pantojas. Cette zone a une superficie de 3 000 m<sup>2</sup> environ. Le tracé urbain du terrain a été réalisé par une entreprise privée du nom de Urbanizaciones, Viviendas y Estudios, C&A (Urves). Conformément aux plans de l'État, La Redención a été conçue pour abriter 1 300 familles. Au début, le quartier ne possédait pas les infrastructures caractéristiques d'une agglomération urbaine. Cependant, au fil des ans, de nombreuses rues ont été goudronnées, et on a construit des trottoirs, des caniveaux, ainsi que l'accès à l'alimentation en électricité et en eau potable. Évidemment, ces améliorations urbanistiques ont été obtenues après de longs combats livrés par les habitants, et non pas par des concessions du gouvernement. Le quartier ne dispose pas encore d'un système d'égouts. C'est pourquoi, le principal système d'évacuation est la latrine, bien qu'il existe quelques rares sanitaires qui débouchent sur des systèmes de fosses septiques.

---

7. *Ibid*



Les logements où vivent les personnes expulsées de l'incinératrice ont été construits sur des terrains de 110 m<sup>2</sup> pour chaque famille. Au début, on leur a dit que les logements étaient provisoires, c'est pourquoi on les avait construits avec de l'aggloméré de seconde main. 6 ans après le déménagement, le gouvernement n'a pas encore remplacé les logements, et on écarte l'idée qu'il le fasse un jour. Seules quelques familles ont pu réaménager leur logement. C'est pourquoi, beaucoup d'entre elles vivent actuellement dans des maisons endommagées.

### **Résumé du projet**

Le projet de relogement dans le quartier de La Redención de Pantojas des habitants de l'ancienne usine d'incinération d'ordures de Saint-Domingue était conçu pour 108 familles, c'est-à-dire 485 personnes au total.

L'objectif du projet était de reloger les 108 familles expulsées du vieil édifice de l'incinératrice d'ordures de la ville de Saint-Domingue. Les bénéficiaires devaient construire leurs propres logements sur le terrain accordé par le gouvernement, par l'intermédiaire du Bureau National des Biens Nationaux. Le projet a été lancé à la fin de 1989 et a duré 2 ans à la demande des bénéficiaires, le projet de déménagement des familles et la construction des logements par elles ont bénéficié, sur le plan de l'organisation, de l'aide et des conseils, du Comité pour la Défense des Droits des Quartiers (Comité para la Defensa de los Derechos Barriales - COPADEBA), et sur le plan administratif et technique, de Ciudad Alternativa.

### **Antécédents du projet**

L'incinératrice de Saint-Domingue a été construite dans les années 50, près de la rive occidentale de l'Ozama. Au début, l'édifice a servi à incinérer les ordures de la ville et à abriter pour quelques bureaux de la Mairie du District National. Elle a été abandonnée en 1965, et n'a plus été utilisée aux fins pour lesquelles elle avait été créée à cette époque. Il se livrait une guerre civile à Saint-Domingue, qui s'était compliquée par l'occupation militaire par l'armée des États-Unis. Dans cette situation, l'ancienne incinératrice a commencé à être occupée par des familles résidentes dans le voisinage, formé par des quartiers marginaux.

L'édifice de l'incinératrice de Saint-Domingue a été peu à peu habité entre 1965 et 1989. En 1978, le gouvernement a délogé l'édifice mais ses résidents ont résisté pendant plus d'un mois aux intempéries, et les autorités leur ont permis de récupérer l'immeuble. En octobre 1988, le gouvernement a repris son ancien plan d'expulsions. La résistance ne s'est pas fait attendre et les habitants menacés ont protesté de plusieurs manières et sur différents plans. Face à la menace d'être expulsés, un groupe d'habitants de l'édifice s'est adressé à COPADEBA pour lui demander conseil et a été bien accueilli. La dynamique interne de

COPADEBA l'avait conduite à former à cette époque une équipe technique destinée à répondre aux demandes auxquelles elle n'avait pas de réponse, et les protestations la forçait à faire des propositions pour résoudre les problèmes. C'est ainsi que s'est mise en place une équipe technique d'où est née Ciudad Alternativa. Le nouveau groupe de travail a assumé la responsabilité de répondre aux besoins techniques des habitants de l'incinératrice, en mars 1989. Dès lors, l'équipe a développé de multiples activités pour atteindre ses objectifs et à un moment donné, elle a pensé qu'il serait possible de reloger les habitants dans le même édifice de l'incinératrice si le gouvernement le réaménageait. Après une étude approfondie, l'équipe technique a écarté cette possibilité.

Finalement, le gouvernement a décidé de donner l'édifice à un ordre de religieuses, les nonnes adoratrices, pour qu'elles mettent en marche un atelier-école pour malades du sida et prostituées. Dans ces circonstances, les habitants de l'incinératrice et les organisations conseillères organisèrent une assemblée pour décider d'un plan d'action. Lors de cette réunion cruciale, on a envisagé de nombreuses options pour reloger les familles, entre autres celle de les installer dans un ensemble d'habitations en banlieue, ou dans un autre édifice proche. On a aussi pensé que le gouvernement offre à chaque famille un terrain et des matériaux pour qu'elle construise son logement.

On a envisagé cette dernière solution parce que les habitants de la vieille incinératrice ne remplissaient pas les conditions<sup>8</sup> pour demander un logement dans les ensembles d'habitations. Cette solution a été finalement retenue et on a choisi le secteur de Pantojas pour installer le groupe de 108 familles.

Au début, les habitants de l'incinératrice n'ont pas accepté d'aller vivre à Pantojas. Lors d'une visite sur le site où ils devaient être logés, ils se sont rendus compte qu'il s'agissait d'un simple terrain vague avec quelques tranchées et rien d'autre, en zone suburbaine de plus, et loin de leurs centres d'activité habituels. L'un des premiers problèmes auxquels ils seraient confrontés serait la perte de leur travail. En outre, le site ne disposait pas aux alentours de services fondamentaux dont ils bénéficiaient jusqu'alors, c'est-à-dire des écoles, des établissements médicaux, des moyens de transports bon marché et des lignes téléphoniques, par exemple. Ils virent également que le déménagement aurait pour conséquence de rompre leurs liens avec la famille et les amis.

Après plusieurs mois de négociations, aboutissant à des accords et à des

---

8. *L'époque, en République Dominicaine, le terme "remplir certaines conditions" avait des connotations économiques et culturelles. Pour les fonctionnaires de l'État, les habitants de l'incinératrice ne remplissaient pas les conditions pour avoir un logement du secteur public non seulement en raison de leur pauvreté qui les empêcherait de payer les loyers, mais aussi parce qu'ils n'étaient pas bien éduqués et n'avaient pas les bonnes manières indispensables pour habiter des édifices à usage d'habitation.*

désaccords, on lança, en novembre 1989, le processus de construction et de déménagement qui ne se produisit pas d'une manière massive, mais par groupes de familles. Ce processus dura presque deux ans, bien qu'il fut programmé pour être exécuté en 3 mois. Il s'est définitivement achevé en janvier 1992. Il se réalisa lentement entre autres parce que le gouvernement ne respecta pas sa promesse de livrer les matériaux de construction et parce que les habitants et COPADEBA se mirent d'accord pour expulser uniquement les familles dont les logements seraient prêts pour être occupés. Ce fait souligne une différence notable entre les procédures habituelles du gouvernement en matière d'expulsion de la population. La pratique courante est de déloger les gens sans ménagement et de les reloger dans le lieu assigné et que ceux-ci se débrouillent pour construire leur logement.

## II - CONTEXTE HISTORIQUE DU PROJET

### *Contexte physique et écologique*

Comme nous l'avons dit, le quartier de La Redención a été construit sur un ancien champ de cannes à sucre. Il a pour particularité d'être à peine le troisième secteur de population délogée de la ville de Saint-Domingue conçu au préalable. Cela ne veut pas dire qu'il ait été cédé à ses premiers habitants une fois doté de toutes les infrastructures fondamentales. Mais le fait d'avoir été conçu au préalable lui confère certaines caractéristiques particulières. À La Redención, les logements ont été distribués de manière ordonnée, sans qu'il y ait eu d'entassement de la population.

Dans la zone cédée aux anciens habitants de l'incinératrice, il n'y a pas d'eaux usées, ni d'espaces menacés par des effondrements ou des inondations. En ce qui concerne les catastrophes naturelles, le plus gros risque que les habitants courent est celui des ouragans, car les logements ont été construits avec des planches en bois et les toits ont été faits avec des plaques de zinc. C'est un risque incontournable en République Dominicaine qui connaît une longue saison de cyclones qui dure 5 mois chaque année.

### *Contexte politique*

En 1986, est revenu à la présidence de la République, après 8 ans d'absence, M. Josquin Balaguer. Ce chef d'État avait déjà gouverné pendant 12 ans consécutifs. Faute d'autres mérites, et chargé d'un lourde réputation d'homme corrompu, mêlé à des crimes politiques et à la répression, le président Balaguer a gardé de son long passage par la présidence, l'image d'un grand constructeur. Entre 1966 et 1976, sous son mandat, on a construit dans tout le pays 2 620 ouvrages, dont le coût s'élève à 831,4 millions de dollars (Secrétariat technique de la Présidence, 1978). Le nombre et le coût des ouvrages mettent plus en évi-

dence la pauvreté dominicaine que l'esprit de constructeur du chef de l'État. Quand il est revenu au pouvoir en 1986, le président a basé, comme dans le passé, son action politique sur les travaux publics, et a débuté dans la capitale dominicaine un vaste programme de réaménagement urbain<sup>9</sup>. Plus de 20 000 familles de différents secteurs de la capitale ont été délogées entre 1986 et 1994 ; peu ont été relogées dans les anciens sites une fois réaménagés, et la majorité a été installée dans des lieux éloignés du centre de la ville. Mais, comme dit Jorge Cela, de Ciudad Alternativa, dans tout ce processus, "le plus significatif, c'est le mode d'exécution. Ce programme n'a pas été réalisé par l'intermédiaire des institutions spécialisées du gouvernement dominicain, comme l'institut national pour le logement (Instituto Nacional de la Vivienda - INVI), les Biens Nationaux ou le Ministère de l'Équipement. C'est le Secrétariat à la Présidence qui l'a réalisé par l'intermédiaire de marchés passés avec des compagnies privées qui se sont chargées de faire les recensements préalables, d'évaluer les logements démolis, d'expulser les familles, de construire et de livrer les nouveaux logements. Le processus a été chargé d'irrégularités et de violence. On a même été jusqu'à commencer la démolition des logements alors qu'ils étaient encore occupés et à embaucher des bandes de truands pour forcer les familles à négocier. On expulsait sans signer de contrat au préalable, en promettant simplement de donner un nouveau logement. Même dans les cas où on a passé un contrat, de nombreuses fois, il n'a pas été respecté" (Jorge Cela, 1991).

Cette politique a eu pour résultat ces dernières années d'arracher des milliers de familles de leur lieu de résidence, où elles s'étaient implantées. Or, loin de recevoir les logements qu'on leur avait promis pour les déloger, elles se trouverent recluses dans des lieux où tout est à faire. "Ainsi, après avoir urbanisé la ville et assumé les coûts que cela implique, les habitants des quartiers ont été expulsés, dans le cadre d'une politique d'expulsions qui a caractérisé les gouvernements de M. Balaguer" (Fran Càceres et Ada Polonio, 1996). C'est dans ce contexte que s'est inscrit l'expulsion des habitants de l'ancienne incinératrice de Saint-Domingue.

La politique d'expulsions a reçu une réponse immédiate de la part de la population touchée, en particulier en ce qui concerne la violence officielle qui en est née. Selon Jorge Cela (1991), entre octobre 1986 et juin 1987, la presse écrite officielle a recensé 291 luttes sociales, ce qui, pour l'auteur, représentait un changement quantitatif significatif dans le mouvement de protestations, par rapport aux années précédentes.

D'après les chiffres de Cela, durant les 9 mois mentionnés, il y eut en moyenne

9. "Le réaménagement urbain est une stratégie d'intervention urbaine opposée à l'amélioration de l'habitat, puisqu'elle se fonde sur la destruction totale des logements existants pour construire tout à nouveau" (Fran Càceres et Ada Polonio, 1996).

32 manifestations sociales de protestation par mois. Entre janvier et juin 1989, les protestations sociales se sont maintenues au même niveau (CEDEE, 1989). À partir de cette année-là, il s'est produit une très forte recrudescence des luttes de revendication. Selon des statistiques partielles, il y en eut 285 en 1992, dont 24 pour cent furent des luttes urbaines pour un territoire (Victor Ruiz, 1994). On peut remarquer un fait important durant toute cette période : c'est le développement des organisations de quartier, à la fin des années 80, nous dit Cela (1991). "Les luttes sociales incitées par des organisations inconnues ou ad hoc augmentent de 7,8 % à 22 %. Les luttes sociales qui ne sont pas soutenues par une organisation baissent de 34,3 % à 10 %, et celles dirigées par des organisations territoriales (de quartier) augmentent de 1,6 % à 21 %. Même les types de lutte changent. Ce sont les arrêts de travail locaux (territoriaux), les marches et les concentrations qui prédominent (augmentation de 28,1 % à 41 %) (...). Tout cela indique une renaissance de l'organisation populaire de quartier liée à la politique du gouvernement".

### **Contexte socio-économique**

#### **Situation de l'emploi et du chômage**

Pour 1991, on a calculé que le taux de chômage en République Dominicaine était de 26 pour cent. Ce taux présentait de légères variations quand on regardait sa répartition par zones, puisqu'en zone urbaine, elle était de 27 pour cent, et en zone rurale, de 24 pour cent seulement. Si l'on observe les secteurs d'activité, on remarque qu'en 1991, le plus grand pourcentage de main d'œuvre occupée se trouve dans le secteur des services (32 %), puis dans l'agriculture (25 %) et dans le commerce, l'hôtellerie et la restauration (20 %). Dans l'industrie, on trouve à peine 13 pour cent de main d'œuvre (IEDP, 1992).

Une étude réalisée en 1987 par la Mairie du District National parmi la population résidant dans l'édifice de l'incinératrice a révélé que seuls 14 pour cent avaient un emploi fixe. La population restante se consacrait à des activités dans le secteur parallèle, quand elle n'était pas au chômage.

À la suite de leur installation dans le quartier de La Redención, les habitants de l'ancienne incinératrice ont été très touchés sur le plan du travail, en particulier ceux qui se consacraient à des activités parallèles. Une étude réalisée juste après le lancement du processus d'expulsion de l'édifice, en décembre 1989, et portant sur 1 200 familles résidant dans La Redención, a montré que le déménagement avait eu pour résultat de nombreuses pertes de travail officiel et parallèle. D'après cette étude, le chômage parmi les habitants de ce nouveau quartier était de 56 pour cent (Gianna Cosme, 1989). Les facteurs qui avaient le plus déterminé ce phénomène de chômage si élevé étaient associés à la perte des emplois, consécutive au déménagement. C'est ce phénomène qui menaçait le plus les habitants de l'incinératrice qui à leur arrivée, se sont effectivement confrontés au même

problème. La plupart ont perdu leurs anciens postes de travail puisqu'ils ont été éloignés à une distance considérable de leur centre d'activité. Ce sont les femmes qui ont le plus souffert des conséquences de cette situation.

### **Contexte administratif**

La Mairie du District National n'est pas intervenue dans ces événements. L'État dominicain a assumé toutes les responsabilités dans cette affaire, par l'intermédiaire du Bureau des Biens Nationaux, sans prendre en compte que l'édifice évacué était la propriété de la Mairie et que les faits en question s'étaient produits à l'intérieur de sa juridiction administrative.

Malgré cela, il n'y eut pas de conflit d'autorité, ni dans cette affaire ni dans aucune autre liée au réaménagement de la ville de Saint-Domingue ou d'un autre site à l'intérieur du pays. Cela est dû au fait que les mairies dominicaines souffrent de grandes contraintes dans leur champ d'action car le gouvernement central possède la majorité des ressources économiques, et par conséquent, de moyens d'un autre genre.

### **Contexte culturel**

La vie marquée par la pauvreté, l'entassement, la marginalité et la violence, que menaient les habitants de l'incinératrice a fait naître et entretenir en eux le sentiment qu'il n'y avait aucun espoir d'amélioration. Nicolas Guevara, nommé par COPADEBA pour travailler sur le projet de relogement à La Redención, a dit à ce sujet dans un entretien : "Malgré le fait qu'ils vivaient les uns sur les autres, ils étaient distants les uns des autres, avec des niveaux d'affectivité peu élevés, mûs par la méfiance et l'individualisme, et enfermés dans leur lutte pour la survie quotidienne, une lutte jour après jour pour l'espace vital. Dans l'incinératrice, proliféraient les jeux de hasard ; il n'y avait pas de quoi vivre ; en revanche, il y avait un trafic de drogue, de nombreux alcooliques et prostituées." (Fran Caceres et Ada Polonio, 1996).

Ce phénomène psychosocial, qu'Oscar Lewis a appelé la culture de la pauvreté, constitue un des obstacles aux réalisations sociales car "...cette culture ne parvient pas à voir le rapport entre les problèmes individuels et les structures sociales, c'est-à-dire entre des solutions individuelles et des solutions sociales" (Fran C-Càseres et Ada Polonio, 1996).

## **III - Acteurs publics impliqués dans le projet**

Dans les tâches de relogement des habitants de l'ancienne incinératrice de Saint-Domingue, ont participé de nombreuses personnes et institutions. L'institution étatique qui a le plus participé dans ces événements a été les Biens Nationaux, qui a représenté la Présidence de la République. Celle-ci était responsable de la

construction et/ou coordination des travaux publics et de la distribution des matériaux nécessaires à la construction des logements. Les Forces Armées ont joué le rôle de gardiens des biens utilisés dans le projet.

### ***Niveaux d'organisation des bénéficiaires du projet***

Pour Jorge Cela, "...les habitants de l'incinératrice étaient surtout des personnes ne possédant aucune expérience de l'organisation, ayant eu peu de contacts avec les institutions. Ils avaient des relations difficiles avec leur famille, une pratique du travail non institutionnalisée. La plupart avaient des problèmes avec leur voisinage. C'était donc une population extrêmement conflictuelle, si conflictuelle qu'à un moment donné, nous nous sommes demandés à Ciudad Alternativa, si nous devions continuer à travailler avec eux. Il était difficile d'organiser des réunions avec eux parce qu'ils n'étaient pas habitués à parler en public, ni à respecter et à écouter les idées des autres. Ils étaient emprunts d'une grande agressivité et peu motivés ; ils étaient plutôt enclins à recevoir, mais pas à participer" (Fran C-Càseres et Ada Polonio, 1996).

Malgré ces caractéristiques psychosociales, le rôle de la population a été crucial durant les assemblées que l'on a organisé pour débattre des travaux et de la construction des logements par les habitants.

Pendant les travaux de construction, les femmes ont participé d'une manière décisive, en coordonnant les comités de travail qui se sont constitués, et en rendant visite aux fonctionnaires publics dans le but d'accélérer les démarches administratives et faire avancer les travaux. Elles ont également participé aux travaux de construction, à l'appui logistique, à la gestion des matériaux de construction et à la préparation des repas.

### **COPADEBA**

COPADEBA est une organisation non partisane, fondée en 1979, qui a eu pour objectif initial de lutter contre l'expulsion que comptait réaliser une famille riche dans des terrains situés dans la partie nord de la ville de Saint-Domingue. Plus tard, COPADEBA a élargi son champ d'action, à mesure que le gouvernement dominicain augmentait son programme d'expulsions dans toute la capitale dominicaine. C'est avec succès que COPADEBA en est venue à accompagner différents groupes de quartiers lors de leurs réclamations au gouvernement, et s'est convertie en un véritable intermédiaire entre les uns et les autres. Dès lors, l'organisation a pris à son compte le slogan de "amélioration de l'habitat sans expulsion et avec la participation du peuple". L'expérience qu'elle a acquise durant la lutte contre les expulsions a conduit COPADEBA à passer de la protestation à la proposition. C'est dans ce but qu'elle a créé un centre de conseil pour que les groupes populaires canalisent leurs réclamations au gouvernement. C'est ainsi qu'est née Ciudad Alternativa, organisation qui s'est chargée de l'aspect

administratif et technique du projet de construction et de relogement des personnes expulsées de l'ancienne incinératrice de Saint-Domingue. L'apparition de Ciudad Alternativa a coïncidé avec l'engagement pris par COPADEBA de conseiller les habitants de l'incinératrice. Cette mission est devenue la principale tâche technico-administrative.

### **Le secteur privé**

Le secteur privé a également participé aux travaux de relogement, par l'intermédiaire de trois sociétés. URVES s'est chargée de la conception du quartier La Redención. L'entreprise Cestary a eu pour mission de réaménager l'édifice de l'incinératrice. Enfin, la société Yarul a été engagée pour la construction des rues et des trottoirs de l'agglomération. Ces entreprises, dont l'intérêt était d'honorer le contrat qu'elles ont signé avec l'État dominicain, ont joué un rôle important dans la résolution des problèmes qui ont surgi tout au long du processus d'expulsion et de relogement.

Comme les entreprises privées avaient besoin d'exécuter les travaux que le gouvernement leur avait commandés pour pouvoir être payées, elles devinrent les alliés circonstanciels des habitants de l'incinératrice. C'est ainsi que pour défendre ses propres intérêts économiques, le secteur privé a uni sa voix à celle des habitants qui réclamaient au gouvernement l'achèvement du déménagement. Ainsi, cette expérience a permis de découvrir les différentes possibilités de concertation que l'on peut mettre en place sur le plan social, en fonction de chaque situation.

### **Les nonnes adoratrices<sup>10</sup>**

Comme elles étaient bénéficiaires de l'édifice à évacuer, les nonnes adoratrices ont toujours maintenu une position ferme concernant le relogement des expulsés. Grâce à leur collaboration, l'expulsion a pu se réaliser suivant un plan mis au point par l'équipe technique de Ciudad Alternativa, c'est-à-dire sans violence et à mesure que l'on construisait les logements dans le quartier de La Redención.

### **Le programme mondial d'alimentation**

Les contributions de cet organisme international ont été constituées essentiellement de rations d'aliments pour les personnes participant à la construction des logements. Il a également apporté dans une moindre mesure des matériaux et des outils de construction.

---

*10. Cet ordre de religieuses est arrivé dans le pays en 1986. Il est étrange que si peu de temps après leur arrivée dans le pays, celles-ci aient pu devenir bénéficiaires d'un immeuble si controversé, indépendamment de l'usage qu'elles lui ont donné. Finalement, les nonnes adoratrices ont réalisé le projet pour lequel on leur avait donné l'édifice et elles offrent actuellement leurs services aux nécessiteux.*



## IV - ACTIVITÉS DU PROJET

### **Programmation**

Le processus de négociation et de construction pour le développement communautaire des habitants de l'ancienne incinératrice de Saint-Domingue a été composé de plusieurs points dans le cadre de sa stratégie globale, comme nous les présentons ci-dessous :

- organisation des habitants pour canaliser leurs demandes et les sensibiliser
- construction de logements d'une durée de vie de 6 ans maximum, par les habitants eux-mêmes
- suivi technique du processus par COPADEBA et Ciudad Alternativa
- intégration de COPADEBA et de Ciudad Alternativa sur le terrain et dans tout le processus de construction.

Les objectifs spécifiques du projet étaient les suivants :

- construire les 108 logements à la fin de la deuxième semaine du mois de décembre 1990
- parvenir à ce que les bénéficiaires assument le contrôle et la supervision du processus de construction des logements.

On espérait parvenir à ce que toutes les familles touchées par l'expulsion construisent leur logement jusqu'au bout, que le quartier de La Redención soit doté de rues goudronnées, avec des caniveaux et des trottoirs, d'écoles, de centres médicaux, d'équipements sportifs et culturels, de lignes de transports collectifs, de services de ramassage des ordures, et que les habitants entrent dans COPADEBA et s'insèrent dans le marché du travail.

### **Exécution**

Le premier objectif de la stratégie générale du projet, qui portait sur l'organisation, a pu être atteint, non sans difficulté. De fait, sa réalisation fut déterminante pour entreprendre les étapes suivantes du projet. On est également parvenu à construire les logements, mais comme nous l'avons dit, pas dans le temps imparti.

COPADEBA et Ciudad Alternativa ont suivi le processus jusqu'à la fin de la phase de construction. Dès lors, c'est Ciudad Alternativa qui s'est chargée du suivi des habitants. Le résultat a été évident : les bénéficiaires du projet ont effectivement assumé le contrôle et la supervision de la construction des logements. L'image future du quartier n'est pas encore une réalité. On a goudronné les rues et on a construit des trottoirs et des caniveaux, tels qu'on les avait imaginés, on a ouvert des lignes de transport collectif à la demande des habitants, et non à l'initiative de l'État ou de la mairie. Au début de 1996, l'État n'avait pas encore satisfait les besoins des habitants de la Redención en matière d'éducation.

Cependant, parmi les services dont est doté le quartier, se trouve une crèche, construite par Ciudad Alternativa. C'est un équipement exceptionnel dans un quartier de cette nature et dans la ville de Saint-Domingue. En revanche, le secteur manque de centres médicaux et d'équipements sportifs. Ces derniers sont restés inachevés et sont totalement abandonnés, bien que les jeunes aient constitué un club sportif et culturel appelé "L'incinératrice".

### ***Bilan de la planification et de l'exécution***

Lorsqu'on fait le bilan de ce qui a été planifié et exécuté dans le quartier de La Redención de Pantojas, on voit tout de suite que les retards et les manques sont dûs à l'intervention du gouvernement dans le processus. Ainsi, les autres acteurs engagés dans cette entreprise ont été gênés dans leurs travaux, et la réalisation de certains objectifs et aspirations a été frustrée cinq ans au moins après le lancement du projet.

Pour COPADEBA et Ciudad Alternativa, il s'agissait d'un défi institutionnel qui s'est traduit par une réussite importante. Avec les habitants de l'incinératrice, ces deux organisations ont entrepris une tâche nouvelle pour elles, qui a consisté à travailler avec un groupe non organisé, qu'elles ont donc du organiser tout d'abord, puis suivre dans sa lutte aboutissant à la construction des 108 logements.

Pour la population engagée dans le processus, la plus grande réussite a été évidemment l'obtention de leurs logements. Cependant, il y en eut d'autres importantes, corollaires de cette grande réussite, comme par exemple celle d'avoir choisi un groupe de personnes fiables pour appuyer leurs revendications. Ce choix a été déterminant si l'on considère que pour différents secteurs de l'État, l'incinératrice était une sorte d'ancre de perdition, peuplé par des délinquants de tout crin qui en outre, usurpent une propriété qui ne leur appartenait pas. Ce choix a donc été crucial pour la réalisation de cet objectif final : que COPADEBA décide d'accepter la demande de soutien qu'on lui avait formulée.

De même que la reconnaissance de COPADEBA a été importante, le changement radical dans la population touchée l'a été également : elle en est venue à s'unir et à se soumettre à une dynamique de groupe, alors qu'elle était jusqu'alors une masse amorphe, qui rivalisait pour tout avec ses voisins.

### ***Obstacles au projet***

Le plus grand obstacle au projet a été sans aucun doute la participation du gouvernement de l'époque, qui a refusé de reconnaître les droits des habitants de l'incinératrice à posséder un logement digne, ce qui s'inscrit dans la vision globale des hommes politiques consistant à méconnaître les besoins de la population pauvre dominicaine.

Un autre obstacle lié à la gestion du gouvernement dans le projet a été associé aux pratiques impérialistes des autorités et à leur refus de promouvoir la participation des citoyens dans la résolution de leurs problèmes. Comme les autorités de l'époque n'ont pas respecté leurs engagements et étaient mêlées à la corruption, la durée d'exécution du projet s'en est vue affectée.

Un autre obstacle important est apparu au début de l'exécution du projet, avec la population bénéficiaire. Lorsqu'on a constitué une assemblée pour débattre de l'avenir de l'incinératrice, les premières réunions se sont terminées en bagarres, au cours desquelles on sortait parfois les couteaux.

En ce qui concerne le logement, un conflit est né au niveau des autorités gouvernementales et des habitants de l'incinératrice. Au début, les fonctionnaires des Biens Nationaux estimaient que ces derniers devaient être expulsés après avoir reçu une indemnité de 30 dollars américains, sans aucun autre droit, car ils n'étaient pas propriétaires de l'immeuble qu'ils habitaient. Pour convaincre les autorités que la solution à l'expulsion était d'accorder un logement à chaque famille, il a fallu du temps et de nombreuses réunions.

Quand finalement, les autorités ont décidé de leur accorder un terrain dans le quartier de La Redención pour que les familles construisent elles-mêmes leurs logements, bien qu'à titre provisoire, les habitants ont aussitôt réagi de manière négative car cette décision s'opposait à leur souhait d'obtenir un appartement ou un autre type de logement dans un des ensembles d'habitations que le gouvernement était en train de construire. Il a fallu organiser de nombreuses assemblées pour réaliser que le gouvernement ne satisferait pas leurs aspirations car à cette époque-là, il y avait plus d'expulsions dans la ville que de logements en construction.

Ce problème s'est aggravé lorsque l'équipe municipale, en pleine campagne électorale et cherchant à être réélue, est allée rendre visite à l'édifice de l'incinératrice et a promis un logement à chaque famille. Les gens ont mis beaucoup de temps à comprendre la démagogie de l'équipe municipale et que leur seule véritable possibilité d'obtenir un logement résidait dans le quartier de La Redención. Comme nous l'avons déjà vu, le gouvernement dominicain considérait au début que les habitants de l'incinératrice n'avaient pas droit à un logement car ils ne remplissaient pas les conditions pour vivre dans un ensemble d'habitations. Finalement, quand on est parvenu à le faire céder sur ce point, en proposant la solution de La Redención, les habitants de l'incinératrice ont d'abord écarté cette solution. Convaincre les deux parties a supposé des négociations délicates dans lesquelles COPADEBA et Ciudad Alternativa ont joué un rôle fondamental pour concilier les intérêts de tous. Le compromis de n'expulser aucune personne sans avoir construit au préalable la maison où elle irait vivre a été la solution clé au problème.

Pour sa part, COPADEBA s'est confrontée à des problèmes internes qui ont entravé dans une certaine mesure le déroulement du processus. Ces problèmes résidaient dans le nombre restreint de personnel destiné à satisfaire les besoins qui surgissaient à mesure que le processus de relogement avançait. La reconnaissance des contraintes institutionnelles a contribué à résoudre certains problèmes. Cela a malgré tout eu des conséquences sur le deuxième objectif du projet, c'est-à-dire sur l'organisation de la population.

## V - MÉTHODES D'ÉVALUATION ET DE SUIVI

L'évaluation et le suivi du projet ont été réalisés sous la responsabilité de COPADEBA, de Ciudad Alternativa et des bénéficiaires qui ont fixé comme critère de réussite la construction des logements dans le cadre du programme établi initialement. On a choisi comme éléments de vérification la satisfaction de la population à la fin de la construction totale des logements ainsi que la qualité de l'immeuble.

Dès que COPADEBA a entrepris le suivi des habitants de l'usine d'incinération, les deux parties ont convenu de tenir des assemblées ouvertes pour prendre les décisions. Cette modalité, de plus en plus employée, s'est convertie en un mécanisme d'évaluation. Quand on a débuté la phase de construction, ces réunions sont devenues hebdomadaires.

Les assemblées d'évaluation ou de consultation étaient coordonnées par un responsable dans le domaine social de l'équipe technique de Ciudad Alternativa. Cette personne avait pour mission, entre autres, de tenir un journal du projet, et on se basait sur celui-ci pour dresser l'agenda de chaque réunion. Évidemment, tous les participants aux débats pouvaient enrichir l'ordre du jour avec ses questions. Ces évaluations aboutissaient à l'adoption d'un plan de travail pour la semaine suivante.

### ***Leçons méthodologiques du projet***

Le processus de négociation, de construction et de relogement qui a touché les habitants de l'ancien édifice de l'usine d'incinération de Saint-Domingue a mis en évidence qu'il était possible de faire participer les pauvres au-delà de l'organisation formelle. Il est également possible de parvenir à une participation démocratique de la population non organisée, encore majoritaire dans des sociétés comme la société dominicaine. Ces conclusions nous suggèrent la nécessité de trouver des solutions à un défi que doivent relever les O.N.G. et les autres organisations engagées dans le travail de base : celui d'assurer la participation démocratique aux populations écartées des espaces formels de négociation (Fran C-Àseres et Ada Polonio, 1996).

Par ailleurs, le projet a démontré qu'il est possible d'obtenir des changements d'attitude importants dans une population et que les préjugés sur certains groupes sociaux stigmatisés avec les pires attributs sont totalement infondés.

Cette expérience a également mis en évidence la résistance du secteur officiel dominicain à modifier sa politique urbaine envers les secteurs les plus pauvres de la population. Le changement de politique opéré dans le cas des habitants de l'ancienne usine d'incinération de Saint-Domingue est une exception qui n'a pas eu de suite.

Cette attitude officielle est certainement la raison pour laquelle il ne s'est pas reproduit par la suite une expérience aussi innovatrice, enrichissante et humanisante que celle du relogement des habitants de l'ancienne usine d'incinération de Saint-Domingue. Mais tous les groupes et organisations qui n'ont pas compris l'importance de vaincre la politique gouvernementale en utilisant des méthodes de résistance inédites, ont également une grande part de responsabilité.

L'époque où s'est produit le relogement des habitants de l'ancienne usine d'incinération de Saint-Domingue a été caractérisée par une vague d'expulsions sans précédent dans l'histoire de l'urbanisation en République Dominicaine. Les conditions favorables dans lesquelles le relogement a été effectué auraient dû promouvoir des politiques au sein des secteurs populaires visant à reproduire et à améliorer cette expérience. L'obtention de logements pour les 108 familles touchées dans ce processus était le moins que l'on pouvait attendre. Ce qui importait vraiment, c'est de changer la politique officielle en ce moment-là. Mais, même si on n'y est pas parvenu alors, le cas des habitants de l'ancienne usine d'incinération de Saint-Domingue reste un paradigme à prendre en compte, non seulement pour les habitants des villes dominicaines, mais aussi de toutes les villes du Tiers-Monde où les gouvernements en place appliquent des politiques d'urbanisation discriminatoires.

## VI - ÉVALUATION DU PROJET

### *Population bénéficiaire*

Pour les anciens habitants de usine d'incinération, la principale réussite du projet a été sans aucun doute l'obtention de leurs maisons. Bien qu'au début, ils ne se sentaient pas à l'aise à La Redención en raison des bouleversements liés à leur déplacement du centre de la ville à une zone périurbaine, avec le temps, ils ont commencé à apprécier les changements positifs entre leurs conditions de vie dans un lieu bondé à un autre plus vaste.

Une fois résolu ce problème de surpopulation, ils se sont rendus compte qu'ils n'étaient pas si mauvais qu'eux-mêmes le croyaient à l'intérieur de l'usine d'incinération. Beaucoup ont découvert avec plaisir que la personne avec laquelle

ils prennent leur café est un voisin, le même qui dans leur ancien habitat, était un ennemi.

L'assainissement de l'environnement est un autre point positif du déménagement à La Redención. Beaucoup se souviennent que dans l'usine d'incinération, ils vivaient dans un tas d'ordures qu'ils ne pouvaient presque pas contrôler, car chacun jetait les ordures chez le voisin. Ils étaient également continuellement fatigués à cause du bruit permanent. Plusieurs font remarquer aussi que la manipulation des eaux usées et des déchets a influé favorablement sur la santé de tous.

Il leur paraît également important qu'on ait reconnu leurs droits en tant qu'êtres humains, qu'on les ait reconnus comme des personnes utiles à la société, et qu'on leur donnant la possibilité de mener à bien un projet collectif, ils aient finalement démontré qu'ils pouvaient atteindre les objectifs qu'ils s'étaient fixés.

Cependant, ils se sentent frustrés car au bout de tant d'années, le gouvernement n'a pas respecté son engagement de remplacer leurs logements qu'ils ont reçu à titre de logements provisoires. Ils sont également frustrés car ils n'ont pu résoudre les problèmes de chômage qui les écrasent depuis quelques années.

### ***L'État dominicain***

Pour le gouvernement dominicain, le quartier de La Redención a été une réponse humaine adaptée à la réalité socio-économique du pays. Avec ce quartier, le président de la République avait pour but de ne pas abandonner à leur sort les familles qui ne remplissaient pas les conditions pour obtenir un des logements que l'État construisait.

Pour le gouvernement, La Redención est fondée sur une conception urbanistique cohérente qui stimulait le développement de la communauté (L'extraordinaire œuvre d'un homme d'État, 1990).

### ***COPADEBA et Ciudad Alternativa***

Pour ces deux organisations qui ont suivi le projet, il est frustrant de voir que l'expérience de l'usine d'incinération ait été une simple exception et non la fin de la politique d'expulsions du gouvernement dominicain. Malgré cela, il a été très important de vérifier sur le terrain qu'il était possible d'effectuer les expulsions sans qu'éclate la violence habituelle de l'État dans ce genre de cas. Mieux encore : que l'on ait pu mettre en place un processus de concertation si vaste, comprenant l'État, la population touchée et une O.N.G., et qu'on ait en plus, atteint les objectifs les plus importants, comme le relogement après la construction des logements et non pas avant, comme c'était la règle dans le pays.



# **Gestion communautaire d'équipements sanitaires**

**SIDDHI - ENDA BOMBAY**



### **Informations générales :**

<b>Zone</b>	: Malekar Wadi, Chembar
<b>Ville</b>	: Mumbay (Bombay)
<b>Région</b>	: Maharashtra
<b>Pays</b>	: Inde
<b>Continent</b>	: Asie
<b>Coordinateur du projet</b>	: M. R.S. Sarvade
<b>Organisation</b>	: Suvidha
<b>Adresse</b>	: P. L. Lokhande Marg, Opp. Malekar Wadi Limboni Baugh, Chembur, Mumbay - 400 089
<b>Type d'organisation</b>	: Organisation Communautaire de Base.
<b>Domaines d'activité</b>	: Infrastructure et réseau - assainissement

Cf. Thesaurus Programme social et éducatif en annexe : Gestion des toilettes publiques

### **Objectifs :**

- Encourager les groupes locaux à prendre la responsabilité des équipements de base dans les quartiers en introduisant le concept d'autogestion et de paiement des services, c'est à dire le "principe du paiement par l'utilisateur".
- Fournir des équipements sanitaires propres et hygiéniques aux habitants et avoir ainsi un impact sur la santé.
- Créer l'emploi pour les habitants de la zone - hommes et femmes - dont certains feront partie du personnel de ces services.
- Entreprendre l'éducation de la communauté en matière de santé et sur les questions pertinentes d'assainissement de l'environnement comme le drainage, le traitement des déchets solides, etc.
- Entretien des relations avec le bureau municipal local et assister le personnel municipal dans son travail communautaire.

### **Partenaires**

- SUVIDHA - local CBO, Malekar Wadi, P. L. Lokhande Marg, Chembur, Mumbai - 89 (OCB locale)
- CORD literacy committee, Shell colony, Opp. Madrasi Mandir, Chembur, Mumbai - 74 (Comité d'alphabétisation)
- M. Ward office Municipal corporation of Greater Mumbai, Chembur, Mumbai - 71 (Corporation du bureau municipal de la commune M)
- Dept. of Science and Technology Government of India. (Département des Sciences et Technologies. Gouvernement de l'Inde)
- Computer Maintenance Corporation of India. (Corporation indienne de maintenance des ordinateurs).

### **Bénéficiaires**

Les bénéficiaires directs de ce projet sont les habitants de Malekar Wadi, un bidonville de la commune de Chembur à Bombay. Il y a approximativement 1 200 familles dans cette localité. La population totale concernée s'élève à 6 000 personnes environ.

Cependant, il faut retenir qu'un service de toilettes publiques propres et hygiéniques dans le bidonville qui est contigu à une place publique très fréquentée, en l'occurrence une gare, a un impact environnemental sur l'ensemble de la zone qui, ainsi, ne sera pas affectée par un voisinage insalubre et sans hygiène.

### **Participation de la population**

Le comité local est activement impliqué dans l'organisation du personnel et l'entretien de l'équipement. Les ménages sont les utilisateurs principaux de l'installation.

Lancement du projet : 1992

Coût du projet : 18 400 dollars US

Durée du projet : continue

Monnaie locale : 5 50 000 roupies

### **Technologie :**

Les toilettes sont construites en préfabriqué, technologie déjà testée et utilisée dans tout le pays et notamment dans le cadre d'un programme de construction de logements sociaux, par des agences gouvernementales. La méthodologie consiste à promouvoir le concept de gestion communautaire et de recouvrement des coûts "Payez et allez-y".

La construction en préfabriqué est une technologie qui a déjà été expérimentée et testée. Cette technique de construction rapide a été adoptée dans le but d'accélérer la construction de toilettes pour les habitants des bidonvilles. Dans le processus de gestion, la notion de paiement a été introduite pour assurer l'hygiène et un bon entretien de l'équipement.

— Autres régions se servant de technologies similaires :

Sulabh International est une ONG indienne qui a été la première à promouvoir la notion de paiement pour l'utilisation des toilettes publiques dans le pays, avec l'intention de fournir un service sanitaire propre et hygiénique à des prix abordables pour les habitants aux revenus faibles et les gens de passage (aux arrêts des bus, dans les gares, etc.). L'opération a commencé dans une ville, Patna, au début des années 80 et s'est étendue à beaucoup d'autres centres urbains du pays.

— Autres groupes se servant de technologies similaires :

Beaucoup de grandes entreprises du bâtiment se servent de la technologie du préfabriqué sur leurs chantiers.

**Les gens qui ont testé ce type de technologie :**

Cette technique de construction de toilettes publiques a été introduite par le Docteur V. GOWARIKAR, conseiller scientifique auprès du Gouvernement de l'Inde - Département des Sciences et des Technologies.

**Adaptation nécessaire pour l'utilisation de cette technologie :**

L'utilisation du béton armé fait partie intégrante de la technique du préfabriqué. Comme l'entretien relève de la responsabilité communautaire, les maçons locaux peuvent aussi travailler dans ces structures.

**Acceptation de cette technologie par la majorité :**

Étant donné qu'un processus intensif de sensibilisation précède le lancement de la construction, les groupes de la communauté sont prêts à prendre en charge l'entretien. Ces groupes sont ainsi encouragés à assumer la responsabilité de l'entretien et de la gestion de l'installation. Le coût d'utilisation est très abordable.

**Difficultés d'application de cette technologie :**

Au plan technique, un problème initial s'est posé : les pans de la toiture, insuffisamment larges, laissaient s'infiltrer l'eau lors de la saison des pluies. Cela a été corrigé depuis. Le plus important était le processus de sensibilisation de la communauté par lequel les habitants devaient être convaincus de la nécessité de payer pour l'utilisation du service.

**Taux de diffusion de la technologie :**

Sur la base de cette technique du préfabriqué et de l'engagement de la communauté, plus de 720 cuvettes de toilettes ont été construites. Une installation standard est composée de 22 toilettes à cuvettes, 4 salles de bains, 2 urinoirs et 2 toilettes à la turque. Des citernes d'eau doivent être pourvus en hauteur et en sous-sol. On s'est aussi proposé d'appliquer le même système à Calcutta.

— Coût de la technologie : 5 50 000 roupies/18 400 dollars US

— Nombre d'employés : 10-12 personnes par unité

— Période de formation nécessaire à l'utilisation de la technologie :

La formation requise est centrée sur les techniques de gestion de l'installation (le personnel, les agents de nettoyage, l'entretien, la comptabilité, etc.). Il n'y a pas de durée fixe, et cela concerne les habitants (principalement les femmes et les jeunes) de la communauté qui sont encouragés par les groupes locaux à prendre ces responsabilités. Ils reçoivent une somme symbolique pour leurs services.

- Lieu de la formation : Sur place - dans le bâtiment des toilettes.
- Coût de la formation : Aucun
- Nombre de formateurs potentiels : Les membres du comité supervisent le travail à tour de rôle. Il s'agit essentiellement d'une formation sur le terrain.

**Contexte physique :**

Les toilettes ont été conçues d'une façon très attrayante et esthétique. Un petit espace conduit à deux ailes- l'une pour les hommes, l'autre pour les dames. Chaque aile contient 16 cabinets à cuvettes et une salle de bains. Un espace assez vaste autour des toilettes est entretenu par les gardiens locaux qui en ont fait un jardin. C'est bien entretenu et l'endroit est bien différent de l'image qu'offrent habituellement les toilettes publiques, c'est à dire saleté et délabrement.

**Description du lieu**

Cet équipement se trouve à Chembur, arrondissement de Bombay. C'est l'un des arrondissements qui a la plus grande concentration de population dans des bidonvilles au sein de la ville. Une des principales routes de ce quartier, la P.L. Lokhande Marg est parallèle au chemin de fer. De grandes étendues ont été envahies de part et d'autre de cette route par des établissements qui existent depuis 30 à 40 ans.

Au fil des années, ces communautés se sont consolidées à la fois en termes d'amélioration du gîte et du statut social et économique des habitants dont la majorité appartient à la caste des intouchables, un groupe traditionnellement marginalisé dans la société indienne. La présence de nombreuses associations autochtones entreprenant des activités sociales et éducatives dans ces établissements est une des caractéristiques les plus apparentes de ces communautés.

**Autres groupes et associations présents :**

Ce projet est le fruit de l'effort conjugué du Département des Sciences et des Technologies du Gouvernement de l'Inde et de la Corporation de maintenance en Informatique, CORD, une ONG, et SUVIDHA, une organisation communautaire de base de Malekar Wadi - P.L. Lokhande Marg, Chembur, Bombay.

**Autres ONG présentes :**

SUVIDHA est responsable de l'entretien et de la gestion de l'installation.

**Représentation de la population locale :**

SUVIDHA assure elle-même la représentation locale, étant un groupe strictement local composé d'habitants de la zone.

**Importance de la représentation :**

Le rôle actif d'une organisation locale (OCB) est essentiel au succès de l'action dans un tel projet. La construction de toilettes publiques gratuites dans les bidonvilles a toujours été et continue d'être du ressort du Bureau pour l'Amélioration des bidonvilles, un département gouvernemental. La mise en place de cette installation dans les bidonvilles s'est faite sans consultation avec la communauté et était considérée comme une tâche purement technique. Ce bureau ne disposait pas non plus de fonds pour l'entretien et les réparations. Cela a eu pour effet le délabrement de ces toilettes devenues inutilisables car elles n'étaient pas entretenues et étaient surutilisées. Les toilettes publiques des bidonvilles sont souvent un spectacle désolant ; un lieu sans hygiène aucune et dangereux pour l'environnement.

**Ce projet vise à assurer la participation des usagers à deux niveaux :**

- l'institution d'un paiement symbolique assurant un fonds pour payer le personnel de maintenance et l'entretien de l'installation,
- l'introduction d'un changement d'attitude nécessaire chez les usagers pour assurer une utilisation acceptable et un bon entretien de l'installation.

Pour atteindre ces deux objectifs, il est important que la population ait ses représentants dans le processus. Cette représentation est ainsi assurée par l'OCB locale qui sera un partenaire tout au long du processus. L'existence d'un équipement de base bien entretenu au niveau communautaire montre suffisamment l'importance des représentants locaux dans le programme.

**Participation municipale :**

Les bidonvilles se trouvant sur un terrain municipal, les autorités municipales donnent leur accord sur le choix du site de construction. L'approvisionnement en eau et en électricité est aussi du ressort de la municipalité.

**Relations avec la municipalité :**

Ce projet étant un projet-pilote en milieu urbain, le service municipal concerné est un partenaire indispensable dans l'ensemble du processus et est ainsi activement impliqué dans le succès de l'entreprise. Les membres du groupe local ont affirmé que le bureau local de la Municipalité a été très coopératif et a répondu à leurs requêtes avec promptitude.

**Degré de pauvreté :**

Les habitants de Malekar Wadi sont une communauté relativement bien installée. Elle existe depuis plus de 30 ans. Le Gouvernement de l'Inde délimite le seuil de pauvreté urbaine à 1 250 roupies par tête par an. Il est évident que toutes les familles habitant cette zone ont des revenus qui égalent ou dépassent à peine ce seuil. Cependant, l'élément le plus révélateur du degré de pauvreté dans ces

établissements, est l'encombrement et la densité des structures de l'habitat. A l'intérieur du quartier les routes sont étroites et sinueuses. L'inadéquation des infrastructures de drainage, de distribution d'eau, d'évacuation des déchets solides, et les espaces de plein air donnent à cette zone un aspect désolant et influent sur la qualité de la vie des habitants.

- Taux de croissance démographique : La croissance due à l'immigration dans le bidonville est plus élevée que le taux de croissance normal.
- Taux de scolarisation :
- Taux d'alphabétisation des hommes : 55 %
- Taux d'alphabétisation des femmes : 25 %
- Taux de chômage : pas de chômage intégral. Le sous-emploi existe.
- Revenu moyen : 2 000 à 2 500 roupies est le revenu moyen des ménages par mois. La taille moyenne d'une famille dans les bidonvilles urbains est de 5 membres.

**Principales activités économiques :**

La majorité des hommes (environ 55-60 %) sont employés comme main d'œuvre non qualifiée dans les différents services du gouvernement ou de la municipalité. Les autres (environ 40 %) sont employés dans le petit commerce sur les marchés aux alentours de la gare ou possèdent leur propre affaire dans le quartier et alentour. Environ 20 % des femmes sont également employées soit comme journalières, soit comme domestiques dans les zones résidentielles proches.

**Importance de l'économie populaire : principales activités de l'économie populaire.**

L'emplacement stratégique de cette zone, c'est à dire près de la gare, en fait un endroit idéal pour un petit bazar prospère à l'intention des habitants du voisinage à faible revenu. Beaucoup d'habitants de Malekar Wadi sont activement engagés dans le petit commerce, soit comme colporteurs, soit comme propriétaires de petites boutiques répondant aux besoins quotidiens des habitants. Activités de manufacture et de production sont très limitées, et on ne note pas l'existence d'activité économique traditionnelle. Dans quelques ménages, les femmes et les enfants s'occupent du ramassage de morceaux de plastique, qui constitue le seul travail à la pièce qu'ils trouvent dans les petites industries.

**Participation des femmes :**

Un des principaux problèmes des femmes des bidonvilles est le manque d'installations sanitaires adéquates. De nombreux cas enregistrés montrent que la répression continuelle des envies d'aller à la selle constitue un danger pour la santé des femmes dans ces ménages. L'autre risque majeur réside dans le fait

que, pour des raisons d'intimité, les femmes et les jeunes filles sortent la nuit et au petit matin pour utiliser les toilettes. L'installation de toilettes gérées par la communauté a considérablement réduit ces contraintes. Les représentantes des femmes dans le comité local sont d'ardentes protagonistes de la notion de paiement du service et se sont activement engagées à la promouvoir au sein de la communauté et à sensibiliser les mères pour son application par les membres de la famille.

Autre fait important : des douze personnes retenues pour la gestion de l'installation, 6 sont des femmes chargées de la surveillance du bloc des femmes.

### **Historique du projet/de l'initiative :**

Le Département des Sciences et des Technologies du Gouvernement de l'Inde a choisi la ville de Bombay pour la mise en oeuvre du projet de gestion intégrée des déchets en 1992. Il s'agit d'un projet-pilote visant à :

- augmenter le nombre des installations sanitaires sur les places publiques et dans les communautés à faibles revenus,
- installer dans la ville une usine de combustible résiduaire.

Un comité de haut niveau présidé par le Gouverneur et composé des représentants de l'Etat, des autorités locales et de l'Industrie a été mis sur pied en 1991 pour superviser ce travail. La mise en oeuvre du projet a été confiée à une entreprise publique, la Computer Maintenance Corporation (India) (CMC). Les fonds destinés au projet sont octroyés par le Département des Sciences et des Technologies.

### **Construction de toilettes publiques :**

Ce programme requiert la coordination des efforts de plusieurs agences. Le bureau de Recouvrement et Maharashtra Housing and Area Development Authority (MHADA) (Office de Maharashtra pour le Développement de l'Habitat) ont été chargés d'apprêter des terrains sur les sites identifiés. La Corporation Municipale de Bombay (BMC) attribuera les terrains et s'est engagée à faire les branchements d'eau et d'électricité. Le travail de construction des ouvrages en béton armé est à la charge de contractuels sous la supervision technique de la CMC.

La gestion de l'installation par la communauté a été une des notions innovatrices à introduire dans ce programme de construction. Ainsi, dans la phase initiale du projet, les ONG basées à Bombay et travaillant dans la communauté furent invitées à assumer cette tâche et à motiver les habitants des bidonvilles dans cette entreprise. Diverses réunions furent organisées à cette fin associant l'ONG CORO au projet.

CORO est une ONG qui a été agréée en 1990. Elle a d'abord commencé à fonctionner comme organisation de tutelle (au sein d'un comité de

plusieurs organisations qui se sont regroupées pour travailler sur l'alphabétisation des adultes). Ces ONG sont Granthali, Stree Mukti Sanghatana, AVEHI et Va Shakti Pratishthan.

Le travail d'alphabétisation et de mobilisation sociale de CORO à Chembur a mis l'agence en contact avec beaucoup de groupes locaux. L'idéologie politique de l'agence a motivé les travailleurs qui identifièrent les groupes locaux intéressés à prendre la responsabilité d'une action communautaire. Le programme fondé sur la notion de paiement devint ainsi l'expression de la gestion communautaire des équipements sociaux, car la responsabilité majeure revenait au groupe local.

***Mise en oeuvre du projet et perspectives d'avenir :***

CORO avait déjà travaillé, en tant qu'agence, à Malekar Wadi, mais ses activités étaient principalement centrées sur des campagnes d'alphabétisation, les problèmes des femmes et la mobilisation sociale. Le programme de construction et de gestion des installations sanitaires était un domaine totalement nouveau, mais crucial, car il répondait à un besoin essentiel de la communauté.

Les ONG ont dû faire des efforts intenses pour briser la résistance à la notion de paiement pour l'utilisation des toilettes car dans le passé, ce service était pourvu gratuitement par l'office pour l'amélioration des bidonvilles. Le comité a ensuite institué un système de paiement trimestriel ou mensuel pour chaque famille. Le montant du paiement dépendait du nombre de membres de la famille. L'importance de l'agglomération (1 200 familles) et la composition hétérogène des habitants ont conduit à la constitution d'un grand nombre de petits groupes locaux. Ces groupes sont souvent en conflit direct ou en confrontation les uns avec les autres, car ils représentent parfois des intérêts sociaux, politiques ou religieux différents. L'ONG a dû passer outre ces divisions pour parvenir à l'engagement d'un groupe d'habitants locaux dans cette expérience ; c'est ainsi qu'est née SUVIDHA.

Le délicat équilibre des forces et la nature des relations entre l'ONG et l'OCB, une fois le projet mis sur pied, sont tels que la défiance et le mécontentement en deviennent des caractéristiques. Une certaine inquiétude au niveau de l'OCB se fait sentir en raison de la supervision constante de leur travail par l'ONG qui en définitif est une agence externe. L'ONG, pour sa part, devrait faire preuve d'une plus grande maturité et permettre à l'OCB de réussir par elle-même et d'opérer librement.

Durant ses deux dernières années d'existence, ce groupe a accompli une tâche très difficile et délicate. Aujourd'hui, après la résistance du début, cette notion de paiement est acceptée et totalement soutenue par les habitants.

En janvier 1996, la municipalité a lancé un ambitieux Programme Sanitaire



pour les Bidonvilles avec l'assistance de la Banque Mondiale. La pierre angulaire de ce programme est la participation de la population au choix du site et à la construction des toilettes, ainsi que sa contribution financière dans la gestion et l'entretien de l'installation. Lors de la préparation du programme, les expériences de groupes comme SUVIDHA sont étudiées de près et les conclusions sont incluses dans le nouveau projet qui est plus vaste et concerne l'ensemble de la ville. 10 millions de personnes dont 60 % vivent dans des établissements spontanés.

# **Initiatives pour l'harmonie communautaire**

**SIDDHI-ENDA BOMBAY**

**Informations générales :**

**Zone** : Shivaji Nagar  
**Ville** : Mumbai (Bombay)  
**Région** : Maharashtra  
**Pays** : Inde  
**Continent** : Asie

**Références administratives :**

Coordinateur du projet : M. J. Kamble  
Organisation : Apanalaya  
Adresse : Apanalaya Center  
Lotus Coloney, plot N° 14,  
Shivaji Nagar, Govandi,  
Mumbai - 400 043

**Autre activité : Le développement communautaire**

Le centre Apanalaya basé à Shivaji Nagar est une ONG urbaine qui joue un rôle catalyseur dans les activités que doivent entreprendre des groupes locaux. C'est aussi une base pour les divers programmes de formation destinés aux travailleurs de la santé, aux instituteurs et aux animateurs urbains.

**Objectifs :**

Le principal objectif de cette initiative consiste à restaurer la foi et la confiance entre deux groupes religieux, les Hindous et les Musulmans. A cet effet, il fallait concentrer les efforts sur les enfants dans les écoles et atteindre ainsi les familles. Des associations locales d'habitants furent impliquées aussi dans les diverses activités entreprises à différentes occasions pour assurer l'assentiment de tous à l'ensemble des efforts entrepris. En ciblant spécifiquement les enfants, des efforts furent entrepris pour les aider à dépasser le traumatisme et l'insécurité dont ils avaient souffert durant les périodes de tensions.

**Partenaires :**

- Le Commissariat
- Cinq écoles municipales primaires de Shivaji Nagar, Govandi - Mumbai-43
- Vingt organisations communautaires de base
- Des troupes culturelles travaillant pour l'harmonie communautaire à Shivaji Nagar

**Bénéficiaires :**

Des enfants fréquentant cinq écoles municipales de la 5ème à la 8ème furent

des participants actifs aux diverses activités entreprises. Dans ses efforts, l'agence était assistée dans tous les domaines par les membres de vingt organisations communautaires de base qui prirent l'importante responsabilité de diffuser l'information. La population totale de la localité est de 30 000 personnes dont 50 % sont des Hindous, 40 % des Musulmans et 10 % appartiennent à d'autres confessions. Ce sont là les bénéficiaires de cette action.

**Participation de la population :**

Le directeur et le personnel de l'école municipale ont aidé le personnel de l'agence dans la finalisation du programme. Il s'agissait d'un concours de dessin, de séances d'élocution et de discussion, de théâtre de rue, de chants, de sketches et de marches pacifiques, dans diverses parties de la communauté. Pour cela, on a obtenu l'assistance et la coopération active des organisations locales de différents quartiers de la localité. Quand les enfants ont entrepris ces activités dans la communauté, un grand nombre d'habitants y ont assisté et ont apprécié leurs efforts. Des troupes culturelles populaires de la ville ont pris part aux événements en jouant des pièces sur le thème de l'harmonie communautaire. Ce spectacle présenté sur un terrain en plein air, a attiré une foule nombreuse.

**Méthode :**

La méthode employée dans cette action a permis d'atteindre un double objectif :

- amélioration de la situation et minimisation du problème,
- prévention et promotion.

En faisant participer les enfants et, à travers eux, les adultes de la communauté dans diverses activités sur le thème de l'harmonie communautaire, l'agence essayait de provoquer une catharsis permettant de surmonter la tension engendrée par les émeutes. L'analyse sociale, l'introspection, la discussion sur des questions plus générales relatives au rôle du bidonville dans le contexte de la ville, son analyse socio-politique et économique, la nature des services et leur rôle dans l'apparition des tensions etc., tout cela a permis de placer l'ensemble du problème dans une perspective plus large. Des comités de vigilance pour la paix ont également été mis sur pied à des fins préventives et promotionnelles. Des techniques de mobilisation sociale comme le théâtre de rue, les affiches, les slogans et les marchés ont été utilisées pour diffuser le message.

**S'est-on servi d'une telle méthode dans le pays auparavant ?**

Les techniques de mobilisation sociale ont été universellement utilisées pour parvenir à des transformations sociales. L'éventail et la variété des méthodes changent continuellement selon le thème et le public visé.

**Origine de la méthode (Sud ou Nord) : Universelle**

Cette méthode a été testée en Asie du Sud y compris en Inde.

Sur le terrain, les groupes politiques aussi bien que les agences de développement social se sont beaucoup servi de cette méthode.

**Raisons de l'utilisation de cette méthode :**

Tous ces efforts visent à initier un processus de rupture avec les dissensions existant entre les deux communautés, et en particulier à aider les enfants à surmonter leur traumatisme et leurs craintes. Il était important que la communication fût rétablie et ce travail de rapprochement des diverses communautés était crucial pour l'aboutissement de ces efforts. Particulariser la relation au niveau local par rapport à la société dans son ensemble était un aspect important de cet effort.

**Autres groupes se servant de méthodes similaires :**

Au lendemain des émeutes, le Maire de la ville et le Chef de la police prirent la responsabilité d'organiser des comités de sages de la zone en faveur de la paix dans les circonscriptions où les tensions avaient été les plus fortes. Ces "comités pour la paix" se servent de la même méthode de mobilisation sociale. D'autres ONG comme Yuva, Sarvodaya Mandal, Ekta Mandal, etc. qui travaillaient dans les zones touchées par les émeutes se servaient aussi de méthodes similaires.

**Les personnes qui ont testé ces méthodes :**

Dans la période qui a immédiatement suivi les émeutes, de nombreuses ONG et des groupes de citoyens furent rassemblés et consultés par le gouvernement et la police pour une participation active au processus de détente et de réhabilitation. Ces rencontres, organisées périodiquement, offraient aux participants une occasion de discuter de leurs actions et des problèmes qui se posaient dans ce domaine.

**Adaptation nécessaire à l'utilisation de cette méthode :**

Dans une situation d'après-émeutes, quand les émotions et la sensibilité sont à leur comble, l'attitude à prendre devant les partis pris et les préjugés religieux est une question très délicate. Les messages transmis dans l'éducation communautaire doivent être bien suivis et contrôlés. Ainsi, en organisant l'exécution de ces programmes, l'ONG Apnalaya a dû jouer ce rôle fondamental.

**Acceptation de cette méthode par les groupes ciblés :**

La participation active des enfants et groupes locaux est un signe d'acceptation de cette méthode et du message qu'elle porte. Cependant, le plus important est que le message soit retenu de façon durable.

**Difficultés d'adoption de la méthode :**

La dynamique sociale et les formes de leadership entretenues par les groupes religieux fondamentalistes des deux parties dans l'ensemble du pays rend l'ensemble de la situation extrêmement sensible et explosive. La lutte pour la survie quotidienne et les tensions causées par l'absence de ressources de base, c'est à dire l'eau, les installations sanitaires, les espaces libres, accentuent la vulnérabilité de la communauté.

A Bombay la majorité des rixes, querelles et violences - enregistrés dans les commissariats situés dans et aux alentours des bidonvilles - éclatent pour des raisons d'accès à l'eau, d'appropriation de l'espace, de branchements illicites d'électricité, etc. La population est de ce fait déjà surexcitée, et dans ces communautés hétérogènes, les leaders jouent la carte religieuse pour allumer les passions et susciter l'agitation et le soulèvement des masses en faveur de causes externes aux préoccupations de la vie quotidienne des habitants des bidonvilles.

**Taux de diffusion de la méthode :**

non-estimable

**Coût de la méthode :**

C'est d'abord une méthode qui requiert une main d'œuvre qualifiée. A Apanalaya, l'Agence engage deux travailleurs sociaux formés et sept para-professionnels pour la prise en main de ce programme dans la zone de Shivaji Nagar. Le salaire actuel d'un professionnel formé est de 7 000 roupies par mois et pour chaque para-professionnel, il est de 2000 roupies par mois. Les coûts de réalisation du programme sont approximativement de 5 000 roupies par mois.

**Main- d'œuvre :**

- Un travailleur social formé
- Sept travailleurs para-professionnels

**Période de formation nécessaire pour l'utilisation de la méthode :**

- Maîtrise du travail social - 2 ans
- Formation para-professionnelle - 6 mois

**Lieu de la formation :**

- L'Université
- Formation dispensée à Apanalaya

**Coût de la formation :**

- Diplôme universitaire : 35 000 roupies le cours
- Formation informelle : 300 roupies le cours

**Nombre de formateurs potentiels :**

- Selon les exigences universitaires pour le diplôme universitaire.
- Apnalaya a une équipe de cinq formateurs pour le cours para-professionnel.

**Environnement physique : Description du lieu d'activité :**

La colonie de Shivaji Nagar est une des zones réinstallées créées par la Corporation Municipale de Greater Bombay pour reloger des familles déguerpies de leurs habitations précédentes en 1969. Elle est située dans la circonscription "M" de la ville de Bombay. Elle est constituée de trois principaux foyers, Lotus Colony, Baigan Wadi et Shivaji Nagar. Chacun de ces foyers a été par la suite subdivisé en parcelles et il y a 114 parcelles dans la zone, où vit une population d'environ 150 000 habitants. Ces établissements, dont chaque parcelle est dotée d'un équipement de base pour l'eau, les installations sanitaires et le système de drainage, présentent un plan d'ensemble bien aménagé ainsi qu'un réseau routier interne bien structuré. Les habitants ont obtenu des droits au bail sur les parcelles qu'ils occupent, si bien qu'il n'y a pas de risque d'expulsion. La colonie a aussi été dotée de quatre écoles primaires et d'enseignement moyen, d'un centre de santé géré par la Corporation, et d'un bureau de poste. Il y a de nombreuses boutiques d'approvisionnement servant de points de vente aux denrées vendues à travers le système de distribution public. Il existe en particulier le long des routes principales, de nombreux marchés et établissements de commerces locaux répondant à la demande et aux besoins des habitants. Le système de transport urbain assuré par des autobus a un terminus principal dans la zone, et la gare de banlieue est à 15 -20 minutes de marche environ de l'endroit où vit la communauté. De nombreux services privés de santé et d'éducation sont aussi apparus dans la zone pour répondre aux besoins de la communauté.

La disponibilité de terrains et l'existence d'infrastructures de base dans la colonie réinstallée ont entraîné le développement incontrôlé d'établissements spontanés à sa périphérie. Au fil des années, ces établissements spontanés se sont agrandis ajoutant à la périphérie des colonies une population presque égale aux 150 000 habitants de la zone. N'ayant pas été prévues, ni autorisées, ces communautés n'ont pas été dotées d'équipements de base et sont venues augmenter la pression sur les équipements existant dans les colonies. Des efforts ont été déployés sous le parrainage des politiciens pour obtenir de l'eau et des équipements sanitaires de base, mais sans grand succès.

**Autres groupes/associations présents :**

Vingt groupes locaux collaborent activement avec Apnalaya pour réaliser l'harmonie sociale dans la zone. Les directeurs et le personnel des écoles municipales sont aussi activement impliqués dans le processus.

**Autre ONG présente :**

Au lendemain des émeutes qui ont eu lieu dans la localité, Apnalaya a servi d'agence coordinatrice aux organisations humanitaires et de collecte de l'information opérant dans la zone. Par la suite, dans la phase de réhabilitation à long terme, l'Agence est restée la seule ONG à travailler dans la zone.

**Représentation de la population :**

Apnalaya travaille essentiellement avec des groupes locaux qui, eux, représentent la population locale.

**Importance de la représentation :**

La conception d'Apnalaya à Shivaji Nagar, est que le travail doit être mené de manière non-directive et participative. Les questions relatives aux groupes locaux sont analysées et ceux-ci acquièrent les connaissances nécessaires leur permettant de traiter ces questions à leur propre rythme et selon leurs propres priorités. Ainsi leur représentation et leur initiative sont cruciales à toutes les étapes de la planification et de l'exécution des programmes.

Dans la présente initiative, le défi majeur à relever est de provoquer des changements d'attitude là où le soutien et la participation du plus grand nombre est indispensable au succès du processus.

**Participation de la municipalité :**

Les écoles dans lesquelles les programmes ont été mis en œuvre sont gérées par la Corporation Municipale. Leur soutien est sollicité. On a également demandé l'autorisation d'organiser les manifestations prévues par le programme en plein air (dans les parcs et les écoles de la municipalité), et cela nous a été accordé.

**Relations avec la municipalité :**

Des relations très cordiales et de soutien mutuel se sont noués avec la municipalité.

**Degré de pauvreté :**

60 % des ménages sont en dessous du seuil de pauvreté.

**Taux de croissance de la population :**

La croissance endogène est plus évidente que celle qui pourrait être due à l'immigration dans la zone.

**Taux de scolarisation :**

40 % (55 % pour les hommes, 30 % pour les femmes)

**Taux de chômage :**

20 %



**Revenu moyen :**

2 000 à 4 000 roupies par mois représentent le revenu moyen des ménages. La taille moyenne d'un ménage dans les établissements urbains spontanés est approximativement de 5 personnes.

**Principales activités économiques. Importance de l'économie populaire :**

Comme les deux communautés se sont accrues à différents moments et que les habitants sont d'origines différentes, la population de la localité a de nos jours une composition hétérogène et mélangée. Les Musulmans sont le groupe religieux dominant (environ 60 %) ; le reste sont des Hindous, des Sikhs, quelques Chrétiens et des Néo-Bouddhistes. Ils proviennent aussi de différentes régions du pays. La croissance des bidonvilles de la périphérie reflète aussi la croissance des familles vivant dans les colonies des relogés et leur succès dans la spéculation foncière sur les terrains vagues non gardés aux alentours de la colonie crée des liens familiaux et communautaires définis entre les relogés et les habitants des bidonvilles.

Les deux types d'établissements reflètent clairement aussi la différence entre zones organisées et zones périphériques dans les activités économiques qu'elles entreprennent. La plupart des habitants des parcelles sont employés dans le secteur organisé, c'est-à-dire l'État, les corps municipaux et l'industrie ; certains ont leurs propres commerces et affaires. La broderie en jari (fil d'or ou d'argent) faite à domicile est également une activité prospère. Beaucoup travaillent à leur propre compte dans le secteur économique des services. Dans les bidonvilles cependant, la plupart des travailleurs sont des journaliers appartenant principalement à la main d'œuvre urbaine non qualifiée et inorganisée. Cette différence du niveau des revenus ne reflète pas tous les autres indicateurs sociaux de la zone comme la santé, le niveau scolaire, etc. Dans ces domaines, on voit que le mal engendré par les meurtres qui ont lieu dans la localité a été aussi nuisible que les maladies dues au manque d'eau. Les femmes et les enfants sont particulièrement sensibles aux problèmes qui se posent aux pauvres de la ville et qui résultent de l'insalubrité de l'eau, de l'inadéquation des équipements sanitaires et des soins de santé primaire dans la zone. Le niveau scolaire est bas dans les deux zones, en particulier parmi les femmes, et bien que les inscriptions dans les écoles soient relativement nombreuses, beaucoup abandonnent par la suite. Les enfants qui travaillent dans les ateliers sont loués aux propriétaires par les familles pauvres dont ils proviennent.

La nature hétérogène de la population et la configuration des établissements à différents moments ont donné lieu à des foyers communautaires bien identifiables, avec une tendance à fonctionner en cercle fermé. Une des caractéristiques de ces populations marginalisées, c'est que la majorité d'entre eux ont

généralement tendance à se refermer sur eux-mêmes en assumant seuls le poids des luttes et tensions de la vie quotidienne. Les activités communes dans de petits groupes ou au niveau de la communauté se limitent aux domaines social, culturel ou religieux. Il y a une défiance générale vis à vis de toute personne ou idée nouvelle, et les gens préfèrent rester dans l'expectative plutôt que prendre des initiatives qui pourraient déranger les types de comportements ou d'attitudes qu'ils adoptent.

### **Participation des femmes :**

Pour ce qui est des femmes engagées dans le travail avec Apanalaya, leur nouveau rôle de travailleuses au service de la communauté a libéré un grand nombre de ressources potentielles jusqu'alors inexploitées. Provenant pour la plupart de familles musulmanes pauvres, les femmes souffraient des contraintes de leur statut inférieur. Les contacts et la coopération suivis avec le personnel de l'Agence a beaucoup aidé à se considérer et à être considérées par leur entourage, comme aptes à jouer un rôle plus actif. Leur intégration dans le réseau de contacts d'Apanalaya, qui s'étendent à l'ensemble du voisinage, a ouvert de nouvelles possibilités dans lesquelles elles ont pu investir leurs efforts. Entre autres, une des principales préoccupations du groupe concernait leur colère quant à l'état des magasins d'approvisionnement qui existaient dans la zone et auxquelles les familles vivant dans les établissements de la périphérie étaient fortement attachées.

Les impératifs de la réalité sociale que les femmes sont obligées de subir, l'insensibilité totale des autorités concernées et les occasions offertes par les réseaux d'OCB et d'ONG de dénoncer plus librement cet état de fait, ont contribué à façonner cette identité. Les dilemmes en sont nombreux : Qu'est-ce qu'il est plus juste de faire ? A quel prix ? Le militantisme féminin est-il l'apanage des femmes jeunes, ou divorcées ou séparées qui n'ont pas d'autre responsabilité ? Faut-il lutter contre les stéréotypes à tous les niveaux socio-économiques ? Comment faire face aux réactions défavorables de la famille et du voisinage où les nouveaux rôles défient les exigences traditionnelles ? L'adaptation est-elle possible à tous les niveaux de la vie familiale ?

Pour les ONG et pour les femmes à la recherche de réponses à ces questions dans leurs expériences de la vie, il faut garder une vigilance constante au niveau systémique pour identifier les espaces leur permettant d'agir. Cela en soi est encore une fois dicté par divers facteurs, la force des droits acquis et des initiatives bureaucratiques étant cruciaux. La pression provenant des tribunes doit être consistante et constante.

### **Historique du projet/de l'initiative :**

Les émeutes ont éclaté dans la ville de Bombay en décembre 1992 - janvier 1993.

Shivaji Nagar et Bainganwadi furent parmi les zones de la ville les plus gravement touchées. Les tensions furent ranimées dans la ville lors du premier anniversaire de ces émeutes. Il fallait faire des efforts pour éviter tout incident indésirable. Travaillant dans la zone depuis une décennie, Apanalaya bénéficiait de la pleine confiance des deux communautés. Ainsi, elle a pu prendre des initiatives pour désarmer l'agressivité latente et focaliser l'attention de la communauté sur d'autres activités. La semaine de "l'harmonie communautaire" fut instituée et animée dans la zone du 6 au 12 décembre 1993.

### **Résumé des activités :**

L'absence d'infrastructure et d'équipements de base a provoqué des frustrations qui ont été renforcées par la dynamique de la société en général, et ont abouti aux émeutes de 1992-1993. Les questions de l'harmonie et de l'intégration sociales sont aussi vitales pour les pauvres de la ville que la question concernant l'acquisition et le contrôle des infrastructures... D'une part, toute perturbation du rythme de la ville affecte les pauvres de la ville plus que tout autre, car ils sont extrêmement vulnérables (perte du salaire journalier, impossibilité de se déplacer, fermeture des services de soutien et pertes physiques aussi bien que structurelles, etc.). D'autre part, la lumpénisation croissante des pauvres de la ville les poussent à être de simples pions entre les mains de ceux qui servent leurs intérêts personnels. C'est dans ce climat de divisions profondes résultant des dissensions sociales qu'Apanalaya, une ONG dont l'action est centrée sur le développement populaire, a consciemment concentré son attention sur la question de l'intégration sociale dans la zone de Shivaji Nagar et Bainganwadi qui ont été les témoins des heurts sociaux violents de 1990.

L'agence travaillait dans la localité depuis plus d'une décennie et bénéficiait de la pleine confiance de la communauté locale, aussi bien les Hindous que les Musulmans. Après les émeutes qui ont totalement bouleversé l'ensemble de la ville, et plus particulièrement certains endroits explosifs comme Shivaji Nagar et Bainganwadi, Apanalaya a décidé de s'atteler à la réparation des dégâts en commençant par travailler avec les écoles et les écoliers de la localité pour les aider à surmonter leur traumatisme et à combler le fossé en s'engageant dans le rétablissement de l'harmonie sociale et le respect mutuel.

Les activités des enfants et des jeunes, rassemblement, chants, sport, danses, compétitions, etc. furent le clou de ce programme. La participation d'un grand nombre d'enfants dans une grande variété de manifestations a permis de faire passer le message dans les familles et chez les voisins, et ainsi l'Agence a pu attirer et associer à cet effort un grand nombre d'adultes, en particulier les femmes. Les efforts d'ingénierie sociale exigeaient de la constance et un renforcement par diverses activités. La frustration due au manque d'équipements et d'infrastructure de base, qui se transforme en agressivité latente et encourage la polarisation

communautaire, ainsi que la dynamique à l'œuvre dans l'ensemble de la société indienne, sont là les défis les plus importants de ce processus.

### **CONCLUSION :**

Le manque d'équipements de base (eau, sanitaires, environnement, etc.) engendre une frustration qui se transforme en charges émotionnelles qui conduisent aux émeutes. Tenter de remédier aux divisions entre les communautés est toujours un processus long et prenant. Il est beaucoup plus complexe et fragile qu'il ne le paraît. La seule manière d'éviter les émeutes est d'éviter les frustrations. La fourniture d'infrastructures de base et la satisfaction des besoins essentiels sont des impératifs pour l'intégration sociale.



**ÉTUDE DE CAS**

**TRAITEMENT DES EAUX USÉES PAR  
LENTILLES D'EAU  
AU BANGLADESH**

**Enda Vietnam**

# **SOMMAIRE**

<b>1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET</b>	<b>204</b>
1.1. Nom du projet	204
1.2. Localisation	204
1.3. Résumé	204
1.4. Population bénéficiaire	204
<b>2 - HISTORIQUE ET GENÈSE DU PROJET</b>	<b>204</b>
2.1. A l'origine du projet	204
2.2. A quels problèmes prétend répondre le projet	204
2.2.1. Amélioration et protection de l'environnement	205
2.2.2. Utilisation durable des ressources naturelles	205
2.2.3. Nutrition	205
2.2.4. Développement économique de la communauté	206
<b>3 - OBJECTIFS DU PROJET</b>	<b>206</b>
3.1. Objectifs des opérateurs du projet	206
3.1.1. Économique	206
3.1.2. Social	206
3.1.3. Écologique	207
3.1.4. Technique	207
3.2. Objectifs de nature plus globale (au-delà de l'impact du projet)	207
3.2.1. Technologique	207
3.2.2. Politique	207
3.2.3. Culturel	207
<b>4 - DESCRIPTION DU CONTEXTE D'INTERVENTION</b>	<b>207</b>
4.1. Contexte physique et écologique	207
4.2. Contexte socio-économique	208
<b>5 - DESCRIPTION DES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LE PROJET</b>	<b>208</b>
5.1. L'institution locale intervenant dans le projet	208
5.2. La population	208

<b>6 - DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU PROJET</b>	<b>209</b>
6.1. Description de la technologie	209
6.2. Présentation des activités réalisées	210
6.2.1. La culture de la lentille d'eau	210
6.2.2. L'élevage des poissons nourris aux lentilles d'eau	212
6.2.3. Le traitement des eaux usées	212
6.3. Productions engendrées par le système	213
6.4. Détails budgétaires	214
<b>7 - ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET</b>	<b>215</b>
7.1. Impact économique	215
7.2. Impacts techniques	215
7.3. Impacts sociaux	216
7.3.1. Réduction de la pauvreté	216
7.3.2. Amélioration de la nourriture	216
7.3.3. Amélioration des conditions sanitaires	216
7.4. Impact écologique et environnemental	217
7.5. Impact communautaire	217
7.6. Impact culturel	217
<b>8 - ÉLÉMENTS GLOBAUX D'ÉVALUATION</b>	<b>218</b>
8.1. Durabilité	218
8.1.1. Économique	218
8.1.2. Écologique	218
8.1.3. Technique	218
8.2. Reproduction	218

**ANNEXE :**

Description du système de traitement des eaux usées  
par lentille d'eau

220- 221- 222



## 1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

### 1.1. Nom du projet

Traitement des eaux usées par utilisation de lentilles d'eau ou lemnaeae.

### 1.2. Localisation

Pays : Bangladesh

Ville : Tangail

Quartier : Mirzapur, Kumudini Welfare Trust

### 1.3. Résumé

Le projet vise à améliorer l'assainissement, les conditions sanitaires (hygiène, nutrition, santé), les revenus de la population bénéficiaire du projet en protégeant l'environnement et en réduisant la pollution, au travers d'une gestion communautaire des bassins d'eaux usées. Ainsi, la culture de la lemnaeae cherche à atteindre un triple objectif :

- purifier les eaux usées,
- servir d'aliment pour les poissons,
- devenir une culture commerciale.

### 1.4. Population bénéficiaire

Type : la communauté pauvre qui habite près de l'hôpital Kumudini Mirzapur Welfare Trust.

Nombre : environ 3 500 personnes.

Date de démarrage du projet : 1991.

## 2. HISTORIQUE ET GENÈSE DU PROJET

### 2.1. A l'origine du projet

M. Mohammad IKRAMULLAH, Président de PRISM Bangladesh est à l'origine de ce projet. Prism Bangladesh est une ONG locale qui mène une expérience appelée "Shobuj shona" ce qui signifie "l'or vert" en Bengali. Les propriétés techniques de la lentille d'eau ont déjà été testées et prouvées, au Nord comme au Sud (États-Unis, Israël, Pérou...).

### 2.2. A quels problèmes prétend répondre le projet

Le Bangladesh connaît des problèmes environnementaux, sanitaires, de nutrition et de pauvreté importants :

- la moitié de la superficie du pays est recouverte d'eau contaminée par des matières fécales et ce, six mois par an ;
- on y trouve l'une des populations les plus denses au monde (8 000 habitants/hectare) ;

- l'alimentation est déficiente ;
- l'environnement est très pollué. Environ 80 % des maladies au Bangladesh sont liées à l'eau.

Le projet cherche donc à résoudre ces problèmes en améliorant la situation environnementale, sanitaire (hygiène et nutrition) et économique de la population visée, en assurant une utilisation durable des ressources naturelles grâce à la culture de lemnaeae.

### **2.2.1. Amélioration et protection de l'environnement**

Il y a au Bangladesh de nombreux lacs, bassins et mares inexploités ou peu productifs, dans lesquels sont déversés les eaux usées des populations, des sociétés agricoles et industrielles. Cette eau sale est réutilisée par les habitants pour le bain, la lessive et la cuisine. L'utilisation de cette eau hautement polluée est facteur de maladies (dont la dysenterie) et c'est une des principales causes de mortalité infantile.

Parce qu'elle provoque toutes sortes d'épidémies et de maladies intestinales, l'eau constitue un problème de grande ampleur au Bangladesh.

Le système de traitement des eaux par les lentilles produit une eau de bonne qualité selon les critères fixés par l'EPA (Environmental Protection Agency, USA).

De plus, ce système de traitement renforce l'écosystème naturel sans provoquer de dégradation environnementale ni entraîner de changements négatifs.

### **2.2.2. Utilisation durable des ressources naturelles**

Le système de traitement par les lentilles permet, là où la teneur en nutriments est élevée, de traiter ces eaux en les rendant propres à l'élevage des poissons et des fruits de mer (aquaculture intégrée).

L'eau déjà traitée par lentilles peut également être utilisée pour l'irrigation.

Les étendues actuellement polluées et inexploitées deviendront ainsi des ressources précieuses (car utilisables).

### **2.2.3. Nutrition**

L'agriculture, qui est l'activité principale au Bangladesh, n'est pas encore mécanisée. 25 % seulement des paysans ont bénéficié de nouvelles techniques telles que les variétés hybrides, les engrais ou d'un système hydraulique. Pour cette raison, la production agricole nationale est faible et ne permet pas à la population, essentiellement rurale, de bénéficier d'une alimentation suffisante.

Cette faible rentabilité explique pourquoi plus de 80 % des revenus des familles pauvres du Bangladesh soient consacrés à l'alimentation. Malgré ce taux élevé, ces familles manquent toujours d'éléments nutritifs essentiels et 90 % des enfants du Bangladesh âgés de 12 à 18 mois sont sous-alimentés.

Pour résoudre le problème de l'alimentation, le gouvernement tente de développer la pisciculture. Mais le manque d'aliment de fourrage pour les poissons (problème encore non résolu) empêche le développement d'une telle politique.

La production journalière de lemnaeae est, selon Prism, d'environ 1 tonne par hectare, ce qui permet de produire, par jour, 20 kg de poissons ou 100 kg d'aliment de fourrage sec.

La lentille d'eau donne lieu, en effet, à deux types de production : sous sa forme humide, elle est utilisée comme aliment pour poissons. Séchée au soleil, elle devient un aliment de fourrage à haute teneur en protéines pour les animaux domestiques, les buffles et les bœufs.

Avec 30 à 40 % de protéines xanthophylle, vitamines et minéraux, les lentilles d'eau deviennent ainsi un aliment très précieux, apprécié des poissons tels que les carpes et les tilapias. Les poissons ainsi nourris sont peu coûteux à l'achat, ce qui convient aux revenus de la plupart des habitants du Bangladesh. Un hectare de lentilles d'eau peut facilement permettre une production piscicole (dans un bassin d'une surface d'1 hectare) de 6 tonnes par an.

#### **2.2.4. Développement économique de la communauté**

Le Bangladesh est un pays où la population vit dans la pauvreté. Le revenu moyen par tête est de 180 USD/an. Les paysans, les habitants des bidonvilles, les femmes des campagnes, des banlieues de Dacca sont illettrés et pauvres.

Le chômage est important (actuellement supérieur à 30 % de la population active au niveau national) et les possibilités de crédit - malgré le succès en la matière rencontré par la Grameen Bank - sont insuffisantes à partir du moment où il n'y a pas de garantie.

Le système de traitement des eaux usées par les lentilles d'eau permet de procurer du travail aux habitants, résolvant ainsi en partie le problème. Il permet également d'apporter une augmentation substantielle de leur revenu. De plus, ce système, dès qu'il est rentable, est facilement gérable par les membres de la communauté, notamment à travers la constitution de petites entreprises.

### **3. Objectifs du projet**

#### **3.1. Objectifs des opérateurs du projet**

Les objectifs globaux du projet visent à améliorer l'assainissement, les conditions sanitaires (hygiène, nutrition, santé) de la population bénéficiaire du projet en protégeant l'environnement et en réduisant la pollution, au travers d'une gestion communautaire des bassins d'eaux usées. Ainsi, les objectifs du projet sont aussi bien d'ordre économique, social, écologique que technique.

##### **3.1.1. Économique**

Apporter emploi et revenus aux gens pauvres grâce à un nouveau métier de production et de gestion.

##### **3.1.2. Social**

Participer à l'amélioration de l'hygiène et de la nutrition des populations défavorisées, bénéficiaires du projet.

### **3.1.3. Écologique**

Protéger l'environnement et réduire la pollution par le traitement des eaux usées

### **3.1.4. Technique**

Mettre en place une technologie à faible coût (qui ne nécessite ni équipement spécial, ni connaissance particulière) afin de combiner assainissement, culture et aquaculture intégrée (traitement des eaux, élevage de poissons et culture de lentilles d'eau).

## **3.2. Objectifs de nature plus globale (au-delà de l'impact du projet)**

### **3.2.1. Technologique**

Prism a désormais pour objectif d'étendre, de diffuser cette technologie à l'ensemble du territoire bangladais en reproduisant l'expérience sur 16 autres sites disséminés dans le pays, à proximité des différentes antennes du groupe.

### **3.2.2. Politique**

Du fait de l'intervention de différentes entités (municipalités, population bénéficiaire, ONG locales, petites sociétés de commercialisation...), le groupe Prism s'attend à voir la relation entre les différents acteurs s'amplifier, se développer afin de pouvoir mettre en place une gestion conjointe du système.

### **3.2.3. Culturel**

Si le projet peut, comme le souhaite Prism, être diffusé à l'ensemble du territoire, il permettra de changer les mentalités et les habitudes des populations vis-à-vis de l'eau, en matière de pollution, d'utilisation, notamment à travers sa (désormais) possible valorisation.

## **4. DESCRIPTION DU CONTEXTE D'INTERVENTION**

### **4.1. Contexte physique et écologique**

L'eau, considérée comme un symbole dans ce pays, est une caractéristique géographique incontournable.

Le Bangladesh est un large delta, enchevêtré de rivières, d'étangs, de mares, de canaux, de rizières inondées ; la moitié de la superficie du pays est chaque année submergée par les eaux.

La plupart des étendues d'eau sont abandonnées car elles sont inutilisables ou ont de faibles rendements, notamment en raison des eaux usées (des activités industrielles, agricoles et domestiques) et excréments humains qui y sont rejetés chaque jour.

Si la situation au Bangladesh est caractérisée par la présence de l'eau, elle l'est également par l'absence de traitement des eaux usées. Il n'existe pas de véritable système de collecte et de traitement des eaux usées au Bangladesh. Seuls certains quartiers des villes comme Dacca et Chittagong possèdent des systèmes rudimentaires mais les zones rurales, péri-urbaines et urbaines n'en possèdent aucun.

Ainsi, chaque jour, plus de 60 % de la population du Bangladesh rejette près de 25 000 tonnes d'excréments et eaux usées dans les rivières, étangs, lacs et autres voies d'eau. Cette absence de système de traitement provoque (et ce, tout particulièrement dans les zones d'habitat précaires et les endroits où l'on trouve les populations les plus pauvres) de graves problèmes d'environnement et d'hygiène en rendant les lieux propices aux maladies de toutes sortes, dont la diarrhée. Chaque jour 700 enfants de moins de 5 ans meurent de cette affection. Le projet est réalisé dans le quartier Mirzapur, à la périphérie de Tangail, près de l'hôpital Kumudini, à 2 heures de route, au nord ouest de Dacca. Les étangs sont fournis par Kumudini Welfare Trust. Prism estime à 125 m<sup>3</sup> par jour le volume d'eaux usées rejetées par l'hôpital, les écoles et la population (environ 3 500 habitants).

#### **4.2 Contexte socio-économique**

Le revenu par habitant de la population bénéficiaire est largement inférieur à la moyenne nationale (qui est de 180 USD/an/hab) et il est généralement insuffisant pour nourrir une famille (6 à 8 membres en moyenne). Les communautés pauvres des zones urbaines et périurbaines connaissent souvent une situation économique et sociale dramatique, où elles sont les premières victimes des évictions et du chômage. La présence de bidonvilles surpeuplés et extrêmement pollués du fait, notamment, de l'absence d'installations de base (latrines, collecte des eaux usées...) aggravent cette situation.

L'agriculture reste l'activité principale de la population mais près de 70 % de la population rurale est sans terre et très peu disposent d'une parcelle exploitable suffisante. Les problèmes cumulés de l'accès au foncier, au crédit, de la faible mécanisation de l'agriculture et le manque d'industrie expliquent en grande partie le taux de chômage, supérieur à 30 %, que connaît actuellement le Bangladesh.

## **5. DESCRIPTION DES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LE PROJET**

### **5.1. L'institution locale intervenant dans le projet**

Prism Bangladesh est l'opérateur du projet. Cette organisation à but non lucratif bangladaise cultive 3 espèces de lemnaeae dans les étangs Kumudini Welfare Trust. L'un des objectifs de cette opération vise à mettre au point des systèmes de culture de lentilles d'eau qui pourraient être utilisés dans tout le pays. Prism a en effet prévu de diffuser son expérience à 16 autres zones du pays.

### **5.2. La population**

La majeure partie de la population bénéficiaire est constituée de fermiers, de

travailleurs agricoles sans terres, d'habitants de bidonvilles et de femmes vivant dans la zone urbaine et périurbaine.

La participation de la population est primordiale au bon déroulement du projet car elle est impliquée à différents niveaux.

Tout d'abord au niveau de la production de lentilles : les fermiers préparent les étangs, surélèvent les contours pour protéger la culture des lentilles d'eau contre les inondations, amènent les eaux usées vers ces étangs et passent 3 heures par jour à récolter les lentilles d'eau. Ceci, bien que la technique soit simple, nécessite une petite formation de base.

La population est également impliquée au niveau de la gestion de la production et la commercialisation, à travers la constitution de petites entreprises.

Les propriétaires doivent également mettre en commun leurs terres et étendues d'eau pour que la surface minimale requise soit disponible. Les fermiers qui possèdent 1,5 acres de terres sont généralement motivés et mobilisés autour du projet.

## 6. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU PROJET

Un tableau situé en annexe présente de façon synthétique (et "théorique") les différentes étapes du système et leurs caractéristiques techniques.

Les tableaux qui vont suivre présentent les données relevées pour Mirzapur uniquement.

### 6.1. Description de la technologie

La capacité totale du système est de 14 000 000 litres ; le nombre d'utilisateurs est évalué à 3 500 personnes environ. Le système mis en place à Mirzapur nécessite une surface de 2,4 hectares.

Le système se compose de 4 phases successives : le système primaire, la lagune à lentilles d'eau, le traitement tertiaire et la lagune à pisciculture.

#### — Système primaire (anaérobie)

Il assure l'épuration par sédimentation et fermentation sur une surface de 0,25 ha et 2,5 m de profondeur, avec un temps de séjour de 24 heures.

DESCRIPTION	DONNÉES
Capacité du système	12 000 000 lts
Superficie nécessaire	0,89 ha
Temps de rétention	24 heures
Dimensions du bassin	longueur : 45,00 m largeur : 45,00 m profondeur : 2,50 m

**— Lagune à lentilles d'eau (ou lemnaceae)**

La surface requise (0,90 hectare) est bien moindre qu'avec un autre système. Les effluents y séjournent 24 jours. Contrairement aux systèmes traditionnels, ce temps ne favorise pas la croissance d'algues. Dans ce bassin, les lentilles d'eau doivent recouvrir de façon uniforme toute la surface et sont réparties grâce à des morceaux de bambous formant de petites cellules de production. Ces barages évitent ainsi qu'elles soient rabattues sur les berges par le vent. Cette lagune est également protégée des intempéries par des cultures intermédiaires (bananiers, céréales, canne à sucre...).

<b>DESCRIPTION</b>	<b>DONNÉES</b>
Capacité du système	12 000 000 lts
Superficie requise	0,89 ha
Temps de rétention	24 jours
Dimensions du bassin	longueur : 575,00 m largeur : 9,00 m profondeur : 2,00 m

**— Traitement tertiaire**

Les lentilles d'eau, à la recherche de matières nutritives de plus en plus rares, se transforment : leur taux de protéine chute, les racines grossissent, les plantes deviennent fibreuses... Elles terminent ainsi complètement leur travail d'épuration de l'eau.

<b>DESCRIPTION</b>	<b>DONNÉES</b>
Dimensions du bassin	longueur : 30,00 m largeur : 10,00 m profondeur : 2,00 m
Quantité traitée (effluents)	400 000 lts

**— Lagune à pisciculture**

Sur une surface d'un hectare, on élève quelques 6 variétés de poissons : carpes, rohu, catla... qui valorisent ainsi l'eau épurée. Par une récolte bi-hebdomadaire, on peut produire dans ce bassin environ 6 tonnes de poissons par an.

**6.2. Présentation des activités réalisées**

**6.2.1. La culture de la lentille d'eau**

La lentille d'eau peut vivre partout, sauf sur les glaciers et dans les déserts. Cette plante croît très vite, prolifère à des températures comprises entre 15 et 30 °C et peut doubler son poids humide pendant une période de 2 à 4 jours avec un rendement 10 fois supérieur à celui des graines de soya (aliment pour poisson couramment utilisé). Cette capacité de croissance est rendue possible dans une eau riche en azote, en phosphore et en potassium, éléments que l'on trouve dans les eaux polluées par les déchets humains, animaux ou agricoles.

Mais pour que cette plante soit véritablement utile, sa croissance doit être suivie avec attention. A l'état sauvage, la plante meurt, se décompose et les éléments dont elle se nourrit retournent dans l'eau durant sa décomposition, sans aucune utilité d'un point de vue environnemental et économique.

D'après les estimations du groupe Prism, la récolte en moyenne obtenue par hectare permet d'assurer un revenu net de plus de 2 000 USD par an. C'est une somme importante comparée au revenu annuel moyen d'un agriculteur (100 USD).

La lentille d'eau est en effet facilement commercialisable car, une fois séchée, c'est un aliment de fourrage très riche en protéines (près de 35 à 45 %), très peu coûteux et d'excellente qualité.

Une plantation moyenne de lemnaeae peut produire 1 tonne (poids humide) de lentilles d'eau par hectare et par jour. Cette production journalière permet de produire 20 kg de poissons ou 100 kg de fourrage en haute teneur de protéine de lemnaeae sec. La lentille d'eau se vend actuellement au détail à 27 USD/tonne (soit 1/7ème du prix du tourteau et 1/3 celui du son, deux aliments de fourrage couramment utilisés).

Bien qu'une formation de base soit nécessaire, cette culture ne demande aucune connaissance particulière ni d'équipement spécial. C'est une activité qui exige une main-d'œuvre importante.

De plus, selon Prism, les étangs fertilisés par les déchets provenant de Kumudini Welfare Trust, des écoles et des habitants offrent un meilleur rendement que ceux qui le sont avec des fertilisants traditionnels.

### CULTURE DE LA LENTILLE D'EAU : SYNTHÈSE

DESCRIPTION	DONNÉES
Espèces cultivées	Spirodella, Lemna minor, Wolffia
Densité de lentilles requise pour sa croissance	650 g/m <sup>2</sup>
Méthode de récolte	Manuelle, à l'aide d'un filet à papillon
Récolte journalière de lentilles	375 kg/jour Peut produire : 100 kg de lemnaeae sec 275 kg de lemnaeae humide
Fréquence de la récolte	journalière
Production annuelle de lemnaeae	180,000 kg
Débouchés	Vente comme aliment de fourrage Nourriture pour poissons (approvisionnement quotidien)
Cultures intermédiaires, autour du bassin	Banane, légumes



**6.2.2. L'élevage des poissons nourris aux lentilles d'eau**

Prism Bangladesh élève plusieurs espèces de carpes dans les étangs d'eau douce fournis par Bangladesh Kumudini Welfare Trust : la carpe miroir, la carpe argentée, le rohu et le migral.

Nourries exclusivement de lentilles d'eau, les carpes pèsent 1 à 4 kg chacune. On a pu obtenir une production annuelle de 6 tonnes/hectare soit 30 fois supérieure à celle réalisée avec des systèmes conventionnels. Selon les calculs effectués par Prism, une telle production piscicole - au prix moyen de 2 USD/kg - peut rapporter, en moyenne 12 000 USD/hectare.

Les chercheurs du groupe attribuent ces résultats exceptionnels au fait que la lentille d'eau est immédiatement consommée par les poissons après avoir été récoltée.

**LAGUNE A PISCICULTURE : CARACTÉRISTIQUES**

<b>DESCRIPTION</b>	<b>DONNÉES</b>
Dimension du bassin	1 ha
Dimension de la zone de pisciculture	0,6 ha
Type de pisciculture	Élevage de 6 espèces de carpes "Grass Carp" : 20 % Rohu : 15 % Catla : 15 % Mrigal : 20 % Carpe argentée : 15 % Carpe miroir : 10 %
Aliments de complément (céréales)	35 kg/jour/ha
Fertilisants quand cela est nécessaire	150 kg/mois/ha
Fréquence de pêche	bi-hebdomadaire

**6.2.3. Le traitement des eaux usées**

Ce système diffère des systèmes traditionnels de lagunage dans la mesure où il élimine les nutriments des eaux usées et que ceux-ci, lorsqu'ils sont présents, encouragent sa croissance au lieu de la freiner.

Les déchets de Kumudini Welfare Trust sont canalisés directement au moyen d'un canal étroit et sinueux, construit sur une pente naturelle pour faciliter l'écoulement. Les lentilles d'eau, stabilisées par des barrages, sont récoltées à partir de la berge du canal. Un mois plus tard, les eaux usées deviennent claires comme du cristal, avec un taux d'azote inférieur à 0,5 mg/l, ce qui permet de mesurer l'indice de pureté. Les résultats atteints par l'épuration des eaux avec ce système sont présentés dans le tableau suivant :

## ÉPURATION DES EAUX : RÉSULTATS

ÉLÉMENTS (pour les USA)	NORMES EPA	RÉSULTATS ATTEINTS PAR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT MIS EN PLACE A MIRZAPUR
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	> 1 mg/l	1,22 mg/l
Nitrates (NO <sub>3</sub> )	> 1 mg/l	0,8 mg/l
Phosphates	> 1 mg/l	0,09 mg/l
Ph	7	6,7
TSS	> 10 mg/l	17,8 mg/l
BOD	> 10 mg/l	8,2 mg/l
Coliformes (total)	> 100/100 ml	100/100 ml

**6.3. Productions engendrées par le système**

Le système tel qu'il est décrit ci-dessus permet d'aboutir aux productions et aux résultats suivants :

## PRODUCTIONS ENGENDRÉES PAR LE SYSTÈME : RÉSULTATS

PRODUITS	CAPACITÉ : 500 m <sup>3</sup>	CAPACITÉ : 1,000 m <sup>3</sup>	CAPACITÉ : 1,500 m <sup>3</sup>
	PAR JOUR	PAR JOUR	PAR JOUR
Lentille d'eau	178 MT par an	356 MT par an	534 MT/an
Poissons	10 MT/ha/an	20 MT/ha/an	25 MT/an
Cultures agricoles	50 000 Takas/an	100 000 Tks/an	150 000 Tks/an
Effluents	400 000 lts/jour	800 000 lts/jour	1 200 000 lts/an

1 USD = 41 Takas

**6.4. Détails budgétaires**

Les coûts mentionnés ici sont annuels.

Le détail des dépenses engendrées par la mise en place du système est présenté en annexe.

Taux moyen utilisé : 1 USD = 41 Takas

**DÉPENSES**

POSTES	COÛTS	
	En takas	En dollars
Salaires	114 000	2 780
Coûts et Fournitures pour la lentille d'eau	12 000	293
Coûts et Fournitures pour la pisciculture et l'agriculture	30 000	732
Énergie/fuel	50 430	1 230
Maintenance	15 200	371
Fermage (2 ha)	26 000	634
Divers	7 000	171
Sous-total	254 630	6 210
Amortissements (base : 10 ans)	25 463	621
<b>Total des dépenses récurrentes pour 1 année</b>	<b>280 093</b>	<b>6 831</b>

**RECETTES**

POSTES	MONTANTS	
	En takas	En dollars
Vente de poissons et de lemnaceae récoltée (px moy. = 1USD) 6,500 kg x 40 tks = 260 000 tks	260 000	6 341
Vente de produits agricoles (issus des cultures intermédiaires)	34 000	830
<b>Total des ventes</b>	<b>294 000</b>	<b>7 171</b>

**RÉSULTAT DE L'EXERCICE = Produits - Charges = 7171-6831 = + 340 USD (bénéfice)**

## 7. ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET

### 7.1. Impact économique

M. Mohammad Ikramullah, président de Prism Bangladesh, s'attend à voir la lentille d'eau faire une véritable "révolution économique" au Bangladesh, pays où cette plante prolifère déjà grâce à la présence des déchets organiques. Cette plante peut facilement pousser dans les étangs non exploités situés aux périphéries des villes. Il y a environ 500 000 hectares d'étangs d'eaux usées "abandonnées" dans le pays. Or, les paysans ne possèdent que de petites parcelles de terre ; ils ne disposent pas d'un revenu suffisant pour faire vivre une famille ; 70 % de la population rurale se trouve sans terre. Dans un tel contexte, les étendues d'eaux polluées abandonnées, une fois valorisées, pourraient se révéler précieuses : un hectare de lentille d'eau vaut en effet dix fois plus qu'un hectare de riz cultivé dans les meilleures conditions.

Déjà plusieurs fermiers de Mirzapur ont commencé à cultiver les lentilles d'eau et ont obtenu un revenu net de plus de 2 000 USD/an. Les revenus potentiels qu'offre la lentille d'eau encouragent les familles qui résident près de bassins, mares... à utiliser leurs déchets pour fertiliser les étangs de culture de lentille d'eau.

### 7.2. Impacts techniques

L'idée de purifier l'eau usée grâce à la photosynthèse des plantes aquatiques n'est pas nouvelle : des systèmes agricoles de traitement des eaux usées ont été installés et testés pendant des années. Les 2 principales plantes aquatiques utilisées comme agent purificateur des eaux usées sont la jacinthe d'eau et la lentille d'eau.

Toutes deux se trouvent à l'état naturel et préfèrent les eaux usées pour assurer leur croissance. Pourtant, leur performance et limitations géographiques sont différentes :

- Comparée à la *lemnaceae*, la jacinthe d'eau est de plus grande taille ; sa culture est beaucoup plus complexe. Elle n'évolue pas aussi facilement et sa capacité de production n'est pas aussi rapide. Elle est en outre beaucoup moins riche en protéines et plus riche en fibres.
- Les étangs où poussent les jacinthes sont propices à la reproduction des moustiques et donc aux maladies. Les lentilles d'eau, au contraire, ne permettent pas la présence et la reproduction de moustiques car elles couvrent toute la surface de l'étang.
- Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la jacinthe d'eau meurt et dégage de mauvaises odeurs. Lorsque, au contraire, elle évolue trop vite, elle devient un obstacle pour la circulation sur les rivières et les canaux.

La *lemnaceae* est une plante aquatique flottante que le vent peut ramener près des rives. Sa production, répartie en cellules formées par des barrages

(morceaux de bambous flottants à la surface) doit être minutieusement surveillée pour être optimale.

C'est pourquoi la population, pour qui la culture de lentille d'eau est nouvelle, a reçu une formation de base.

Les paysans apprennent ainsi à récolter la lemnaeae, à l'aide d'un filet à papillon, 3 heures par jour en moyenne, à partir de la rive. Ils apprennent également à laisser 600 à 800 g de plantes par m<sup>2</sup>, ce qui est la densité idéale pour permettre la croissance de la plante.

L'introduction de cette nouvelle technique ne pose aucun problème à la population bénéficiaire dans la mesure où elle n'exige pas de connaissances particulières, s'applique facilement, s'adapte à tous les niveaux intellectuels et de formation.

### **7.3. Impacts sociaux**

#### **7.3.1. Réduction de la pauvreté**

Le revenu annuel moyen national par personne est de 180 USD et celui d'un agriculteur est de 100 USD. La combinaison "système de traitement des eaux usées par les lentilles - pisciculture" a permis une nette diminution de la pauvreté.

#### **7.3.2 Amélioration de la nourriture**

La lentille d'eau contribue à améliorer la qualité du régime alimentaire des bénéficiaires.

La culture de lentilles d'eau permet en effet d'obtenir une production piscicole suffisante pour nourrir la population qui peut ainsi améliorer la valeur nutritive de ses repas.

Peut-être qu'à l'avenir, la lentille d'eau remplacera le soya et deviendra l'aliment de fourrage principal utilisé en pisciculture.

#### **7.3.3. Amélioration des conditions sanitaires**

Au Bangladesh, environ 28 000 tonnes d'excréments sont déversés chaque jour dans les étendues d'eau. C'est une véritable menace pour l'environnement et la santé. Le traitement des eaux par lemnaeae permet d'assainir ces étendues et donc de faire régresser de façon significative les maladies liées aux eaux polluées.

En ce qui concerne les diarrhées, les eaux purifiées par lentilles d'eau remplissent les critères définis par l'EPA et leur utilisation pour les activités domestiques telles que la lessive, le bain, la cuisine... ne représentera plus un danger pour la vie des familles et des enfants.

Les lentilles d'eau recouvrent en outre toute la surface du bassin où elles sont cultivées. Le paludisme et les nombreuses maladies causées par les moustiques ne peuvent donc se développer.

### **7.4. Impact écologique et environnemental**

La culture de la lentille d'eau permet une utilisation durable des ressources naturelles, c'est-à-dire des eaux, pour le moment inexploitées car extrêmement polluées (environ 500 000 hectares).

### **7.5. Impact communautaire**

— *Changement du comportement vis-à-vis des déchets*

Les habitants de la communauté bénéficiaire prennent progressivement conscience de l'intérêt que peuvent représenter ce système : amélioration du revenu, traitement des eaux, amélioration des conditions sanitaires. Les impacts positifs du système sur leur vie quotidienne les incitent à considérer leurs eaux usées comme une matière utilisable, "valorisable", qu'il ne s'agit plus de déverser n'importe où. Les habitants changent progressivement leur comportement et alimentent régulièrement le système en acheminant vers le bassin primaire leurs eaux usées.

— *Amélioration de la cohésion sociale et de l'organisation communautaire*

Les paysans, lorsqu'ils sont propriétaires d'une minuscule parcelle de terre, doivent se réunir, s'associer, regrouper leurs lopins afin de disposer d'une surface suffisante et s'organiser autour d'un système commun de traitement des eaux par les lentilles. Ils doivent se répartir les différentes tâches pour une bonne gestion de la culture de lemnaceae, de l'élevage piscicole et du traitement des eaux usées.

Ils participent, de plus, activement à la gestion et à la commercialisation des produits.

L'ensemble de ces actions renforce la collaboration, la capacité d'initiative de la communauté.

— *Amélioration de la capacité de planification, de prévision, de gestion de la communauté*

Le système de traitement des eaux usées par les lentilles d'eau est un système intégré qui associe plusieurs activités : la purification des eaux usées, la récolte de la lemnaceae et l'aquaculture. Ces différentes activités demandent aux paysans une attention particulière quant au "dosage" : être capable de laisser une quantité suffisante de lentilles à la surface (ni trop peu, ni pas assez : 600 à 800 g/m<sup>2</sup>), en un temps donné, pour permettre à la fois la croissance de la plante, l'alimentation des poissons et le traitement des eaux.

Ce système combiné incite donc la population bénéficiaire à accroître et à améliorer sa capacité de gestion, de prévision de l'évolution de la production et des besoins pour que le système ait une efficacité optimale.

### **7.6. Impact culturel**

Les impacts (sanitaires, environnementaux et économiques) positifs du système

amènent progressivement les habitants à changer leur comportement et leurs habitudes face aux eaux usées.

Les eaux usées sont régulièrement acheminées vers le premier bassin pour alimenter le système et ne sont plus, comme auparavant, déversées dans les mares et autres étangs voisins ; les latrines sont utilisées ; les lieux publics respectés. L'eau utilisée pour toutes activités domestiques (bain, cuisine) est de qualité.

## **8. ÉLÉMENTS GLOBAUX D'ÉVALUATION**

### **8.1. Durabilité**

#### **8.1.1. Économique**

Le projet connaît de bons résultats grâce à la vente des lentilles d'eau et des poissons. Cette commercialisation assure une capacité d'autofinancement du projet au sein de la communauté.

#### **8.1.2. Écologique**

Le projet n'endommage pas les ressources naturelles, mais, au contraire, contribue à la protection et à l'amélioration de l'environnement.

#### **8.1.3. Technique**

La culture des lentilles d'eau ne nécessite aucune connaissance particulière ni aucun équipement spécial. Il s'agit seulement d'une technique d'entretien. Plusieurs fermiers de Mirzapur ont déjà bénéficié de l'appui technique de Prism et ont mis en place le système combiné de traitement des eaux - production par lentille d'eau.

### **8.2. Reproduction**

Le groupe Prism envisage maintenant de développer le projet et de le reproduire dans 10 villages du centre du pays, grâce à un crédit de 1,3 millions de USD accordé par le Fonds d'Équipement des Nations Unies.

Cette organisation prévoit de créer 15 unités de production en 2 ans et de former plus de 400 agriculteurs à la culture de la lentille d'eau et l'élevage du poisson.

Prism Bangladesh est aussi disposé à offrir son assistance technique pour le développement des lentilles d'eau dans des pays comparables au Bangladesh tels que le Viêt Nam.

Lâm Quốc Tuấn

Note : Ce texte a été rédigé à partir :

- d'une visite de terrain effectuée en septembre 1995,
- du document remis par Prism, "Proposal for Sustained Community management of environmental sanitation, promotion of community managed duckweed

based water treatment in critical urban, peri-urban and rural areas on sustained basis, Prism Bangladesh”, Prism

- du document remis par Prism, “The Prism Lemnaceae based waste water treatment system, general summery”, Prism

- d’un article, “la lentille d’eau : une modeste plante qui purifie les déchets et est source de protéines” (Emma Robson, in Source, janvier 1992, PNUD).



**Annexe : DESCRIPTION DU SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX USEES PAR LENTILLE D'EAU**

Source : Prism Bangladesh

**Informations générales**

Description	Capacité : 500 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.000 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.500 m <sup>3</sup> Par jour
Capacité totale du système	12 x 106 lts	24 x 106 lts	36 x 106 lts
Nombre total d'utilisateurs	7.500 - 15.000	15.000 - 20.000	25.000 - 30.000
Superficie de terre requise	2 ha	4 ha	6 ha

**Système Primaire**

Description	Capacité : 500 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.000 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.500 m <sup>3</sup> Par jour
Capacité du système	660.000 lts	1.312.000 lts	1.973.000 lts
Surface requise	500 m <sup>2</sup>	785 m <sup>2</sup>	1.180 m <sup>2</sup>
Temps de rétention	24 heures		
Dimensions	La taille du bassin dépend de la surface de terre disponible. Mais, dans tous les cas, la profondeur du bassin doit être de 2 à 3 mètres.		

## Traitement Secondaire

Description	Capacité : 500 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.000 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.500 m <sup>3</sup> Par jour
Capacité du système	12 x 106 lts	24 x 106 lts	36 x 106 lts
Surface requise	0,8 ha	1,6 ha	2,8 ha
Temps de rétention	24 jours		
Description de la culture des lentilles	Uniforme		
Répartition			
Espèces cultivées	Spirodella, Lemna minor, Wolffia		
Méthodes de récolte	Manuelle, à l'aide d'un filet à papillon		
Cultures secondaires intermédiaires	Banane, canne à sucre, papaye, légumes... (cultures possibles autour du bassin)		
Destination de la récolte	Nourriture pour poissons, octroyée tous les jours		
Quantité moyenne	450 - 600 gm / m <sup>2</sup>		
Estimation d'une récolte journalière	375 kg	750 kg	1.313 kg
Fréquence de la récolte	Journalière		

**TRAITEMENT DES EAUX USÉES PAR LENTILLES D'EAU AU BANGLADESH**

**Traitement Tertiaire**

Description	Capacité : 500 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.000 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.500 m <sup>3</sup> Par jour
Dimensions	Généralement de la même taille que le bassin précédent		
Quantité d'eaux usées traitées	400.000 lts	800.000 lts	1.600.000 lts
Qualité du traitement			
Ammoniac	> 1 mg / l		
Nitrate	> 1 mg / l		
Phosphate	> 1 mg / l		
TSS	> 20 mg / l		
BOD	> 10 mg / l		
Coliformes (total)	100 / ml		
Pathogènes (total)	0 / ml		

**Bassin de Pisciculture**

Description	Capacité : 500 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.000 m <sup>3</sup> Par jour	Capacité : 1.500 m <sup>3</sup> Par jour
Surface requise	1 ha	2 ha	3 ha
Dimensions de la zone de culture	0,70 ha	1,4 ha	2,1 ha
Type de poissons élevé	Carpe polyculture		
Espèces	"Grass Carp" 20% "Rohu" 15% "Catla" 15% "Mrigal" 20% "Carpe argentée" 15% "Carpe Miroir" 15%		
Complément d'alimentation (céréales...)	24,5 kg / jour	49 kg / jour	73,5 kg / jour
Production annuelle piscicole	7 tonnes	14 tonnes	21 tonnes
Fertilisants (quand cela est nécessaire)	UREA & TSP : 150 kg / ha / mois		