

e.h.

SERVICES URBAINS ET INNOVATION EN INDE

L'ACTION DE SULABH INTERNATIONAL

LIBRARY
INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND
SANITATION (IRC)

Pierre Paquet
François Dost
Philippe Blancher

Janvier 1992

Plan urbain
Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de l'espace
Convention n°88 31303 00 223 7501

économie et humanisme

e.h.

Economie et Humanisme

Ministère de l'équipement du logement des transports et de l'espace

14 rue A. Dumont
69372 Lyon cedex 08

téi 78 61 32 23
fax 78 69 86 96

Plan Urbain
convention n°88 31303 00 223 7501

Services urbains et innovation en Inde

l'action de SULABH INTERNATIONAL

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND URBAN SERVICES
P.O. BOX 109 AD The Hague
Tel. (070) 314911 ext. 141/142

RN: ISN 9183
LO: 822 IN92

Pierre Paquet
François Dost
Philippe Blancher

Janvier 1992

Glossaire

CONTRACTOR : ENTREPRENEUR DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

COMMUNITY TOILETS : TOILETTES PUBLIQUES

HARIDJAN : ENFANT DE DIEU, NOM DONNE PAR GANDHI AUX INTOUCHABLES.

PANCHAYAT : CONSEIL DE VILLAGE OU DE CASTE

PANCHAYAT RAJ : GOUVERNEMENT DES PANCHAYATS

SANSTHAN : ASSOCIATION

SCHEDULED CAST : CASTE INTOUCHABLE RECENSEE, AYANT ACCES AUX AVANTAGES CORRESPONDANT (PROGRAMMES, EMPLOIS, RESERVES...)

SCHEDULED TRIBES : TRIBUS RECENSEES

SHAUCHALAYA : LATRINE

SULABH : AISE, FACILE

SULABH COMPLEXE : SYSTEME DE TOILETTES PUBLIQUES MIS AU POINT PAR SULABH

SULABH SHAUCHALAYA : LATRINE MISE AU POINT PAR SULABH

SCAVENGERS : PERSONNES CHARGEES DU NETTOYAGE DES LATRINES A VIDANGE MANUELLE

SCAVENGING : ACTION DE NETTOYER LES LATRINES A VIDANGE MANUELLE

Index

	PAGES
Action sociology	63
All india institute of hygiene and public health (AIHPH - Calcutta)	29-90
Banque Mondiale	27
Bhabha Atomic Research Centre (BARC, Bombay)	90
Bihar State Scheduled Caste Cooperative Development Corporation	90
Block development	23
Block development officer	23
Cantonment	24
CAPART	20
Central Board for Prevention and Control of Water Pollution (Delhi)	90
Central ganga authority	20
Central public health and environmental engineering organization (CPHEEO)	20
Chief minister	21
Collector	22
Community	21
Consultancy division	89 (+ annexe 2.4)
DANIDA	28

INDEX	PAGES
Department on non-conventionnal energy sources (DNES)	89
Department of Environmental Studies -Anna University (Madras)	90
Department of local government	21
District magistrate	22
Environmental engineering research institute	29-90
Environmental hygiene committee	29
Etat fédéré : Etat membre de l'Union Indienne	21
Gandhi Smarak Nidhi Maharashtra Branch	27
Gaon panchayat	23
Gouvernement central : gouvernement de l'Union Indienne	19
Gram panchayat	23
Harijan Sevak Sangh	27
Housing board	22
Housing and urban development corporation (HUDCO)	19
Household survey	106
Human settlement management institute (HSMI)	74-75
Indian administrative service	34
Institute of social studies trust	39

INDEX	PAGES
International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation	122
Kasturba Smarak Nidhi (Indore)	27
Lok Sabha	19
Madhya pradesh urban developement project	27
Megan Samgrahalaya of Wardha, Friends Rural Centre (Hoshangabad)	27
Ministry of health	20
Ministry of public works and housing	19
Ministry of rural development	20
Ministry of welfare	20
Municipality	24
Municipal Commissioner	23-24
National Building Organization	19
National Environmental Engineering Research Institute (NEERI - Nagpur)	10-29
National institute of urban affairs	8-10
	13-35
National Swedish Institute of Building Research	90
Najafgarh institute	29
Notified area committee	24

INDEX	PAGES
Overseas development agency (ODA)	28
Panchayat Raj	23
Panchayat samiti	23
Planning commission	19
Planning research and Action development Institue (PRAD)	29
Poonamali institute of Madras	29
Safai Vidyalaya (Ahmedabad)	27
Slum clearance board	22
Socio-cultural survey	106
Sulabh Awas	90
Sulabh centre for mass communication	92
Sulabh centre for action sociology	92
Sulabh expert committee on pollution control on site sanitation	89
Sulabh institute of technical research and development of human ressources	90-100
Sulabh institute of technical research and development of Patna	89
Sulabh institute of technical research and rehabilitation	90-96
Sulabh institute of technical research and development of women welfare	91

INDEX	PAGES
Sulabh Complexe	59
Sulabh Shauchalaya	54
Tamil Nadu urban developement project	27
Tehsil (ou taluka)	22
Town and country planning department	20-21-25
Town and country planning office	20-25
Town Area Committee	24
Town improvment trusts	25
Township	24
UNICEF	28
United nation development programme (UNDP)	28
Urban development authority (UDA)	20
Vidhan Sabha	21
World health organization (WHO)	28
Zila Parishad	22

sommaire

Avant propos

Chapitre 1 le contexte indien des services d'eau et d'assainissement

- 1 - La crise de l'espace urbain
- 2 - La situation des services d'eau et d'assainissement
- 3 - Les acteurs du système d'offre des services d'eau et d'assainissement
- 4 - Les dynamiques du secteur
- 5 - Le contexte culturel de l'eau et l'assainissement

Chapitre 2 méthodologie d'évaluation - objectifs de la recherche

- 1 - La démarche évaluative d'Economie et Humanisme
- 2 - Méthodologie et objectifs de la recherche

Chapitre 3 Sulabh International - histoire d'un développement

- 1 - Une action
- 2 - La perspective théorique sous-jacente

Chapitre 4 l'évaluation de Sulabh

- 1 - L'offre de Sulabh : un service complet
- 2 - L'organisation Sulabh : un dispositif intégré
- 3 - Les bénéficiaires et clients
- 4 - Un environnement transformé par l'action de Sulabh
- 5 - L'évaluation dans le dispositif Sulabh

Synthèse et Conclusion

Annexes

Avant Propos

La détérioration accélérée des services urbains des pays en voie de développement accentue l'urgence de solutions alternatives efficaces, dont l'adéquation au contexte local assure la pérennité. L'innovation technique en la matière ne peut être couronnée de succès si elle fait l'impasse sur les dimensions socio-économiques et culturelles de son objet.

Ces considérations ont nourri la présente investigation qui a cherché à appréhender l'expérience d'une organisation associative indienne - Sulabh International - promotrice depuis 1970 de la diffusion massive de latrines à double-fosses, syphon et chasse manuelle (Sulabh Shauchalaya), ainsi que de toilettes publiques dont elle assure la gestion (Sulabh Complexe).

L'expansion de cette action couvrant toute l'Inde (et atteignant même la capitale sri-lankaise) conduit à s'interroger - au-delà de la qualité des produits qui restent peu novateurs en eux-mêmes - sur l'approche et les outils spécifiques mis en oeuvre par cette organisation.

La recherche s'est appuyée sur une enquête de terrain auprès des acteurs du système indien des services d'eau et d'assainissement (acteurs liés à Sulabh International et à son environnement institutionnel et social), ainsi que sur un séminaire monté conjointement par Sulabh International et Economie et Humanisme, portant sur les méthodes d'évaluation dans le cadre de programmes d'assainissement à faible coût en Inde.

La démarche évaluative d'Economie et Humanisme conçoit l'objet à évaluer - en l'occurrence l'action Sulabh - comme un système, dont la logique et les relations entre les éléments constitutifs sont à révéler, de même que les rapports complexes qu'il entretient avec le système plus global que constitue le contexte indien.



**le contexte indien des services d'eau
et
d'assainissement**

Si l'Inde aspire à un statut de puissance régionale, voire internationale dans certains domaines (espace, nucléaire), le PNB par habitant de 306 \$ US ¹ la place parmi les pays les moins développés. Par ailleurs, la moitié des 835 millions d'Indiens se situent au dessous de la "ligne de pauvreté"². La démographie vient en effet obérer une croissance moyenne du PNB de 6 % par an. Le taux de croissance démographique devrait baisser aux alentours de 1,7 % en l'an 2000 (contre 2 % actuellement) ; mais la population atteindra cette même année un chiffre proche du milliard d'habitants.

Cette dynamique démographique, le processus d'urbanisation croissante et l'exode rural mal absorbé par la faible croissance relative de l'économie, conduisent au développement d'un espace urbain hypertrophié.

Les services d'eau et d'assainissement accusent le poids de cette dynamique. Leur relative inefficience est aussi à questionner vis-à-vis du mode de gestion de la problématique urbaine et par conséquent dans le cadre d'un contexte politico-administratif particulier. Cela nous conduira à identifier les acteurs du système des services d'eau et d'assainissement.

Enfin, notre perspective générale sur ce système abordera la dimension culturelle si prégnante dans le contexte indien.

¹ Asian Yearbook ,1990 p. 6

² c'est-à-dire en dessus du niveau nécessaire pour obtenir une alimentation adaptée de point de vue nutritionnel et de satisfaire les besoins de base non-alimentaires

1 - La crise de l'espace urbain

L'Inde présente une situation spécifique avec un taux d'urbanisation relativement faible (25 % en 1985) ¹ et une concentration de plus de 60 % de la population urbaine dans les villes supérieures à 100 000 habitants (villes de classe 1) ². La population rurale est dispersée dans 576 000 villages ³. Il existe une douzaine de métropoles (plus d'un million d'habitants), qui regroupent 27% de la population urbaine ⁴.

Une double tendance s'exerce :

- L'urbanisation progresse beaucoup plus rapidement que la croissance démographique, 4 contre 2 % l'an ;
- Elle s'accompagne d'une concentration croissante dans les villes les plus peuplées (voir tableau 1). En l'an 2000, l'Inde possèdera vingt villes de plus d'un million d'habitants, dont quatre (Bombay, Delhi, Calcutta et Madras) abriteront plus de 10 millions d'habitants.⁵

La population urbaine actuelle doit s'approcher des 190 millions d'individus ; 38 % vivant au dessous de la ligne de pauvreté.

Avec une croissance mensuelle de 600 000 personnes les infrastructures urbaines ne peuvent accueillir les migrants qui s'entassent dans les bidonvilles :

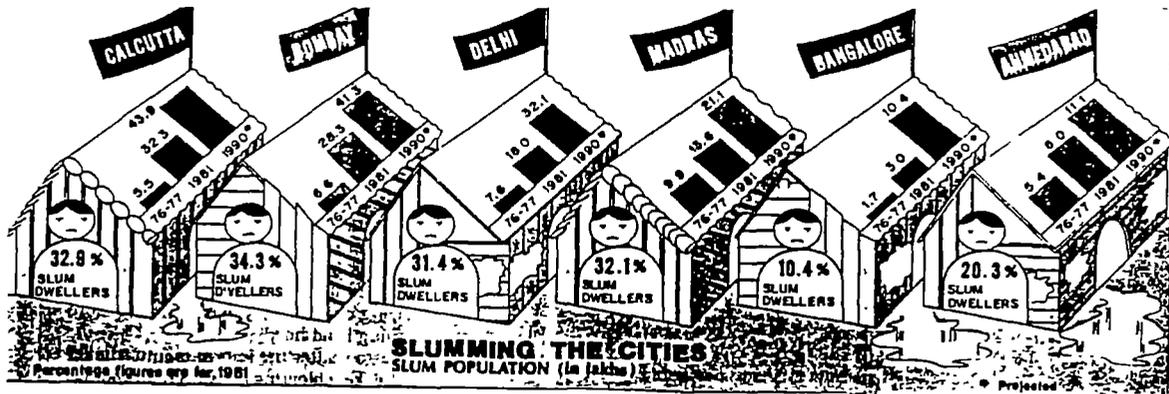
¹ L'année Asie Pacifique 1989 ,p 25 Le taux chinois est de 29 % et la moyenne mondiale de 43 %

² Tableau 1 en annexe

³ National Master Plan - India, International Drinking Water Supply and Sanitation Decade 1981-1990, p. 3 - New Delhi

⁴ G.R Pahilajani :Country paper for the "Study meeting on management and productivity of urban services", INGU-
APO, Lyon, Avril 1989, p. 25.

⁵ The state of India's environment 1984-85, p. 138, New-Delhi



* SOURCE INDIA TODAY 31 JANVIER 1988- 1 LAKH : 100 000

La "**bidonvillisation**" concernerait entre 20 et 30 % des urbains, 40% dans les plus grandes villes. Cette masse, équivalente à la population de la France, constituera une part toujours plus importante des grandes cités. On estime qu'en l'an 2 000, Bombay aura 75% de sa population vivant dans ce type d'habitat¹. Dans la même ville, le bidonville de Dharavi, le plus grand du monde, abrite 400 000 habitants, avec une densité de 4 000 personnes à l'hectare². Pour les plus démunis, il ne reste que la rue. Ils sont environ 600 000 personnes à Calcutta et 500 000 à Bombay.

Par ailleurs, l'habitat en dur présente lui aussi des caractéristiques de "**précarité**". En effet, il est souvent peu entretenu, et on estime ainsi qu'à Bombay, 15 % de la population vit dans des immeubles menaçant de s'effondrer³.

Enfin, la faible couverture de la population, aussi bien par les services urbains (eau et assainissement en particulier), que par les services de santé proprement dits, se traduit par une situation sanitaire particulièrement médiocre. Chaque année 1,5 million d'enfants de moins de 5 ans meurent⁴ et le taux de mortalité infantile est de 104 pour mille⁵. A Calcutta, les habitants de bidonvilles (35 % de la population) contractent dans l'année pour 76 % d'entre eux des maladies respiratoires, pour 66 % des désordres gastro-intestinaux et pour 35 % des infections virales⁶.

¹ cf G.R. Pahilajani, p 26

² Mahesh N Buch, Planning the Indian city, p. 45, New Delhi, 1987

³ Inde. Le défi de l'environnement p. 156, Center For Science and Environment of Delhi, L'Harmattan 1988. Voir aussi Politiques d'aménagement urbain à Bombay, J.C. Lavigne et alli. Economie et Humanisme, 1987.

⁴ National master plan for India, International drinking water supply and sanitation decade 1981-1990, p..2, New Delhi, 1983

⁵ Cf Asia Year book p. 7

⁶ Cf the State of India's environment p 148

Ces données révèlent les carences des services d'eau et d'assainissement face aux besoins énormes de ce sous-continent, et aux dynamiques démographiques et spatiales existantes.

2 - La situation des services d'eau et d'assainissement

Avant de décrire les différents niveaux de compétence, les acteurs, les dynamiques et les politiques à l'oeuvre, nous aimerions présenter la situation du secteur.

2.1 - L'approvisionnement en eau

une couverture très inégale du territoire

L'approvisionnement en eau est un élément essentiel dans les domaines économique, sanitaire et politique ; les élus locaux sont souvent jugés sur leur capacité à amener l'eau dans un quartier. Or, seulement 67 % des agglomérations du pays disposaient en 1980 d'un système municipal d'approvisionnement en eau¹. L'accès à l'eau concernait la quasi-totalité des urbains (environ 80 %) et 41 % des ruraux en 1985 (voir tableau 2). Ces chiffres globaux recouvrent naturellement de grandes disparités suivant les Etats, les villes et les quartiers. Par ailleurs, "le fait d'avoir accès à l'eau" ne préjuge en rien de la quantité et de la qualité de celle-ci.

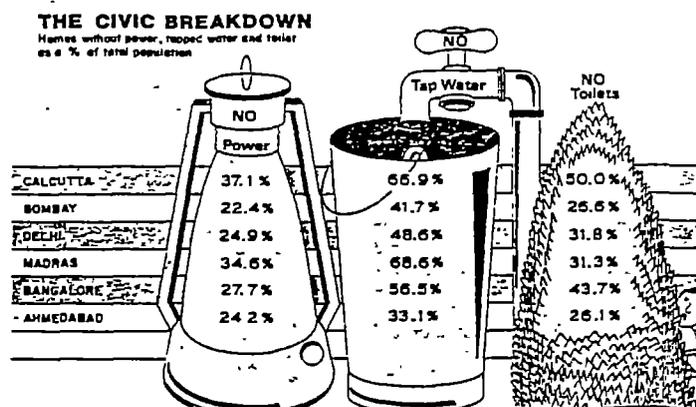
La population urbaine ayant accès à l'eau potable est de 95 % dans un Etat relativement urbanisé comme le Gujarat, (voir tableau 3); 72,4 % dans le Tamil Nadu, urbanisé à 20,3 %.

Les chiffres (officiels) donnés par G.R Pahiladjani tendraient à montrer une couverture plus large de la population des métropoles (villes de plus d'un million d'habitants) avec 93 % en moyenne². Il convient de relativiser ces données avec celles du schéma ci-après.³

¹ Cf Management of Urban Services p. 15

² cf G.R Pahiladjani, table 3

³ India Today 31/01/88



Ainsi une ville comme Bombay peut couvrir la totalité de sa population (99 %), mais seulement 58 % de ses foyers possèdent une connexion domestique. Pour Calcutta les chiffres sont respectivement de 95 % et 33 % ¹.

Quoiqu'il en soit, on peut noter une certaine concentration des moyens de distribution d'eau dans les métropoles. Elles fournissent plus de la moitié de l'eau desservie par les villes de plus de 100 000 habitants alors qu'elles ne représentent que 38 % de leur population.

Le fort accroissement de la population urbaine a pour corollaire un approvisionnement en eau de plus en plus difficile. Il ne semble cependant pas que l'on puisse lier strictement mauvaise couverture urbaine de l'approvisionnement en eau et forte croissance. Des villes comme Bhopal (671 000 habitants) ou Nagpur (1 545 000 habitants) approvisionnent en eau respectivement 78 % et 75 % de la population. Pourtant, ces villes ont crû au cours de la décennie 1971-1981 de 125 % et 40 % ².

Les situations apparaissent donc très diversifiées. Entrent en jeu la position géographique (proximité de nappes phréatiques, de fleuves, pluviométrie), la politique de l'Etat et les capacités de gestion locale (en particulier, la présence d'un tissu économique générateur de revenus).

¹ A noter qu'une étude récente fait mention d'un taux de connexion de 53% in. Appropriate Technical Design of Low Income Settlement Infrastructure. Research Report n° 5. p. 79. Indian Human Settlements Programme IHSP - 1988

² Cf Management of urban Services p 20 et tableau 4.

Il existe à l'intérieur même des villes de **fortes disparités**. Une étude réalisée en 1986 ¹ a analysé un échantillon de villes de tailles diverses. Les différences entre les zones sont considérables. Ainsi à Tiruchirapalli, ville de 360 000 habitants du Tamil-Nadu, la population desservie par l'eau varie de 52 à 96 % suivant les quartiers, avec des écarts extrêmes de disponibilité de 168 %. Une plus petite ville, Sehore (52 000 habitants) couvre, selon les zones, de 25 à 90 % de sa population, avec une disponibilité par tête variant de 172 %. Baroda (734 000 habitants) dessert totalement sa population en eau, mais avec des disponibilités par tête qui fluctuent dans un rapport de 1 à 8,6 ².

La **quantité d'eau disponible** varie dans des proportions importantes entre les villes. Sur les 212 villes de classe 1, seulement 34 avaient une disponibilité supérieure à 200 lpcd (liters per capita per day)³ et 78 inférieure à 100 lpcd. Dans le cas des métropoles, la moyenne est de 202 lpcd.

Là aussi, il faut considérer ces chiffres comme un plafond. Ils datent du recensement de 1981, et même si d'incontestables efforts ont été réalisés, leur portée a été fortement amoindrie par la poussée exceptionnelle de la démographie.

Quoiqu'il en soit, de nombreuses cités restent encore en deçà de conditions satisfaisantes. Ainsi, Madras fournit un maximum de 75,8 lpcd (Tableau 4), ce qui est peu face aux 125 lpcd recommandés par le Ministère des travaux publics, et plus encore aux 182 lpcd indiqués par les Nations Unies (pour une ville de taille équivalente).

des ressources menacées

L'eau distribuée dans les villes provient à 85 % des eaux de surfaces, 12 % des nappes phréatiques, le reste étant fourni par une combinaison des deux ⁴. L'Inde est un pays relativement arrosé, avec une pluviométrie annuelle moyenne de 1170 mm ; les ressources en eau sont donc importantes, mais soumises à de fortes contraintes.

¹ Cf Management of Urban Services (l'étude prend en compte l'eau non domestique, dont l'importance est négligeable dans les petites villes)

² Cf Management of Urban Services p. 23

³ Cf Pahlajani p. 2

⁴ Cf Pahlajani p. 2

L'irrigation par pompe est la plus grande utilisatrice, même si sa part tend à diminuer au fur et à mesure de l'industrialisation et de l'urbanisation progressives du pays. En 1974, l'irrigation absorbait plus de 90 % des eaux utiles et, selon les estimations, elle devrait en utiliser au moins 70 % vers 2025 ¹. Les surfaces irriguées ont été multipliées par 5 de 1949 à 1987. C'est principalement l'irrigation à l'aide des eaux souterraines qui a connu une forte progression : de 1961 à 1974, l'irrigation par puits tubés est passée de 1 % des surfaces irriguées à 17 % ².

Dans de nombreuses régions, le sur-pompage fait baisser dangereusement le niveau de la nappe phréatique. Les petits paysans sont les premiers touchés, car leurs ressources ne leur permettent pas de creuser plus profondément.

Dans les régions côtières, cette surexploitation des eaux souterraines a souvent entraîné la remontée d'eau salée impropre à la consommation et à l'irrigation. Les deltas de la Godavari, de la Krishna et de la Cauvery sont touchés (Andhra Pradesh). Dans les plaines côtières du Saurashtra au Gujarat, la surface touchée a triplé entre 1971 et 1977 ³.

La disponibilité en eau est affectée dans plusieurs régions par d'autres dysfonctionnements de l'écosystème : pollution, sur laquelle nous allons revenir dans le paragraphe suivant ; déboisement accéléré, qui réduit les capacités de rétention de l'eau pluviale ...

L'ensemble de ces problèmes d'environnement contribue à rendre l'approvisionnement en eau des villes de plus en plus précaire. Ainsi, plus de la moitié du Tamil Nadu est touchée par une sécheresse endémique. La ville de Madras connaît de tels problèmes d'approvisionnement en eau -pas plus de 55 lpcd- qu'il fut même envisagé de la déplacer! Une ville comme Bangalore, réputée jadis pour son climat agréable, connaît un réchauffement sensible au niveau d'une génération.

¹ Cf Inde le défi.. p. 122

² Cf Inde : le défi... p. 125

³ Cf Inde le défi . p. 123

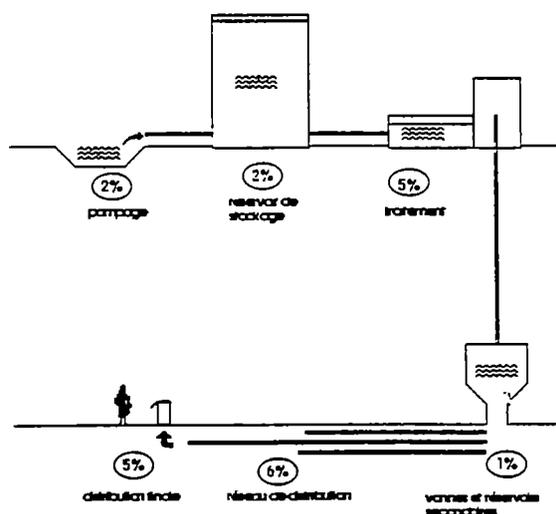
Ahmedabad se trouve dans une région relativement peu arrosée et a connu dès 1979 des problèmes graves d'approvisionnement en eau. Les 450 stations de pompage, installées le long de la rivière Sabarmati, provoquent une baisse de la nappe phréatique de 1,5 à 2 mètres par an. La rivière s'est trouvée asséchée à plusieurs reprises par ce pompage excessif et près des deux tiers de cette ville de plus de deux millions d'habitants, a été privé d'eau pendant plusieurs jours.

Deux autres phénomènes, d'importance en Inde, doivent être pris en compte pour apprécier la disponibilité en eau potable : les pertes du système d'approvisionnement et la qualité de l'eau distribuée.

un système de distribution peu performant

On estime que les pertes totales dues aux fuites sont de l'ordre de 15 à 20 % du volume distribué ¹. L'étude du *National Institute of Urban Affairs*² évalue les pertes, pour un échantillon de 9 villes de tailles différentes, entre 30 et 40 %.

Ces chiffres paraissent optimistes, d'autant qu'ils incluent les pertes dues aux connexions illégales, qui selon l'étude en question, représentent la plus importante source de "fuites". En effet, les pertes hors connexions illégales sont estimées à 21 %, la part la plus importante revenant aux pertes lors de la distribution et au niveau du consommateur final (en particulier aux bornes-fontaines).



¹ Cf Inde . le défi, de l'environnement , p. 165

² Cf Management of Urban Services p. 26

Il convient de signaler la difficulté de mesurer l'approvisionnement en eau, ce qui conduit à relativiser les données existantes. En effet, l'eau distribuée n'est souvent pas mesurée. Nous avons vu précédemment l'importance des connexions "illégalles", donc non comptabilisées. A Baroda et Tiruchirapalli, deux des plus importantes villes de l'échantillon (respectivement 734 000 et 361 000 habitants), 73 % des connexions n'ont pas de compteur. Dans d'autres villes, les compteurs ne fonctionnent pas. A Villupuram (77 000 habitants), la moitié des compteurs étaient hors d'usage lors de l'étude. De plus, une proportion significative de l'eau, de 6 à 29 % dans l'échantillon, est distribuée au travers des bornes-fontaines publiques. Tout ceci rend très difficile l'estimation des pertes d'eau.

L'étude montre la faible capacité de maîtrise des pertes par les instances municipales qui gèrent la distribution. Les capacités techniques et l'équipement pour détecter les pertes dans le système de distribution sont, en effet, ou inadéquats ou inexistantes. La tuyauterie est obsolète, son remplacement, voire son entretien, sont gelés par l'état de crise financière que connaissent les administrations locales.

La maintenance des équipements se révèle être un des points les plus faibles du système d'approvisionnement en eau. Le manque de personnel qualifié est la raison principale mise en avant par les administrations municipales.

La faible performance des systèmes d'approvisionnement se manifeste également par le niveau d'utilisation des capacités installées. Hormis les baisses du niveau des sources d'approvisionnement, les raisons les plus souvent invoquées pour expliquer la non-utilisation des capacités installées se réfèrent à : un approvisionnement électrique irrégulier et inadéquat ; la non-disponibilité de pompes de réserve ; l'absence d'équipements de réparation des pompes.

Ainsi, sur l'échantillon de l'étude précitée, le taux d'utilisation des capacités installées varie dans une fourchette de 52 à 87 % ; le taux étant relativement meilleur pour les villes s'approvisionnant auprès de rivières, de lacs ou d'une combinaison de plusieurs sources.

Si l'eau reste plus ou moins disponible, encore faut-il savoir de quelle qualité d'eau il s'agit. Les problèmes de pollution des sources et la faiblesse du système de distribution se conjuguent pour que la qualité de l'eau au niveau du consommateur soit peu satisfaisante.

une eau de qualité médiocre

L'industrialisation, très soutenue, est restée peu contrôlée, ainsi de nombreuses usines déversent directement leurs effluents dans les cours d'eau. L'agriculture intensive de la révolution verte n'est pas en reste : les engrais pénètrent les sources, des produits chimiques interdits dans les pays occidentaux continuent à être épandus chaque année (7.500 t de DDT, 33.000 t de BHL, 3 000 t de pérathion de méthyl, etc.). L'urbanisation enfin vient apporter son lot de pollutions.

Le *National Engineering and Environment Research Institute* avance un taux de pollution des ressources en eau de 70 %¹. Le *National Institute of Urban Affairs* estime, de son côté, qu'en 1980 un tiers des sources d'approvisionnement urbain étaient malsaines². Nous reviendrons sur cet aspect au paragraphe suivant.

Au niveau du **système de distribution d'eau potable**, nous avons noté précédemment le mauvais état des canalisations ; il en est de même pour les tuyaux d'évacuation des eaux usées. La fréquente proximité des deux réseaux, l'absence de système de drainage efficace et la présence de nombreuses latrines entraînent une contamination importante de l'eau potable distribuée ; la pénétration d'eau contaminée étant facilitée par les baisses de pression dues aux fuites et à l'intermittence chronique de la distribution.

Ainsi à Madras, 96,5 % des échantillons prélevés sont contaminés par des matières fécales, en particulier à cause de la généralisation de l'usage des latrines³.

¹ Cf L'Inde : le défi de l'environnement, p. 125 et suivantes

² Cf Management of Urban services p. 15

³ Cf Inde : le défi de l'environnement, p. 164

2.2 - L'évacuation et le traitement des déchets

la collecte des eaux usées

Les données relatives à ce domaine sont à manier avec précaution, les sources ne sont pas totalement homogènes. Selon la *Planning Commission* (tableau 2), seulement 10 % de la population disposerait d'un moyen d'évacuation des excréments ; soit environ 1/3 des urbains et moins de 1 % des ruraux. Le Centre pour la science et l'environnement de Delhi ¹, estime quant à lui que 10 % des ménages urbains sont reliés à un système d'égouts, et pour Calcutta, l'IHSP a évalué à 5 % la population concernée par un tel système ; à 35 % celle ayant accès à des latrines à voie humide et à 30 % celle utilisant des latrines à voie sèche ².

B. Pathak ³ estime quant à lui à 4,1 millions le nombre des latrines vidangées par des *scavengers*⁴ au début des années 80. Si l'on reprend la proportion de 6,8 personnes par latrine qu'il a utilisé pour l'Etat du Bihar, nous aurions donc 28 millions de personnes concernées, soit environ 17 % des urbains. Si l'on utilise le taux de 14 % de personne utilisant une fosse septique, on peut globalement estimer qu'entre un quart et un tiers de la population urbaine défèque en milieu ouvert.

Seules 43 villes de plus de 100 000 habitants (sur 212) disposent d'un système d'égouts. Les 12 métropoles génèrent à elles seules 53 % des eaux usées de toutes les villes de plus de 100 000 habitants, leurs systèmes d'égouts couvrant en moyenne 63 % de leur population (voir tableau 4).

Il faut ajouter l'élément du coût pour les usagers. En effet, le raccordement au réseau de tout-à-l'égout peut représenter de 12 à 20 ans de loyer.

¹ Cf Inde . le défi p. 162

² Cf Appropriate Technical p 83.

³ Une étude sur échantillon faite en 1973-74 - citée par B Pathak dans Sulabh Shauchalaya. A study of directed change ,p 8 -, estimait que 20 % des ménages étaient reliés à un système d'égouts, 14,1 % disposaient de fosses septiques .

⁴ "Scavenger's" la vidange des latrines est l'oeuvre des personnes, adultes et enfants, identifiés à la caste Bhangi, qui portent sur leur tête les seaux contenant les excréments

le traitement des eaux usées

Les capacités de traitement sont très largement insuffisantes. Celles des villes de classe 1 sont concentrées à hauteur de 78 % dans les métropoles. De plus, aucune de ces grandes villes ne dispose de stations d'épuration correspondant à l'importance et aux caractéristiques des effluents, industriels en particulier (pétrochimie, fabriques d'engrais, d'insecticides, de caoutchouc, tanneries, etc). Cette pollution requièrerait une certaine sophistication des installations de traitement du fait de la présence de métaux lourds, et d'agents chimiques divers.

La pollution des cours d'eau n'est pas une chose nouvelle. En 1955, la pollution de la Yamuna avait causé plus de 40 000 cas d'hépatite virale à Delhi. Aujourd'hui, ce fleuve reçoit chaque jour plus de 200 millions de litres d'eaux usées, rejetés sans aucun traitement. Il faut y ajouter 20 millions de litres d'effluents industriels, dont un demi-million de DDT.

Le Gange, fleuve sacré, symbole de purification pour des milliers d'indiens qui y pratiquent leurs ablutions, est devenu un réceptacle pour les déchets de toutes sortes.

Les pratiques religieuses, telles l'immersion des défunts incinérés ou les bains, viennent compliquer la situation. A Bénarès, haut lieu de pèlerinage, chaque année 6 millions de personnes se baignent à proximité du lieu de déversement annuel de 60 millions de litres d'eaux usées et non traitées. En raison du coût croissant du bois utilisé pour les crémations, un quart des 40 000 corps brûlés chaque année n'est qu'à demi-brûlé et néanmoins immergé dans le fleuve. A cela, il faut ajouter les corps des lépreux qui, selon la tradition, sont immergés sans être brûlés, ainsi que les quelques 60 000 carcasses d'animaux morts, abandonnées chaque année dans les eaux du fleuve¹.

Très souvent ce n'est qu'une partie de l'eau qui est traitée. A Bhopal, la capacité de traitement représente 65 % de la capacité d'approvisionnement en eau. Même là où existent des installations de traitement, il manque des produits chimiques, des filtres, des techniciens qualifiés et des capacités d'analyse périodique de l'eau. Enfin, il faut signaler l'absence d'un système de drainage efficace, qui avec les engorgements du réseau d'évacuation dûs au manque de maintenance, contribue à aggraver la situation sanitaire des villes.

¹Cf Inde - le défi..

le traitement des déchets solides

Les déchets proviennent de diverses sources (ménages, industries, commerces, institutions, etc). Beaucoup sont jetés dans les rues. Là où font défaut les toilettes, les déchets des rues contiennent des matières fécales. Les déchets d'animaux ne sont pas rares, en effet environ 3 millions d'animaux sont utilisés en ville pour tirer des charrettes. Les rues sont également utilisées pour les rejets des débris de construction ou de démolition.

La capacité de collecte est rapidement saturée. Les déchets sont récupérés par des canaux ouverts, ou par des balayeurs et transportés par camions ouverts le plus souvent jusqu'à des décharges, sans contrôle, ni restriction. Les ordures sont fréquemment amoncelées, sans être recouvertes de matière inerte.

L'étude du *National Institute of Urban Affairs* montre que dans les neuf villes analysées, la moyenne de déchets solides produits par habitant et par jour tourne autour de 300 g. Le taux de collecte se situe pour l'échantillon entre 60 et 86 %. Cela pose des problèmes sanitaire: chaque jour à Bhopal plus de 100 tonnes ne sont pas collectées ; 40 tonnes à Villupuram, pourtant 5 fois moins densément peuplée. A Tiruchirapalli, où la capacité des poubelles est supérieure aux rejets, 16 tonnes ne sont pas collectées quotidiennement.

Les difficultés de la collecte des déchets ne tiendraient pas tant à la capacité installée en poubelles, qu'à leur mauvaise distribution par rapport aux densités de population, compte tenu des problèmes de collecte manuelle et de transport.

Les moyens manuels de collecte affectent le bon ramassage des déchets, le matériel est obsolète, le nombre du personnel n'évolue pas au même rythme que celui de la population, et d'après certains administrateurs municipaux, les employés chargés du nettoyage constitueraient un groupe de pression que se disputent les différents partis ; cela conduirait à un certain manque de motivation, favorisé par ailleurs par les mauvaises conditions de travail.

Le transport des déchets solides semble bien constituer un point critique. Dans presque toutes les villes étudiées, plus de la moitié du parc de véhicules était hors d'usage. Hormis un vieillissement général du parc, nous retrouvons comme pour l'eau, le problème de la maintenance : manque de pièces détachées, de capacités de réparation, défaut d'un entretien constant que les villes n'ont pas les moyens d'assurer.

2.3 - Des services d'eau et d'assainissement en crise

Au plan national, deux tiers des cas de maladies trouvent leur origine dans la qualité de l'eau. D'où un coût énorme pour le pays, puisque 73 millions de journées de travail seraient ainsi perdues chaque année. Ces pertes et le traitement de ces maladies représentent 6 milliards de roupies par an, soit environ 500 millions de dollars¹. Cet énorme problème de santé publique est lié à la crise actuelle du système d'eau et d'assainissement ; cette crise est multiforme.

le système est sous-dimensionné

- capacités de mobilisation de l'eau non adaptées à un système d'approvisionnement dépendant des eaux de surface ; elles mêmes soumises à une forte concurrence des usagers ;
- capacités de traitement primaire inadaptées aux niveaux et aux formes de pollution rencontrées ;
- réseaux de distribution inadaptés à la demande ;
- manque de moyens matériels et humains pour la collecte et l'évacuation des déchets : sanitaires, égouts, poubelles, bennes à ordures ;
- faibles capacités de traitement des déchets.

Ces deux derniers points sont eux-mêmes générateurs de contaminations.

¹ Cf Inde . le défi p 126

l'écoulement des flux est perturbé par l'inefficience du système

- inefficacité matérielle : équipements obsolètes, générateurs de pertes, de goulots d'étranglements et d'interruptions du service (matériel de collecte, systèmes d'égouts et de drainage, systèmes de transport) ;
- inefficacité humaine : manque de personnel qualifié, démotivation.

la gestion des services est déficiente

- les ressources nécessaires à la bonne marche du système font défaut ;
- les acteurs concernés par ce problème ne sont pas impliqués : les consommateurs ne sont ni touchés, ni responsabilisés ; les administrations locales sont insuffisamment impliquées dans la gestion et ne sont pas en position de force. Cela pose le problème de leur place dans la gestion des services urbains face aux instances administratives supérieures ;
- il n'existe pas de "marché" de l'eau et de l'assainissement : la demande (revenus et besoins des consommateurs) n'est pas connue, l'approvisionnement en eau n'est pas mesuré, les coûts ne sont pas évalués, les coûts dus à la pollution ne sont pas internalisés. Le coût réel du service n'est pas facturé et une part importante des revenus tarifaires potentiels n'est pas perçue (connexions illégales, déperditions). En fait, l'inadéquation complète du système rend difficile la détermination du coût réel et il est difficile de parler de "marché" lorsque l'offre est à ce point défailante.

Enfin, ces dysfonctionnements engendrent des effets de *feed-backs* négatifs cumulatifs : l'eau usée non-traitée vient renforcer la pollution des cours d'eau qui approvisionneront ultérieurement des sources ; le mauvais entretien accélère le vieillissement des installations et accroît les pertes, ainsi que l'engorgement de certains réseaux (égouts), l'effet immédiat étant une contamination accrue.

des dysfonctionnements globaux

La situation de crise que nous retrouvons dans les différents domaines de l'eau et de l'assainissement est à rapprocher, au-delà des spécificités de ces secteurs, à des phénomènes globaux. La crise de l'assainissement renvoie aux difficultés de gestion de cet immense système qu'est l'Inde. Malgré un certain développement à marche régulière (et forcée) depuis l'indépendance, l'Inde n'a pas su gérer sa croissance. Celle-ci reste en général, sur longue période, supérieure à l'accroissement démographique. Néanmoins, l'Inde ne parvient pas à se dégager de son statut de pays sous-développé. Son PIB par tête connaît bien une croissance continue, mais cette moyenne cache des évolutions très différentes suivant les Etats et les couches sociales.

Parallèlement à une dynamique démographique vigoureuse, à un développement soutenu de l'industrie et à un type d'agriculture intensive, la pression sur l'écosystème se fait toujours plus forte. Dans un environnement dégradé, les populations ne cessent d'exercer une pression croissante en terme d'activités, mais aussi de besoins auxquels le pays ne sait pas répondre.

La dynamique urbaine, surtout celle des grandes villes où la croissance annuelle dépasse celle du PNB, est l'illustration la plus criante d'une évolution mal maîtrisée, conduisant à une situation intenable à terme. En 20 ans (1981-2001), la population urbaine de l'Inde va doubler pour atteindre environ 315 millions de personnes. La gestion des services urbains de la période à venir réclame donc des mesures exceptionnelles face aux défis qui s'annoncent.

Jusqu'à présent, la gestion des services urbains a reposé essentiellement sur les municipalités qui ont toujours dû évoluer entre une autonomie très relative (continuellement menacée par le pouvoir étatique ou fédéral) et un contexte de politiques urbaines peu dynamiques. La crise de la gestion municipale est également celle du système bureaucratique et politique indien. La structure déficiente des instances et des politiques de l'urbain et la perte de capacité gestionnaire des villes expliquent ainsi la dégradation de la qualité des services d'eau et d'assainissement. Après ce panorama sur la situation de l'eau et de l'assainissement, il nous faut identifier les acteurs du système et leurs politiques ; déterminer les dynamiques qui conduisent aux contraintes actuelles et dégager la place de Sulabh dans les perspectives s'offrant à ce système.

3 - Les acteurs du système d'offre des services d'eau et d'assainissement

Le contexte indien se caractérise par quatre données essentielles à une bonne compréhension de notre problématique :

- l'organisation et la dynamique d'offre des services d'eau et d'assainissement s'inscrivent dans le système fédéral et le schéma administratif indien. Le partage et la hiérarchie des compétences s'organisent selon deux axes :
 - * aux différents niveaux de l'union entre gouvernement central, Etats fédérés, échelons locaux ;
 - * à un même niveau entre assemblées élues, administrations publiques et organismes para-publics, relevant des différents niveaux d'administration de l'Union, organismes privés.
- la dichotomie entre gouvernement local urbain et collectivités rurales apparaît comme une composante constante de l'organisation municipale;
- la question urbaine n'est pas prise en charge par une instance spécifique, mais relève d'organismes divers à des niveaux différents ;
- cette structure complexe est animée par des dynamiques peu propices à une cohérence globale et qui tendent à minorer les responsabilités des échelons locaux.

3.1 - Une administration locale sous contrôle¹

La structure administrative qui émerge au lendemain de l'indépendance est fortement marquée par la colonisation britannique. Bien que très centralisée, la gestion britannique de l'Empire des Indes avait introduit des éléments d'une gestion locale, en particulier une relative autonomie des villes. Jusqu'en 1948, on assiste à un certain renforcement des responsabilités locales, néanmoins marqué par la dichotomie entre gouvernement local urbain et collectivités rurales, et par un strict contrôle du niveau central.

Les collectivités locales étaient responsables des services d'eau et d'assainissement, mais sans disposer de réels moyens. Les quelques systèmes d'approvisionnement en eau mis en place ont été, pour la plupart, subventionnés par les gouvernements provinciaux.

Le pays qui accède à l'indépendance est une nation hétérogène, les anciens Etats princiers et les provinces sous administration directe se fondent dans un nouvel Etat fédéral qui sera caractérisé jusqu'à nos jours par de fortes tendances centralisatrices. Minorées sous le gouvernement britannique, reléguées en arrière plan de l'édification d'un gouvernement central fort, les collectivités locales ne se voient pas donner une place importante dans la structure administrative du pays. La constitution reflète d'ailleurs cette situation en ne reconnaissant pas la collectivité en tant que telle, mais en la faisant relever des Etats fédérés qui légifèrent chacun sur son territoire.

Bien qu'il existe des différences entre les Etats fédérés, les tendances générales sont les mêmes et l'organisation des domaines de compétence, relative à notre domaine d'intérêt, se révèle similaire entre les Etats.

¹Isabelle Milbert, Inde Etats puissants, communes défailtantes, Annales de la recherche urbaine, n°38, 1988

les domaines de compétence au niveau central

Au niveau central, l'exécutif est aux mains du cabinet ministériel, avec à sa tête le premier ministre, généralement le leader du parti majoritaire (élu au suffrage universel le **Lok Sabha**), au parlement de l'Union.

Le gouvernement central possède des secteurs d'intervention prioritaires : gestion du patrimoine foncier de l'Etat, activités de construction de grands ouvrages, gestion et politique urbaine dans la ville de Delhi, planification économique et sociale. Il joue un rôle important dans la mise en oeuvre des politiques d'aménagement et dans l'imposition de mesures législatives et financières aux Etats (aménagement urbain, collectivités locales, etc). Il participe aux financements des services d'eau et d'assainissement.

Les organismes gouvernementaux intervenant dans ce domaine sont nombreux.

La planning commission, responsable de la préparation des plans quinquennaux, joue un rôle de coordination et de conseil en matière de politiques publiques. La commission sectorielle "logement et développement urbain" est l'une des plus petites des douze commissions qu'elle anime. Elle dispose de moyens réduits (trois personnes) et doit donc faire appel à des intervenants extérieurs .

C'est au niveau du *Ministry of public works and housing* (Ministère des travaux publics et du logement) que sont prises les orientations principales dans le domaine des politiques urbaines. Ce ministère a un rôle d'intermédiaire entre le gouvernement central et les Etats fédérés dans les domaines suivants : coordination et contrôle, définition des priorités dans le domaine de l'urbanisation, mise en place des structures administratives nationales pour les projets urbains, information.

Quatre organismes sont rattachés directement à ce ministère :

- la *National Building Organisation* (Organisation Nationale de la Construction) : elle intervient dans le domaine de la construction (techniques et matériaux).
- la *Housing and Urban Development Corporation* (HUDCO) (Société pour le Logement et le Développement Urbain) : c'est le principal financeur public dans le domaine du logement, essentiellement le logement urbain, et en particulier l'habitat à faible coût. Il finance également des travaux d'assainissement.

- le *Town and Country Planning Office* (Bureau pour l'urbanisme et l'aménagement du territoire) : c'est un organisme technique du ministère. Il a mené une politique de promotion de la planification urbaine en créant au niveau des Etats les *Town and Country Planning Departments* (les départements d'urbanisme et d'aménagement) et au niveau de grandes villes des *Urban Development Authority, UDA* (organismes publics d'aménagement). Actuellement, sa fonction est de coordonner ces organismes. Il intervient également dans la définition, le suivi et l'évaluation des politiques publiques urbaines.
- la *Central Public Health and Environmental Engineering Organization -CPHEEO-* (organisme central de santé publique et d'ingénierie environnementale), sert de coordinateur national pour les activités liées à la décennie internationale des services d'eau et d'assainissement, promulguée sous l'égide des Nations Unies.

Le *Ministry of rural development* (Ministère du développement rural) est actif en particulier au travers du Programme national d'emploi rural. Ce programme dispose de fonds qui peuvent être affectés au développement des services d'eau et d'assainissement. De même, l'approvisionnement en eau est stimulé grâce au programme des besoins de base (*Minimum Needs Programme*).

Le *Ministry of Health* (Ministère de la Santé) est présent principalement au niveau de la formation dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Il avait pour objectif de former, avant la fin 1985, un agent de santé primaire dans chaque village. Il finance également des forages.

Le *Ministry of Welfare* (Ministère des affaires sociales) réalise des actions dans le domaine de la réhabilitation des *scavengers*. Il participe en particulier au financement de programmes de conversion de latrines.

D'autres organismes interviennent également : la *Central Ganga Authority* (Autorité centrale pour l'aménagement du Gange) ; le *CAPART*, organisme chargé de la coopération entre le gouvernement et les ONG, soutient au travers des ONG des projets de latrines à faible coût dans les zones rurales. Par ailleurs, des organismes comme la compagnie des chemins de fer ou d'autres entreprises publiques construisent des systèmes d'approvisionnement en eau pour les cités de leurs employés.

les domaines de compétence au niveau des Etats fédérés

Là encore, l'exécutif est contrôlé par un Cabinet ministériel, dirigé par le *Chief Minister*, leader du parti majoritaire au parlement de l'état élu au suffrage universel, le **Vidhan Sabha**.

L'Etat fédéré¹ se révèle être le niveau "clé" de gestion des services d'eau et d'assainissement, ainsi que de leur mise en place au travers des programmes spécifiques planifiés à son niveau. Les Etats jouissent d'une autonomie politique et administrative en particulier pour ce qui concerne les affaires locales : la santé, l'enseignement, les services publics, la sécurité publique, etc. Les schémas d'organisation sont très variés.

Dans certains Etats, il existe des agences spécifiques comme des *Community development departments* (départements pour le développement communautaire). Une dynamique commune à de nombreux Etats a été de créer des agences techniques afin de pallier les défaillances des services techniques locaux ; préférant ainsi financer des organismes propres, plutôt que de subventionner les collectivités locales. Ainsi, la gestion de certains services urbains (approvisionnement en eau, collecte des ordures, égouts, etc) a été confiée, au travers de la législation propre des Etats, à des organismes spécifiques et compétents au niveau étatique.

Néanmoins, les structures administratives restent souvent très diverses entre les Etats. A titre d'exemple, dans le Madhya Pradesh, la planification urbaine, l'administration et les finances sont du ressort de quatre instances :

- le *Town and Country Planning Department* (Département de la planification urbaine et de l'aménagement du territoire), en charge de planification, de la mise en oeuvre des plans d'urbanisme, du conseil dans des projets de développement et de la supervision du respect des normes dans les projets urbains.
- le *Department of local government* (Département des collectivités locales), assure le contrôle des budgets et des personnels municipaux.

¹ Nous emploierons dans la suite du texte le terme Etat pour l'Etat fédéré, et l'Etat indien pour l'Union indienne.

- le *Madhya Pradesh Housing Board* (Office du logement du Madhya Pradesh), dépendant du Ministère du logement, se charge des projets de logement public urbain.
- le *Slum Clearance Board* (Office pour la résorption des bidonvilles) a un rôle de coordination des politiques d'amélioration des conditions de vie dans les bidonvilles.

Par ailleurs, on retrouve au niveau des Etats des représentants des administrations centrales : organes des ministères, délégation régionale d'HUDCO, etc.

les domaines de compétence au niveau local

L'administration locale nous intéresse spécialement car c'est à son niveau que les contradictions et les blocages se révèlent avec le plus d'acuité. Nous avons déjà mentionné les problèmes que rencontrent les collectivités locales pour assurer la maintenance des services urbains. Il convient donc de préciser leur statut et leur sphère d'action avant de préciser qu'elle est leur place réelle dans les dynamiques à l'oeuvre au sein du système global.

Hormis le niveau des villes que nous verrons plus loin, les **différents échelons de l'administration locale** sont les suivants :

- le *district* est l'échelon le plus important¹. L'administrateur du district est le *district magistrate*, nommé par le gouvernement de l'Etat; il est son représentant et dispose du pouvoir exécutif. Il est responsable du maintien de l'ordre et du recouvrement des impôts (en temps que *Collector*). Il exerce un pouvoir de tutelle sur l'ensemble des services administratifs présents au niveau du district. Enfin, il est responsable de l'exécution des décisions prises par le **Zila Parishad**, assemblée d'élus chargés du développement du district.
- en dessous, on trouve la *sub-division* et le **tehsil** ou **taluka**, le nom varie selon les Etats. Le tehsil est l'unité de base pour la perception des impôts.

¹Dans certains Etats, les districts sont regroupés en division.

- Le "*Block Development*" est l'unité de base où s'organise l'administration publique en matière de développement. Le "*Block Development Officer*" organise et dirige l'équipe du Block ; il est en même temps le secrétaire exécutif du **Panchayat Samiti**, conseil de Block élu. Le BDO dépend à la fois du responsable du développement rural au niveau du district et du **Panchayat samiti**.
- les "**Gram Panchayat** ou "**Gaon Panchayat** (conseils de village) relayent l'action administrative au niveau des villages, ce sont des conseils élus, leur domaine d'action concerne le développement économique et social.

Gram Panchayat, Panchayat Samiti et Zila Parishad constituent les trois niveaux de ce que l'on appelle le **Panchayati Raj** (gouvernement des panchayats)¹.

Dans le secteur urbain, le statut des collectivités locales correspond à six catégories ² ; ce statut est généralement lié à la taille des villes, toutefois, chaque Etat légifère sur son territoire et détermine donc le statut attribué à un territoire. Ceci est lourd de conséquences car, selon son statut, les pouvoirs d'une collectivité locale seront plus ou moins étendus :

- la *municipal corporation* concerne une quarantaine de grandes villes dans toute l'Union. Ce statut rattache la collectivité locale directement au gouvernement de l'Etat et lui confère la plus grande autonomie. Un conseil élu au suffrage universel pour cinq ans assure les fonctions législatives ; toutefois, c'est un fonctionnaire nommé par le gouvernement de l'Etat, le *Municipal Commissioner*, qui dirige l'exécutif. La gestion courante des services publics et des questions financières est réalisée par des commissions composées d'élus du conseil.

¹ Le Gram Panchayat est élu au suffrage universel, avec des sièges réservés aux Harijans (intouchables) et Adivasis (tribaux) , le Panchayat Samiti est composé des Sarpanchs (présidents de Gram Panchayats) et de membres "ex officio", tels les représentants de coopératives ; le Zila Parishad est formé des Pradhans (présidents de Panchayat Samitis) et de membres "ex officio"

² Voir I.Milbert, op cit. , ainsi que Frédénque Bourgeois, "La gestion urbaine dans les villes moyennes indiennes . l'exemple de Ratlam",. Mémoire de DESS Université de Paris VIII, 1989.

- *la municipality* est le statut de la majorité des villes (environ 1500). Le conseil municipal est élu au suffrage universel pour quatre ans. Les pouvoirs des municipalités sont réglementés au niveau de chaque Etat. Les municipalités jouissent d'une autonomie en général limitée avec un contrôle strict de l'Etat ; là aussi, l'Etat nomme un *Municipal Commissioner* auprès du maire.

Les autres catégories bénéficient d'une autonomie très réduite. Les organes de gestion voient leurs membres nommés en partie ou entièrement par le gouvernement de l'Etat.

- le *Notified Area Committee* (Comité de zone déclarée) concerne des centres urbains (environ 164 villes), jugés encore incapables d'assurer totalement la gestion municipale. Un conseil, nommé par le gouvernement de l'Etat, contrôle la gestion.
- le *Town Area Committee* (comité de zone urbaine) existe à l'échelon de villes généralement assez petites, environ 10 000 habitants. Ces dernières sont au nombre de 327 dans le pays, dont une majorité dans l'Etat d'Uttar Pradesh. Le Conseil est nommé, totalement ou en partie, par le gouvernement de l'Etat et il ne lui est attribué que des fonctions limitées.
- *le Cantonment* est une structure d'origine militaire, sous tutelle du Ministère de la défense. Ses pouvoirs sont déterminés par le gouvernement de l'Etat et assurés par un conseil en majorité composé de militaires. Les 62 *cantonments* existants interviennent dans les mêmes domaines que les autres collectivités locales.
- *le Township* est un statut assez exceptionnel, destiné aux petites villes sans structure de gestion municipale. Il est géré par un fonctionnaire de l'Etat.

Les structures urbaines représentatives concernent donc environ la moitié des centres urbains du pays. Elles doivent néanmoins évoluer dans un contexte fortement limité par les Etats.

La collectivité locale n'est pas reconnue dans la Constitution indienne, elle obtient donc des pouvoirs par délégation des Etats. Avec des formulations différentes, elles se voient attribuées en général les fonctions suivantes : services d'eau et d'assainissement, santé, sécurité publique, éducation primaire, contrôle de la construction, protection des sites, éclairage public et voirie. Une distinction est faite, le plus souvent, entre les fonctions obligatoires et les fonctions discrétionnaires.

La faiblesse des ressources municipales fait que les collectivités locales se cantonnent (tant bien que mal) aux fonctions obligatoires, laissant en général le gouvernement de l'Etat assumer (ou non) les fonctions discrétionnaires.

Il y a donc au plan local des imbrications entre organismes de différents niveaux. Ainsi, en matière de planification urbaine, le *Town and country planning office*, relevant du gouvernement de l'Etat, dispose dans de nombreuses villes de délégations qui préparent le schéma directeur d'aménagement. Ce plan sera amendé et modifié par le gouvernement de l'Etat, qui décidera de sa mise en application soit par la collectivité locale, soit par une agence spécialisée, comme les *Town Improvement Trusts*.

Les *Town Improvement Trusts* (Syndicats de développement urbain) sont des structures anciennes ; créées à l'origine dans le but d'améliorer la santé publique, leurs fonctions se sont élargies à la planification urbaine. C'est le gouvernement de l'Etat qui décrète la création de tels syndicats, encore très nombreux dans les villes moyennes, mais de plus en plus remplacés dans les grandes villes de plus de 100 000 habitants (une soixantaine actuellement) par les *Urban development authorities*, organismes cumulant à la fois les fonctions de planification et d'aménagement.

En effet, les syndicats de développement urbain manquent le plus souvent de ressources financières que l'Etat n'est pas toujours en mesure de fournir. Ils cherchent à mettre en oeuvre des programmes à objectifs ponctuels (tel ou tel problème à résoudre) et réalisent des actions souvent insérées dans une perspective globale et planifiée du développement urbain, préparée par le *Town and country planning department*.

De leur côté, les *Urban development authorities* ont une capacité à concevoir et à gérer des projets plus ambitieux nécessitant des investissements coûteux, pour lesquels ils mobilisent des fonds au niveau central, ainsi qu'auprès des organisations internationales. Ces organismes comprennent des membres nommés par le gouvernement de l'Etat et des représentants des administrations locales. Ils doivent assurer le développement planifié des zones leur correspondant, ils peuvent acheter et équiper des terrains, ils réalisent des opérations de construction, et de réhabilitation de bidonvilles. Ils ont acquis en général une image d'efficacité, grâce en particulier à un personnel compétent et intègre.

3.2 - La participation du secteur privé

D'une manière générale, le secteur public contrôle les services d'eau et d'assainissement. Toutefois, avec l'urbanisation explosive et la faiblesse relative des ressources financières et humaines, il est fait de plus en plus appel au secteur privé¹. La notion de secteur privé recouvre trois catégories d'agents : des entreprises classiques, des associations à but non lucratif et des particuliers.

Le privé intervient à tous les niveaux, de la conception à la maintenance, en passant par la construction. Il y a toutefois un partage des rôles entre privé et public en fonction de la nature des infrastructures, du type de technologies utilisées et de facteurs socio-politiques et économiques.

Dans le domaine de l'eau, l'infrastructure "lourde" (réseau de distribution, ouvrages majeurs) relève du secteur public ; l'infrastructure "légère" (réservoirs, bassins, sources) est construite et gérée par le secteur privé (seul ou en coopération avec le secteur public).

Pour le drainage, les travaux importants sont effectués par le secteur public ; les deux secteurs se partagent les tâches restantes.

L'assainissement présente une large gamme de modalités de coopération entre les secteurs ; mais le système d'égouts reste sous la responsabilité exclusive du secteur public.

Enfin, en ce qui concerne les ordures, la responsabilité est traditionnellement du ressort des autorités locales, mais des agents privés contribuent aussi au ramassage et au transport.

¹ L'organisation institutionnelle de la Calcutta Metropolitan Area illustre bien la complexité des relations entre le secteur public et le secteur ; voir S.K. Roy, Urban India n° 2, juillet-décembre 1988, p 78 et suivantes, voir annexe

Il convient de mentionner le rôle actif des organisations non gouvernementales, tant au niveau national que local, et des associations locales très nombreuses en Inde.¹ Les ONG se sont intéressés à l'assainissement urbain soit dans le cadre de l'amélioration des bidonvilles, soit dans celui de la réhabilitation des *scavengers*. Dans cette deuxième perspective, on trouve de nombreuses associations d'inspiration gandhienne : **Harijan Sevak Sangh**, **Maharashtra Branch of Gandhi Smarak Nidhi**, **Safai Vidyalaya** (Ahmedabad), **Megan Samgrahalaya of Wardha**, **Friends Rural Centre** (Hoshangabad), **Kasturba Smarak Nidhi** (Indore) ; sans oublier évidemment **Sulabh International**, qui connaîtra une activité croissante à partir de 1970.

3.3 - Les organismes internationaux

L'Inde a reçu l'aide de diverses institutions internationales comme l'USAID, la Banque Mondiale, l'UNICEF, etc.

Avec la décennie internationale des services d'eau et d'assainissement, la coopération internationale apporte une aide importante face aux dépenses totales estimées à 19 milliards de dollars². En 1983, les financeurs extérieurs devaient financer environ 711 millions de dollars sur les projets engagés ; la Banque Mondiale en assure 83 %, le reste provenant des Pays-Bas, de la CEE, du Danemark et de la République Fédérale Allemande. Un programme de construction de canalisations devait être réalisé dans tout le pays pour un coût d'environ 749 millions de \$, financé à 85 % par la Banque Mondiale ; les autres partenaires sont les Pays-Bas, le Danemark et la CEE.

La Banque Mondiale a cofinancé en outre avec HUDCO le *Madhya Pradesh Urban Development Project* (coût total de 40 millions de \$ environ) et le *Tamil Nadu Urban Development Project* (coût total d'environ 530 millions de \$)³.

D'autres organismes ont été ou sont impliqués avec des fonds moins importants.

¹ Voir Inde : le défi de l'environnement , op cit.p. 179 ; et Lavigne et alli : "Amélioration de l'habitat dans les villes indiennes Le rôle des associations locales à Bombay et Ahmedabad", Economie et Humanisme, Rexcoop, 1986.

² National Master Plan-India , juillet 1983, p 39.

³ Pahiladjani, p 12

L'UNICEF fournit de l'assistance dans les domaines de la formation, du forage, de l'installation et de la rénovation de pompes manuelles, de l'éducation à la santé. Elle participe également à la réhabilitation des *scavengers*. L'UNICEF a fourni une assistance aux services de base pour les urbains les plus pauvres avec le programme de développement des villes petites et moyennes. Cet ensemble couvre 40 projets avec un financement annuel de 1,7 millions de dollars.

Pour le 7ème plan, l'ensemble des activités de l'UNICEF a été regroupé dans le programme Services Urbains de Base (*Urban Basic Services*). 200 villes dans l'ensemble du pays sont concernées pour l'ensemble du Plan. Le coût de 23 millions de dollars est partagé entre l'UNICEF (40 %) ; les gouvernements des Etats et des organes locaux (40 %) et le gouvernement central (20 %) ¹.

Pour la période 1981-83, l'assistance globale de l'UNICEF s'est élevée à 21 millions auxquels se sont joints 5,6 millions du Danemark (DANIDA) et 15,6 millions de la Suède (SIDA).

L'UNDP -*United Nation Development Programme*-, WHO -*World Health Organisation*- et l'ODA -*Overseas Development Agency* - (agence de coopération britannique); appuient les actions de la Décennie à l'aide d'une assistance en experts, subventions, formation et études de faisabilité.

3.4 - Les organismes de recherche

Il n'existe pas de service central de coordination de la recherche, qui est, de ce fait, dispersée entre des organismes publics (*Central Building Research Institute, National Environmental Engineering Research Institute, National Building Organisation*) et privés (*Sulabh International...*).

¹ India 1986 Ministry of Information and Broadcasting, Government of India. p. 555

En matière d'assainissement, nous mentionnerons : le *Planning Research and Action Development Institute* (PRAD) de Lucknow ; cet institut a développé le dessin d'un système de latrine qui a été installé massivement dans les Etats du Gujarat et de l'Uttar Pradesh ; le NEERI -*National Environmental Engineering Research Institute*- de Nagpur travaille depuis 1964 sur l'assainissement en milieu rural et a développé un modèle de latrine à siphon et double fosse ; le *All India Institute of Hygiene and Public Health* (Calcutta) travaille dans le domaine de l'évaluation depuis 1940 ; le *Poonamali Institute of Madras* et le *Najafgarh Institute* ont également travaillé dans le domaine des toilettes à coût modéré.

4 - Les dynamiques du secteur

4.1 - Une planification à la traîne des besoins

Sous l'autorité britannique, il n'existait aucune structure en charge des services d'eau et d'assainissement ; les quelques systèmes qui furent réalisés l'ont été par des collectivités locales qui ne purent jamais répondre totalement aux besoins de la population. Avant la seconde guerre mondiale, il se développa un programme d'approvisionnement en eau, en particulier dans les zones rurales du Bengale, des Etats de Madras et de Bombay. Ce programme, malgré quelques réalisations concrètes, en resta essentiellement au niveau de la planification.

Après la guerre, le Comité Bhore mit l'accent sur l'importance de mesures massives dans les services d'eau et d'assainissement. Malgré sa participation aux plans nationaux de développement, les conséquences de son action ne dépassèrent pas le stade des recommandations. Le Comité pour l'hygiène environnementale (*Environmental Hygiene Committee*), créé en 1948 par le gouvernement de l'Union -de même que d'autres comités formés en 1957 et 1962 afin de travailler sur la condition des *scavengers*- eurent également une portée limitée.

La planification quinquennale se met en place rapidement et les deux premiers plans (de 1951 à 1961) sont essentiellement dirigés vers le développement agricole et industriel.

La population de 361 millions de personnes est très dispersée et peu urbanisée (17,3 % en 1951) ¹. L'approvisionnement en eau n'apparaît pas comme une priorité.

Le troisième plan (1961-1966) présente une approche nouvelle : un développement économique régionalisé, plus articulé entre la ville et la campagne . Ce plan comporte des mesures dirigées vers l'urbain (logement, services publics, planification urbaine).

De 1966 à 1969, l'Inde traverse une crise économique grave et le quatrième plan ne débutera qu'en 1969. Il sera marqué par une attention plus grande aux problèmes de l'urbanisation qui se développe rapidement (24,8 % de la population en 1971) et de manière incohérente (croissance des bidonvilles). Il fait explicitement référence à l'importance des services d'eau et d'assainissement pour l'amélioration de la santé publique. Néanmoins, il ne sera prise aucune initiative novatrice.

En 1970 HUDCO est créé et engage un programme de réhabilitation des bidonvilles (*Slum Clearance and Improvement Scheme*). C'est pendant cette période que se créent les organismes de planification urbaine pour les grandes villes (*Urban Development Authorities*).

Alors que s'approche le centenaire de la naissance de Gandhi, le Ministère des travaux publics et du logement de l'Union décide en 1967 d'un programme d'éradication de la pratique de la vidange manuelle par la caste Bhangi (les *scavengers*). Ceci dans la ligne de la loi de 1955 sur la protection des droits civiques, qui visait à réincorporer les Intouchables dans la société. Le moyen préconisé était de transformer les latrines sèches en latrines à chasse d'eau.

Le Mahatma Gandhi a toujours accordé une grande importance à l'hygiène et aux problèmes des déchets humains. Très tôt, il fait référence à ces questions, et il restera toute sa vie marqué par des préoccupations liées à la propreté et aux problèmes sanitaires et sociaux qui lui sont corrélés ². De ce fait, il lança le mouvement pour la libération des *scavengers*, choqué par le sort qui leur était réservé. De nombreuses ONG se réclamant de lui travaillent aujourd'hui dans le domaine de l'assainissement.

¹ Isabelle Milbert · "l'Inde évolution politique, économique et sociale", p 55 - La Documentation Française - 1981

² Dès le second chapitre de son commentaire de la Bhagavad Gita, le pont aux ânes des sages hindous, Gandhi abandonne les hautes considérations philosophiques pour parler des latrines.

La période 1974-1975, correspondant au cinquième plan, est marquée par le "programme en 20 points" de Mme Indira Gandhi. Ce programme débute en 1975, il prétend apporter une dynamique additionnelle aux plans de développement et éradiquer la pauvreté en se concentrant sur les problèmes des conditions de vie de la population.

Le huitième point concerne en particulier l'approvisionnement en eau de tous les villages. D'autres points se rapportent également à notre secteur, comme l'appui au développement rural ou le programme de développement accéléré des populations défavorisées (*Scheduled Castes and Tribes*)¹.

Le sixième plan coïncide avec la Décennie internationale des services d'eau et d'assainissement lancée par l'OMS. Il correspond à un saut quantitatif réel puisque les dépenses des services d'eau et d'assainissement représentent 4 % des dépenses totales du plan, soit une proportion deux fois plus forte que celle du plan précédent (voir tableau 5). L'effort financier repose sur les Etats qui assurent pour les sixième et septième plan, plus des trois quart des dépenses totales du secteur.

Une attention particulière est portée au secteur rural qui reçoit 65 % du financement (voir tableau 6), compte tenu du retard qu'il accuse. Les objectifs de la Décennie prévoient une couverture de 100 % de l'approvisionnement en eau aussi bien pour le secteur urbain que pour le secteur rural, et pour ce qui est des sanitaires, une couverture de 80 et 25 % respectivement (les moyens utilisés allant du système d'égout, aux latrines à voie sèche).

Nous savons déjà que la réalité est toute autre. Les chiffres (estimés) pour 1985 ne montrent qu'une lente amélioration de la couverture de la population (voir tableau 2). Le septième plan (1985-1990) ne permettra vraisemblablement pas d'atteindre l'objectif fixé par le décennie. Le budget "services d'eau et d'assainissement" est en baisse relative avec 3,62 % des dépenses totales et il se recentre sur le secteur urbain à la croissance incontrôlée et inquiétante (45 % des dépenses) (voir tableau 6).

¹ Littéralement : castes et tribus enregistrées, c'est à dire intouchables et tribus.

En ce qui concerne le domaine d'action de Sulabh (les sanitaires à faible coût et la réhabilitation des *scavengers*), HUDCO avait en 1989 approuvé 170 programmes de développement dans 8 Etats, concernant un total de 177 villes. L'assistance en prêts s'est élevée à environ 29 millions de dollars, elle a facilité la conversion et la construction de 401 000 latrines individuelles ou collectives. Lorsque ces programmes de développement seront terminés, 127 villes devront avoir éliminé le *scavenging* ¹.

4.2 - Des dynamiques institutionnelles sans cohérence

Les tendances centralisatrices se retrouvent aussi bien au niveau de l'Union qu'à celui de chacun des Etats. Parallèlement, la multiplication des organismes et autres instances chargées de la planification, de la mise en oeuvre et de la gestion des problèmes liés à l'eau et l'assainissement, a conduit à un manque de cohérence et d'efficacité.

La planification est assurée essentiellement par les Etats qui ont tendance à court-circuiter les instances locales. La planification s'éloigne ainsi des réalités locales. Dans le domaine de l'urbain, les plans de développement sont principalement dirigés vers le développement des infrastructures et n'envisagent pas une perspective globale de développement de toute l'agglomération. Les considérations économiques et sociales sont peu prises en compte. La tendance générale est à l'application de solutions standard inadéquates face à la diversité des contextes (par ailleurs, difficilement mesurables face à l'absence d'informations fiables). Finalement, cette dynamique aboutit à des "Plans de papier" ².

Les **organismes chargés de l'exécution** des programmes de développement sont d'une part fort nombreux, d'autre part soumis à des instances différentes (locales, étatiques ou fédérales). Le manque de cohérence caractérisant le niveau de la planification, se retrouve au niveau de l'exécution.

¹ Pahaldjani p. 16

² K V Sundaram Urban and Regional Planning in India, Delhi, 1977

Les dépenses de santé publique par exemple concernent un large éventail de secteurs tels que l'entretien des hôpitaux, la collecte des ordures, le drainage, l'alimentation en eau potable, les parcs et jardins publics.

Une mauvaise coordination est fréquente entre un organisme maître d'oeuvre (UDA par exemple) qui met en place des infrastructures, et des collectivités locales manquant des ressources financières et techniques nécessaires à la gestion de ces équipements.

En ce qui concerne le programme de sanitaires à coût modéré, plusieurs organismes sont impliqués dans les zones urbaines: le Ministère des affaires sociales, l'HUDCO et le Ministère du développement urbain (sans parler des organismes internationaux), le Ministère de l'environnement au travers du projet d'action pour le Gange. Les plans sont exécutés séparément, sans coordination. De plus, chacun des organismes connaît un mode de financement différent : le Ministère des affaires sociales accorde 100 % de subventions, le Ministère du développement urbain fait une avance de 50 % avec un taux d'intérêt de 9,25 %, alors que HUDCO propose un taux de 6 % pour la même avance.

4.3 - Des collectivités locales marginalisées

une forte dépendance de l'Etat

Nous aimerions tout d'abord revenir sur les relations qui assujettissent les collectivités et qui les privent de la responsabilité nécessaire à la gestion appropriée des services d'eau et d'assainissement.

Nous avons déjà fait référence aux contrôles de l'Etat dans le domaine législatif (l'assemblée peut modifier le contenu des textes concernant les collectivités locales) et juridique (l'Etat limite leur sphère d'intervention). C'est au niveau administratif que les contrôles sont les plus forts. Outre les organismes liés à l'Etat (comme les agences de développement urbain), qui ont un poids élevé dans la marche des activités locales et qui représentent de fait des organes de contrôle, le représentant de l'Etat au niveau local (*district magistrate ou municipal commissioner*) dispose des pleins pouvoirs sur son territoire.

Par ailleurs, l'Etat peut dissoudre le conseil municipal en cas d'incompétence ou de corruption. Il administre alors la municipalité jusqu'à de nouvelles élections. Cette situation tend le plus souvent à se pérenniser, de telle manière que suivant les Etats, de 50 à 100 % des collectivités locales vivent sous ce régime d'exception ¹. La pratique de la *supersession* prétend assainir et améliorer la gestion locale. Néanmoins, elle entraîne souvent des résultats peu probants sur la bonne marche des collectivités locales: rotation élevée des administrateurs, blocage de décisions importantes comme l'augmentation des impôts, étouffement de la démocratie locale.

L'Etat exerce un contrôle a posteriori. Ses fonctionnaires peuvent à tout moment vérifier le fonctionnement d'une municipalité, et les collectivités locales doivent fournir des rapports d'activité annuels.

Le contrôle de l'Union s'exerce également au niveau du personnel municipal dans la mesure où les collectivités locales recrutent fréquemment pour les postes élevés parmi le corps des I.A.S. - *Indian administrative service* - sous tutelle du gouvernement de l'Union. Elles ont alors un pouvoir de contrôle, mais disposent d'une autorité réduite en matière de promotion, d'augmentations de salaire, de licenciements, etc.

Enfin, il convient d'analyser les politiques financières des collectivités locales, domaine fondamental pour la gestion des services locaux et où l'Etat exerce aussi un contrôle important.

des finances en crise

Selon la constitution, la responsabilité financière des collectivités locales incombe au gouvernement de l'Etat. En fait, les modalités de transferts financiers de l'Etat aux collectivités locales varient selon les Etats. Le produit de certains impôts peut être partagé entre les deux instances. L'Etat fournit des subventions et des prêts qui sont plus ou moins liés aux objectifs du plan ou à l'exécution de certains projets; d'où des subventions irrégulières.

¹ Cf F Bourgeois p. 117

Elles constituent une faible proportion des finances municipales, mais qui tend à croître, augmentant par là-même le contrôle de l'Etat. Celui-ci s'exerce par ailleurs lors de l'élaboration des budgets municipaux (vérifiés et sanctionnés par lui) et lors de contrôles financiers réguliers.

Les capacités d'emprunt des collectivités locales sont limitées et très contrôlées. A l'exception des corporations municipales qui ont accès au marché, elles ne peuvent emprunter qu'aux Etats.

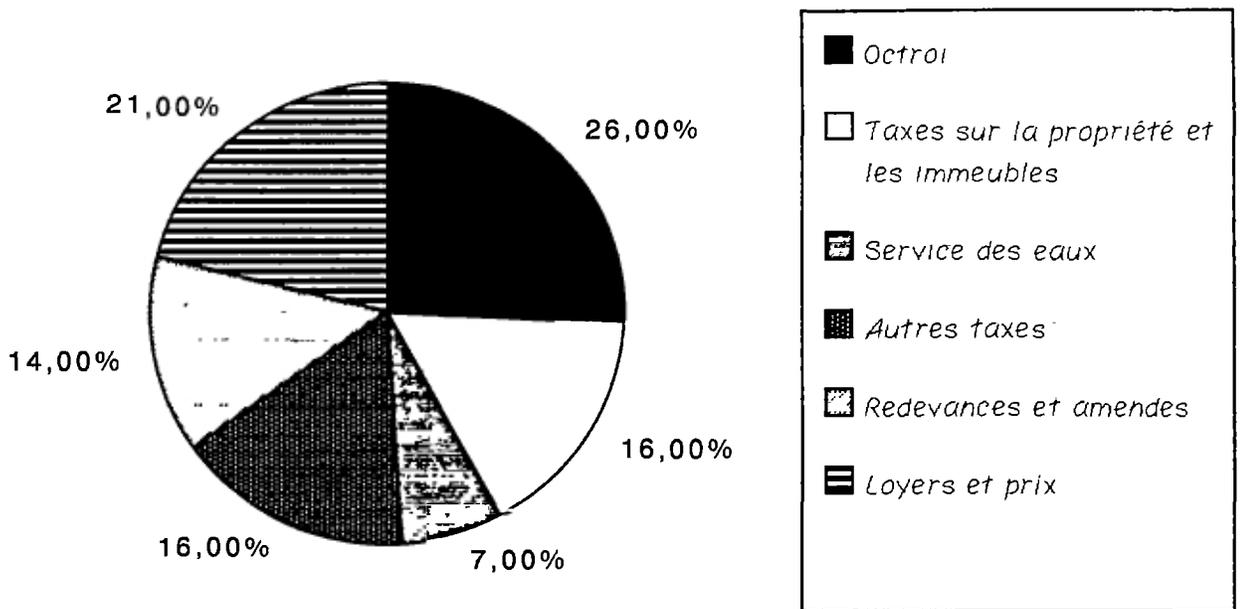
Au bout du compte, les moyens financiers dont disposent les collectivités locales sont relativement faibles. En 1982, l'ensemble des dépenses des collectivités locales représentait environ 4,5 % du total des dépenses publiques nationales.

Selon une étude du *National Institute of Urban Affairs* ¹, les dépenses concernent par ordre d'importance :

- la santé publique : 21 %
- les ouvrages publics : 15 %
- l'approvisionnement en eau et le drainage: 14 %
- l'administration centrale : 12 %
- l'éducation : 10 %
- l'éclairage public et les pompiers : 7 %

Les revenus des collectivités locales (hors subventions et emprunts) proviennent pour 65 % des taxes (sur ce total, plus de la moitié est collecté par les métropoles), essentiellement de l'octroi qui porte sur l'entrée de marchandises dans les villes, des taxes sur les services publics et des taxes sur la propriété (voir graphique ci-après). Les 35 % restant, concernent les loyers et la rémunération des services ainsi que les redevances et amendes.

¹ Cf Pahiladjani , p. 11



Cette structure de financement est surannée et non-fonctionnelle. Une étude citée par M. N. Buch évalue à moins de 45 %, le taux moyen de récupération des droits courants dans les villes ¹. La perception de l'impôt sur la propriété est mal assurée ; dans certains Etats seule la moitié est collectée. L'assiette de l'impôt est généralement sous-estimée, d'autant plus qu'interviennent les pressions locales. D'après une étude de 1987, dans le Tamil Nadu, la réévaluation des taxes à la propriété n'avait pas été faite depuis 18 ans. L'existence de plafonds et d'exemptions vient encore réduire les revenus potentiels. Par ailleurs, la croissance accélérée des bidonvilles accroît les dépenses, mais n'élargit pas l'assiette de l'imposition.

Des problèmes peuvent se poser également sur le plan juridique. Ainsi, la Cour suprême a décidé qu'aussi longtemps que la loi sur le contrôle des prêts et des loyers sera en vigueur, la valeur locative d'un immeuble pour l'évaluation de la taxe à la propriété devra se situer au niveau du loyer standard. La Corporation municipale de New-Delhi perdrait ainsi environ 13 millions de dollars par an.

Les autres impôts ne sont pas adaptés à la situation économique. Pour certains, leur création remonte au siècle dernier. Ainsi, les contrôles dus à l'octroi gênent les transports.

¹ Cf M N Buch p 151

Les ressources autres que l'impôt sont difficiles à récupérer. Nous avons ainsi constaté dans un chapitre précédent les problèmes de mesure des consommations d'eau. D'autre part, une grande partie des services publics qui sont soumis à rémunération (transports, électricité...) est exploitée par des organismes d'Etat. D'une manière générale, les impôts municipaux ont progressé beaucoup moins rapidement que ceux de l'Etat, et surtout ceux collectés par l'Union (impôt sur le revenu par exemple).

Au terme de cette brève perspective sur les entités chargées de la gestion locale, nous pouvons mesurer les contraintes qui rendent encore plus aigus les énormes besoins en services d'eau et d'assainissement.

La collectivité locale est prisonnière d'une structure qui tend à lui faire perdre de plus en plus son autonomie. Le double processus de centralisation (par les Etats), et de dispersion des instances intervenant dans le secteur, génère une perte d'efficacité considérable.

C'est finalement au niveau du maillon le plus faible, la collectivité locale, que les problèmes se révèlent avec le plus d'acuité. Malheureusement, de par son manque de moyens, ce niveau n'est plus capable de répondre aux besoins de la population. La détérioration de l'efficacité et de la légitimité des collectivités locales induit un processus accéléré, où les enjeux politiques et de clientélisme viennent encore vicier le système. Le peu de ressources utilisables est mal employé, la détérioration des conditions de travail détourne les meilleurs éléments vers d'autres secteurs; le manque d'efficacité à la base tend à fortifier une reprise en main par le haut, ce qui accroît la distanciation avec la réalité locale.

Le mouvement d'affaiblissement des responsabilités locales est d'autant plus préoccupant que, face aux besoins formidables de la population, la participation et les solutions locales sont indispensables.

Nous avons pu jusqu'à présent identifier le contexte social, économique et institutionnel dans lequel s'inscrit l'action de Sulabh. Il nous faut encore préciser brièvement le contexte culturel qui marque de manière très prégnante la vie sociale indienne.

5 - Le contexte culturel de l'eau et l'assainissement

L'Inde possède une culture fortement marquée par les croyances et pratiques de l'Hindouisme. Cette religion majoritaire (plus de 80 % des indiens) tend à étendre son système idéologique aux autres communautés, si bien que l'on peut parler d'une certaine homogénéité des pratiques culturelles, malgré le phénomène traditionnel de la différenciation régionale.

En ce qui concerne cette étude, une référence fondamentale de l'Hindouisme s'impose à nous : celle du pur et de l'impur.

Le cosmos, et par analogie la société et le corps humain, existent dans un état d'équilibre entre une gravitation montante et une gravitation descendante. Vers le haut, les choses se meuvent en direction de la lumière, de la spiritualité, de l'unité ; vers le bas, c'est une gravitation vers l'obscurité, la différenciation, la décadence. Le corps au dessous de la ceinture, les sécrétions corporelles sont de ce dernier domaine, ils sont souillés et potentiellement mauvais.

Une hiérarchisation est concomitante à ce modèle dans le domaine des relations entre les hommes, de ceux-ci avec les choses et à l'intérieur des objets eux-mêmes. Les hommes sont placés dans le système des castes selon leur degré de pureté qui recoupe par ailleurs une hiérarchie de fonctions sociales. C'est le degré de contact avec des agents souillants qui détermine le statut social de chacun.

Le degré de souillure détermine les degrés de relation entre les hommes et entre les castes. Une souillure permanente -parce que le contact est plus ou moins intense et continu- marque un homme et un groupe de façon héréditaire ; il en est ainsi des castes spécialisées dans des activités "souillantes" comme les tanneurs, les balayeurs, les fossoyeurs, les *scavengers*, les barbiers, les sages-femmes traditionnelles, etc.

Richard Lannoy ¹, se référant aux lois concernant la pureté, distingue trois catégories : le corps, la famille, les objets. Les impuretés corporelles incluent les sécrétions, en particulier celles liées à la bouche et aux excréments. L'impureté familiale est celle des proches qui entrent en contact avec la mère et l'enfant à l'accouchement, ou avec le corps d'un proche défunt. Le degré de pureté des objets est fonction de la facilité avec laquelle ils peuvent être purifiés, de leur utilité et de leur valeur matérielle (les objets en terre peuvent être jetés et sont moins purs que le cuivre qui est nettoyable ; l'or est plus pur que le cuivre, la soie plus que le coton).

Pour ce qui est des aliments, la plus importante qualité est le degré de prédisposition à la souillure. L'eau est perçue comme spécialement prédisposée, et les "pratiques" qui lui sont liées sont assez codifiées. Ainsi, les eaux courantes peuvent être utilisées par tous, mais pas toujours aux mêmes moments, ni aux mêmes endroits. Les puits et réserves d'eau dormante sont souvent réservés à une caste.

Il convient également de noter que la souillure peut se transmettre par le partage (fumer une pipe, utiliser les sources, etc), les codes sont donc souvent stricts dans l'usage de certaines choses. Ainsi, dans le sud de l'Inde, les basses castes étaient proscrites de l'usage de briques.

Au plan social, la problématique de l'eau et de l'assainissement doit tenir compte de ce contexte culturel particulier. Il faudrait d'ailleurs parler de contextes particuliers, car suivant les régions la situation est fort diverse. La problématique culturelle ne "travaille" pas le corps social isolément et elle doit être réintroduite au sein de la dynamique globale de la société et de ses contradictions.

Une étude, réalisée par *l'Institute of Social Studies Trust* de New Delhi en 1987, montre que la diffusion de l'usage des latrines dans une région du Karnataka n'est pas en relation avec l'appartenance à telle ou telle caste. Plus généralement le besoin de toilettes dans les zones rurales renvoie à des phénomènes écologiques, au statut économique, au statut social des femmes et aux contacts avec le monde urbain. Traditionnellement en zone rurale, les besoins sont faits dans la campagne environnante avec une restriction plus sévère pour les femmes en ce qui concerne la distance de la maison et les horaires ; elles doivent attendre l'aube et la nuit tombante.

¹ Richard Lannoy, *The Speaking Tree: A study of Indian culture and society*, Oxford University Press, 1971

La déforestation à proximité des habitations et l'augmentation de la densité humaine rendent plus difficile la vie des femmes qui ressentent de plus en plus la nécessité d'une latrine privée. Cette pression est naturellement plus importante suivant le niveau éducatif des femmes. Enfin, le statut social que confère la possession d'une latrine et l'influence provenant des contacts avec le monde urbain poussent à l'usage de latrines.

Par ailleurs, des phénomènes aussi bien économiques que culturels et sociaux peuvent freiner l'usage de toilettes. Le coût de construction d'une latrine est naturellement un élément fondamental. D'autant plus que les populations n'ont pas toujours connaissance de l'existence de système à coût modéré. La proximité d'une source de souillure (excréments, menstruation, sécrétions diverses) tend à violer le caractère sacré de la maison. La maintenance des toilettes requiert un besoin d'eau supplémentaire qui sera une charge de plus pour les femmes.

La place de celles-ci dans une politique de fourniture d'eau et d'assainissement est fondamentale, d'autant plus qu'elles sont très présentes dans les mouvements communautaires de base.

La démarche de Sulabh International s'inscrit dans ce contexte, où les alternatives sont encore peu développées. La double approche de Sulabh combine une réponse qui se veut adaptée aux conditions économiques de la majorité pauvre de la population, avec une démarche de réhabilitation sociale de groupes historiquement exclus.

Au-delà de l'originalité de cette action, le développement de cette ONG, sa reconnaissance par les instances nationales et internationales suscitent un questionnement légitime auquel nous tâcherons de répondre dans le chapitre 3. Auparavant, nous allons préciser notre méthode d'évaluation.



méthodologie d'évaluation

objectifs de la recherche

1 - La démarche évaluative d'Economie et Humanisme

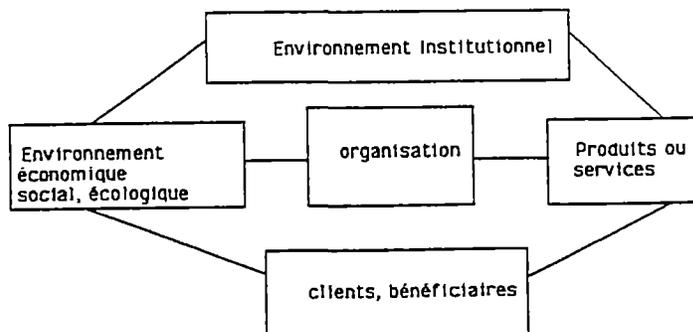
Quel que soit l'**objet** à évaluer (programme d'action sociale, projet de développement urbain, organisation...), il peut être appréhendé par le concept général "d'action". L'évaluation peut-être réalisée ex-ante, ex-post, ou même au cours de l'action afin de générer des informations pertinentes pour sa conduite. L'évaluation est donc de façon générale un temps de prise de recul dans et par rapport à une action. Elle n'est qu'occasionnellement la fin de l'action.

Les évaluations peuvent être abordées sur la base de quatre principes :

- Ce qui est à évaluer peut être décrit comme un système, ou être analysé à l'intérieur d'un système global afin d'être correctement appréhendé ;
- Ce système doit être évalué sous quatre angles : son efficacité, son efficience, sa cohérence et son bien-fondé ;
- L'évaluation n'est pas un procédé pur d'objectivation, basé sur des critères parfaitement objectifs. C'est un procédé participatif où les critères doivent être élaborés avec les acteurs de l'action ou de l'organisation qui doit être évaluée ;
- Le système est dynamique, il s'élabore à travers le temps et il est très important de reconstituer son histoire, et, à l'intérieur de celle-ci, d'identifier ce que nous appelons les "noeuds de développement".

1.1 - La description du système à évaluer

L'action à évaluer peut être décrite comme un système, ou au sein d'un système global, schématisé de la façon suivante :



Ce système est un ensemble de composantes, actions et agents, qui entrent dans une interaction dynamique, organisée pour atteindre un but. C'est un système ouvert et c'est une organisation autour de laquelle les différentes composantes se structurent.

1.2 - Les quatre critères de l'évaluation

Une action est **efficace** dans la mesure où elle a été capable d'atteindre les objectifs qui lui ont été donnés de façon plus ou moins explicite et consensuelle. Il s'agit donc de comparer les résultats obtenus aux résultats visés, et d'analyser les facteurs susceptibles d'expliquer les écarts - en particulier les éventuelles divergences sur les objectifs.

L'**efficience** est un ratio entre le résultat obtenu et les moyens nécessaires (matériels, humains, financiers, délais) ; on retrouve une idée de productivité de l'action. L'analyse vise également à comparer ces éléments avec ceux escomptés lors de la définition de l'action et à expliquer les différences constatées.

La **cohérence** est la qualité d'un système où il y a de "bons" ajustements entre les différents sous-systèmes décrits ci-dessus, entre eux et la **finalité** du système. La **viabilité** de l'action est un des éléments de mesure de la cohérence.

Le **bien-fondé** renvoie aux finalités du système. Dans l'action sociale, il s'appuie sur des notions de bien public. Il peut être appréhendé seulement si tous les **impacts** économiques, sociaux et écologiques de l'action sont pris en compte.

1.3 - L'évaluation comme procédé participatif

Toute action est le résultat d'une négociation entre différents acteurs ayant des objectifs complexes. C'est la dynamique de ce processus qui doit être appréhendée et constituer la base de l'évaluation, et non pas un système de référence extérieur et abstrait. L'approche participative est d'autre part justifiée dans la mesure où nous considérons que l'action est productrice de savoir, que les acteurs détiennent une connaissance, une expérience plus ou moins explicite et latente. L'évaluation est un processus de formulation, de construction des connaissances que peut apporter l'action et les acteurs.

La production et les producteurs de cette action doivent donc être au centre de l'évaluation. Enfin, une évaluation est de peu d'utilité s'il n'y a pas de communication entre les parties concernées. Le meilleur moyen d'y parvenir est de les impliquer dans la production de l'évaluation dès la phase initiale de définition des critères nécessaires à l'évaluation.

1.4 - L'évaluation comme récit

Compte tenu de ce qui a été dit précédemment, la première étape d'une évaluation est la narration de l'action par les différents acteurs impliqués (évaluation ex-post ou même ex-ante). Il s'agit de constituer une **mémoire** de l'action et de découvrir comment chaque acteur raconte cette histoire, la reconstruit.

En analysant la dynamique de cette action, décrite par les acteurs, une attention particulière doit être portée aux **noeuds de développement**. Les noeuds de développement sont les moments-clés, les processus-clés dans la dynamique et l'histoire du système : points de blocage ou au contraire de dénouement, bifurcations au sens de la théorie des catastrophes. Analyser les points de blocage dans une évaluation ex-ante, c'est un moyen de les éviter ; dans une évaluation ex-post, c'est tenter de les dénouer. Les noeuds de développement sont au coeur de la problématique du système; dans un but à la fois de compréhension et d'efficacité de l'action, ils doivent être l'objet d'une attention prioritaire tout autant dans l'action que dans l'évaluation.

2 - Méthodologie et objectifs de la recherche

Notre étude de Sulabh s'est appuyée sur trois sources :

- des entretiens avec les responsables de Sulabh et l'exploitation des documents qu'ils ont publiés ;
- des entretiens avec des fonctionnaires, des chercheurs, des membres d'ONG, concernés par l'assainissement en Inde, et l'analyse de leurs travaux ;
- enfin, les communications et débats du *Workshop on evaluation methodology of low-cost sanitation programme in India*, organisé par Sulabh et Economie et Humanisme à New-Delhi, les 23 et 24 mai 1989.

A partir de là, cette recherche vise deux objectifs :

- Analyser et mieux comprendre l'action de Sulabh, a priori un succès unique dans un domaine crucial pour les pays en développement ;
- Approfondir une réflexion méthodologique sur l'évaluation des projets d'assainissement à faible coût, en appliquant notre méthode d'évaluation à Sulabh ; plus exactement, il s'agit de reprendre les évaluations réalisées par Sulabh, et plus généralement par des organismes indiens, et de les réintégrer dans une grille d'analyse à notre sens plus globale.

Le cadre de l'étude ne nous permettait pas d'aller jusqu'au bout de cette investigation et de couvrir tout le champ et la profondeur de l'action de cette organisation. Nous avons toutefois cherché à construire une approche cohérente permettant de faire apparaître les points pertinents et éventuellement ceux pour lesquels un surcroît d'investigation serait nécessaire.

L'analyse du système Sulabh se réalisera à partir de quatre entrées (les bénéficiaires/clients, le produit/service, l'organisation, l'environnement) à l'aide desquelles nous chercherons à cerner la logique de cette action, sa portée et ses limites. Si ces entrées constituent une modalité d'appréhension de la réalité, il reste bien clair qu'elles s'inscrivent dans une globalité ("l'action Sulabh") et qu'elles nouent entre elles des relations complexes.

En guise de synthèse et de conclusion, nous développerons l'évaluation proprement dite de Sulabh selon les quatre critères présentés ci-dessus (efficacité, efficience, cohérence, bien-fondé).

Mais avant toutes choses, au cours du chapitre suivant, selon les principes évoqués précédemment, nous allons reconstruire l'histoire de Sulabh et présenter les perspectives théoriques sur lesquelles elle s'est fondée, telles qu'elles sont exprimées par le fondateur de Sulabh, B. Pathak.



Sulabh International

histoire d'un développement

Parmi la multitude d'initiatives locales qui se sont développées dans le domaine de la construction de toilettes à faible coût, l'association Sulabh Shauchalaya Sansthan est la plus remarquable. Elle se distingue tout d'abord par l'ampleur du travail réalisé : plusieurs centaines de milliers de latrines construites ou transformées, une extension géographique couvrant toute l'Inde et prétendant à la dimension internationale (Népal, Bangladesh). Il faut noter également le caractère continu et cumulatif d'une expérience de près de vingt ans, qui propose un produit et une démarche innovants et fonctionnels.

1 - Une action

1.1 - L'origine de Sulabh Shauchalaya Sansthan

La période du centenaire de la naissance du Mahatma Gandhi (1967-1970) voit s'installer dans l'Etat du Bihar, à l'exemple du niveau fédéral, un Comité pour la célébration du centenaire. Ses fonctions ont trait à la propagation des enseignements de Gandhi, en particulier son approche des questions relatives à l'hygiène.

Le Bihar est l'un des Etats les plus peuplés de l'Inde (environ 70 millions d'habitants en 1981), mais assez faiblement urbanisé (12 %). Il est caractérisé par la faiblesse de ses infrastructures économiques et sociales. La situation de l'assainissement y est particulièrement préoccupante.

Le fondateur de Sulabh Shauchalaya Sansthan, le Dr Bindeshwar Pathak, intègre, après des études de sociologie, le Comité pour le centenaire de Gandhi du Bihar en 1967. Rapidement, il est affecté à la cellule s'occupant de libérer les *scavengers* de la vidange des latrines à vidange manuelle.

Le Gouvernement du Bihar, répondant aux sollicitations du Gouvernement fédéral, demande aux institutions locales d'oeuvrer pendant la période du centenaire à la conversion des latrines à vidange manuelle en latrines à siphon.

Afin de faciliter l'adoption du programme, conduit sous la responsabilité du Comité pour le centenaire de Gandhi, l'Etat du Bihar propose, au travers des pouvoirs locaux, une aide aux propriétaires d'habitation (50 % en subvention et 50 % en prêt).

Pour des raisons aussi bien commerciales, bureaucratiques que sociales, le programme ne démarre pas, les fonds ayant été détournés vers d'autres projets jugés plus prioritaires. B. Pathak qui a dessiné un type de latrine à syphon (connu sous le nom de **Sulabh Shauchalaya**)¹ démissionne et fonde en 1970 une association à but non lucratif, **Sulabh Shauchalaya Sansthan** ², au moment où la législation du Bihar déclare les latrines à vidange manuelle illégales.

Bien que le Comité pour le centenaire eut cessé de fonctionner dès 1970, le Gouvernement du Bihar continue de fournir une assistance financière aux pouvoirs locaux jusqu'en 1974.

Après de multiples va-et-vient bureaucratiques, l'intervention d'instances du Gouvernement central, grâce à la ténacité des promoteurs de Sulabh, le Département du développement urbain du Bihar élabore, avec l'aide de Sulabh, une méthodologie de mise en oeuvre du programme d'éradication du *scavenging*. Il faut attendre 1974 pour que le Gouvernement du Bihar reconnaisse officiellement Sulabh comme un intermédiaire entre le Gouvernement, les pouvoirs locaux et les propriétaires d'habitations, pour la conversion des latrines à vidange manuelle en **Sulabh Shauchalayas**.

La mise en place de la législation prescriptive de l'Etat et de règlements municipaux appuyant cette dynamique (par exemple l'interdiction de construire de nouvelles habitations sans prévoir une provision financière pour des latrines à syphon) ont certainement constitué un contexte favorable au développement de Sulabh.

¹ Toilette Sulabh (accessible, facile, pratique en hindi)

² Sansthan = association en hindi , pour plus de commodité, nous parlerons de Sulabh dans la suite du texte

1.2 - Le développement de l'action de Sulabh

de multiples activités pour un même objectif

A partir du but central - libérer les *scavengers* par conversion des latrines à vidange manuelle en Sulabh Shauchalayas -, Sulabh a progressivement, et parallèlement à son développement, étendu l'éventail de ses actions.

D'une part, le produit latrine lui-même s'est diversifié en une gamme importante de latrines individuelles et de latrines collectives publiques. D'autre part, différentes activités connexes ont été développées :

- promotion de la communication autour des pratiques d'hygiène, auprès des enfants scolarisés en particulier ;
- formation des maçons pour la construction, des ingénieurs et inspecteurs sanitaires pour la diffusion ;
- formation professionnelle des *scavengers* pour leur réhabilitation complète ;
- promotion de la recherche technique dans le domaine de l'assainissement, de l'utilisation du biogaz et récemment dans la construction de maisons à faible coût à partir de matériaux locaux. Parallèlement, une recherche sociale appliquée dans le domaine de l'assainissement a été poursuivie.

Le regroupement de ces activités est parfaitement cohérent : le développement du produit spécifique s'inscrit dans une appréhension globale d'un problème complexe, d'autant plus complexe qu'il touche à un problème culturel, l'hygiène, fort sensible dans le contexte local.

Pour plus d'efficacité, Sulabh cherche à maîtriser tous les paramètres susceptibles de contribuer au succès de son entreprise (innovation - production - information - diffusion). C'est là, la pertinence et l'efficacité du dispositif Sulabh, qui lui a permis d'être diffusé sur l'ensemble du territoire indien et au-delà. Manifestation de ce succès, la petite organisation bihari Sulabh Shauchalaya Sansthan devient : **Sulabh International**.

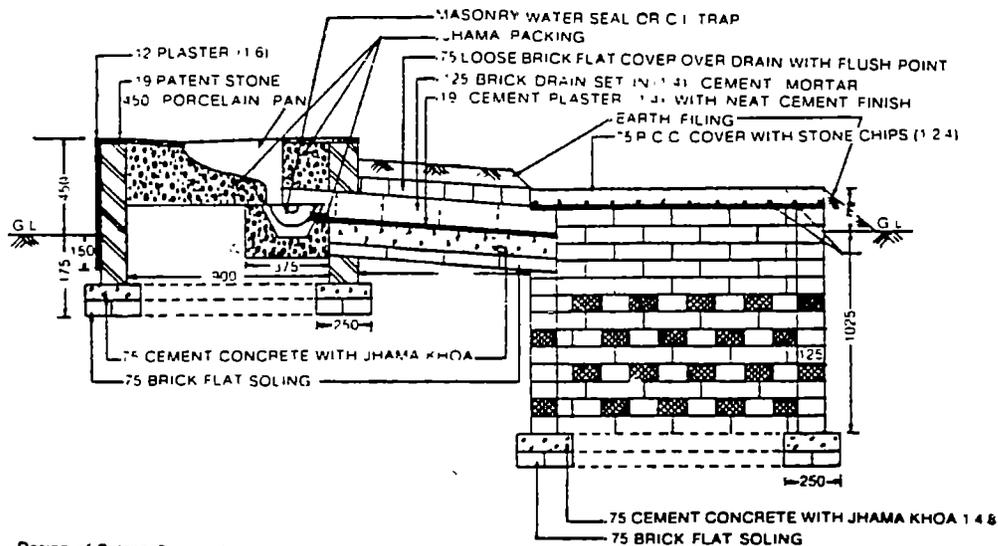
Nous nous proposons tout d'abord de présenter le produit, puis le développement de Sulabh dans les différents domaines de son action, ainsi que la réflexion théorique sur l'innovation et la diffusion qui sous-tend sa démarche.

un produit élaboré

Il est très important de noter que l'ampleur du dispositif ne conduit pas Sulabh à négliger la conception de l'objet technique sur lequel il s'appuie : le produit latrine est élaboré dans ses moindres détails.

Travaillant à la conversion des latrines à vidange manuelle, Sulabh aurait pu développer le raccordement à un système d'égouts ou à une fosse septique ; Sulabh a opté pour une latrine à siphon et double fosse (chacune se remplissant alternativement) : système moins onéreux que le tout-à-l'égout; plus hygiénique (sous certaines conditions), que la fosse septique, en tout cas valorisant mieux la matière organique.

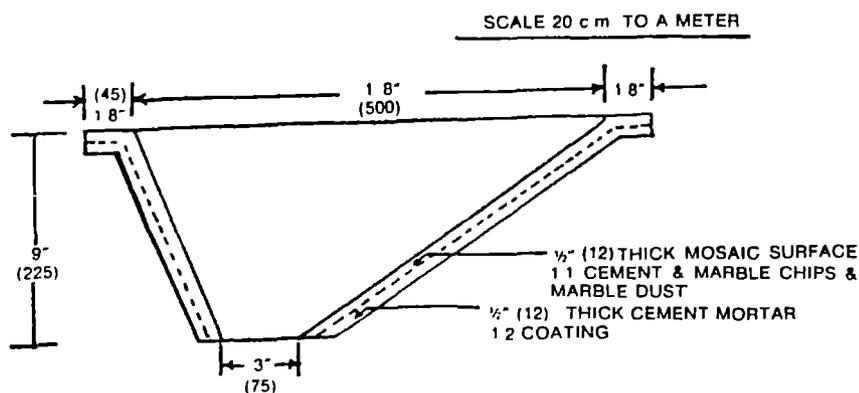
Le schéma suivant représente une des variantes les plus communes, utilisée dans les programmes de Sulabh à Calcutta :



D'une manière plus détaillée, il convient de remarquer tout à la fois la "rusticité" et le souci de qualité et de finition des différentes composantes du produit :

* LES SCHEMAS SUIVANTS RELATIFS AUX SULABH SHAUCHALAYAS SONT TIRES DE SULABH SHAUCHALAYAS *A SIMPLE IDEA THAT WORKED* DR. B PATHAK

la cuvette

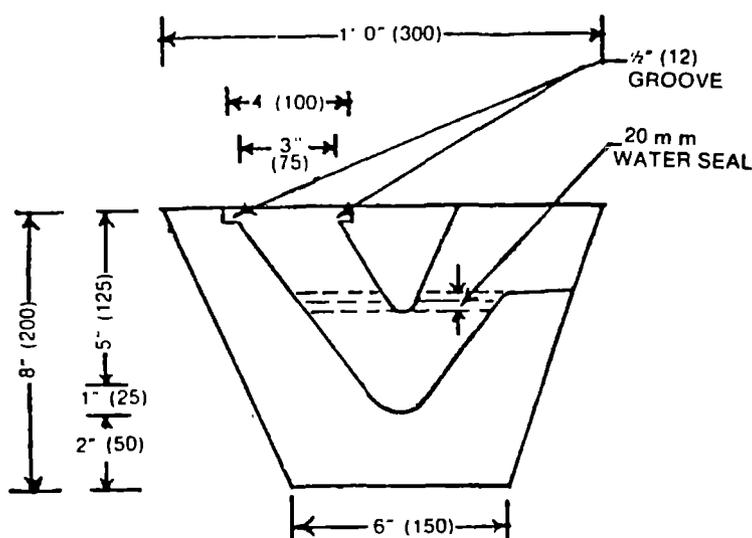


La cuvette émaillée présente des avantages : elle est moins chère et plus résistante que les cuvettes traditionnelles, aisément réparable ; l'eau glisse et n'éclabousse pas.

Au milieu des années 80, Sulabh a mis en place une unité de fabrication de cuvettes en fibres de verre de 100 000 unités par an ; ce type de cuvette présente les avantages de solidité, légèreté, résistance à la corrosion et de coût modéré.

La plate-forme, les repose-pieds et les drains sont maçonnés sur place.

Le syphon



Le dessin a été optimisé pour ne nécessiter qu'un à deux litres d'eau.

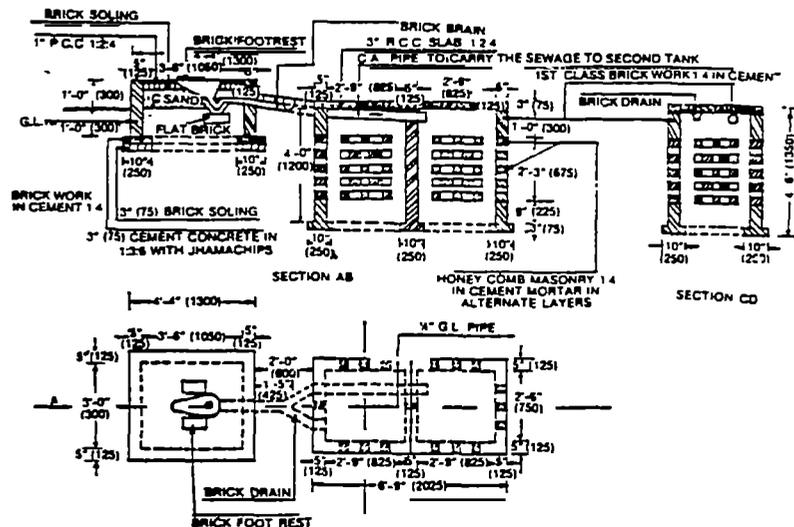
Les fosses

D'un diamètre et d'une profondeur d'un mètre, elles sont éloignées de 37,5 cm. Les parois de briques sont surélevées par rapport au niveau du sol. Alors que la partie centrale est réalisée en structure d'abeille (chevauchement des briques), les parties supérieures et inférieures sont faites de parois pleines. Cette disposition est destinée à empêcher la pénétration de l'eau de pluie. Un quart de la paroi des deux fosses (le côté où elles se font face) est également plein, afin de prévenir les infiltrations. Un tuyau placé dans la partie supérieure permet le passage des gaz entre les deux fosses.

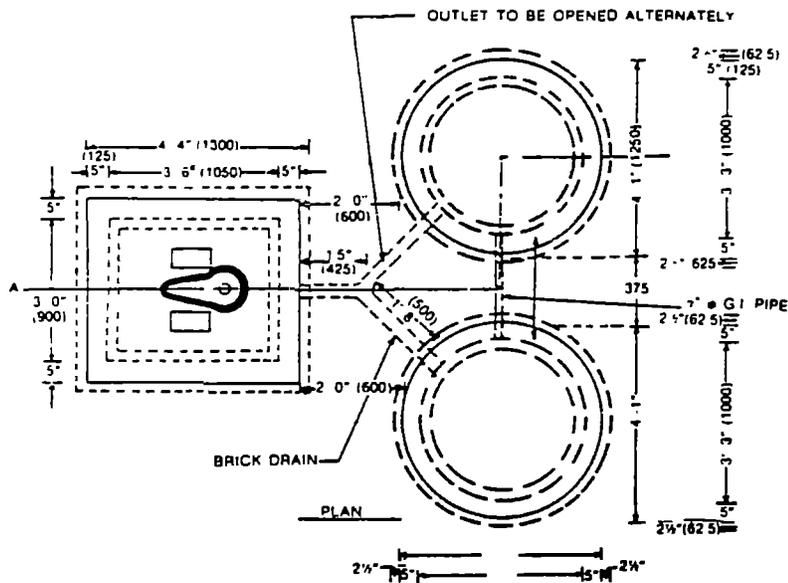
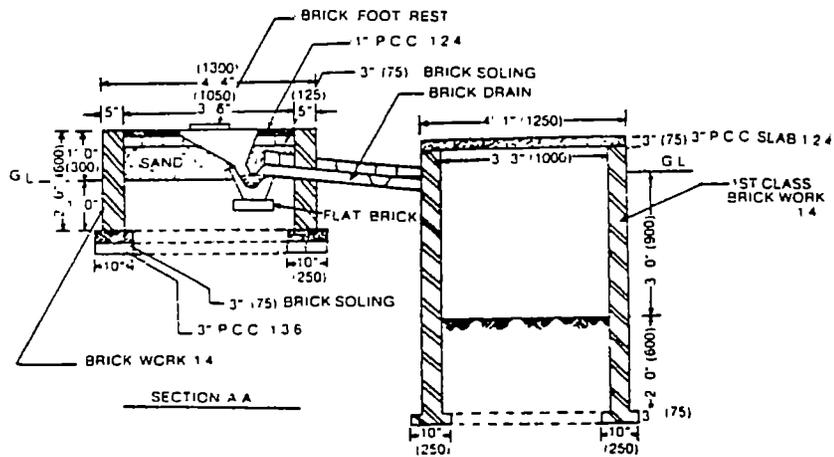
Le couvercle des fosses est fait de béton armé. Il est étanche aux odeurs et aux infiltrations d'eau de pluie. La base des puits est toujours laissée en terre afin que s'évacue toute l'eau et que s'accélère la décomposition et la transformation des matières par l'action des nombreuses bactéries présentes dans le sol.

La solution de deux fosses a été préférée à celle n'en comportant qu'une, utilisant moins d'espace, mais créant des problèmes lorsque la fosse est pleine avant la totale décomposition de la matière. Les deux fosses permettent une plus grande souplesse : chacune peut être utilisée pendant cinq ans par une famille de cinq personnes ; deux années après la fermeture du premier puits, l'engrais produit peut être extrait, utilisé ou vendu. Les modèles à fosses circulaires sont moins chers (ils consomment moins de briques) mais utilisent plus d'espace. C'est pourquoi les modèles à fosses rectangulaires se rencontrent plus fréquemment en zone urbaine.

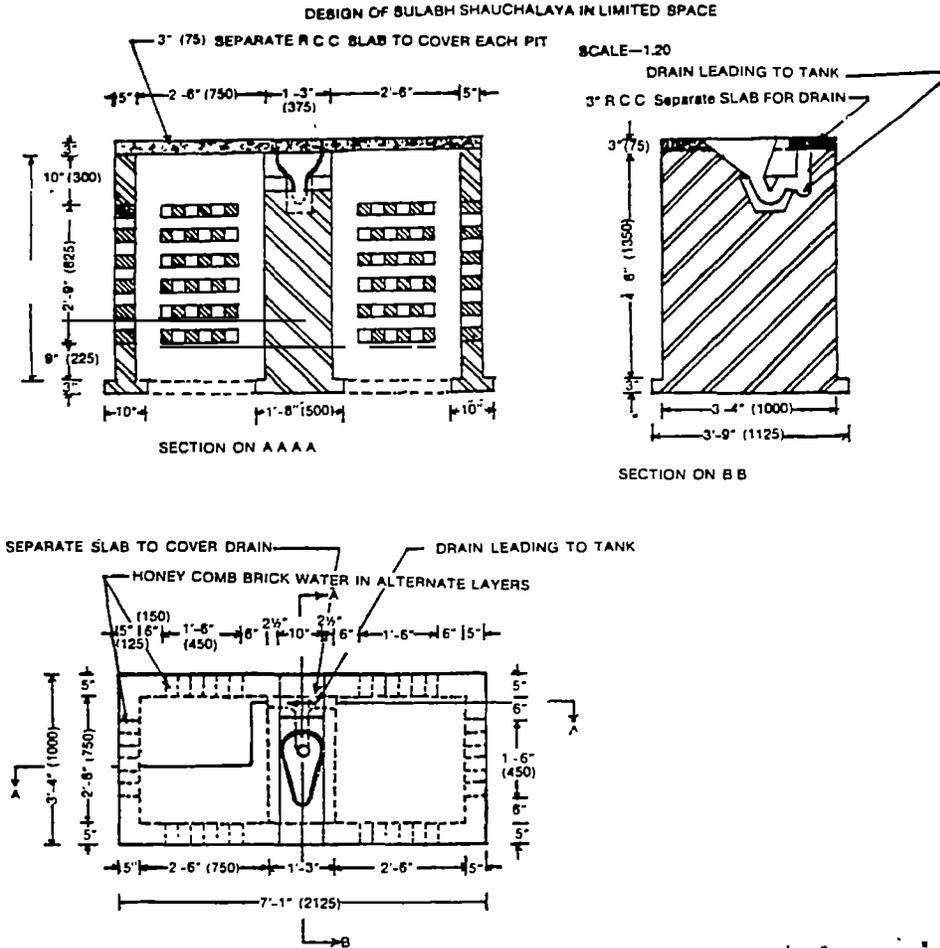
Les différents modèles varient en fonction du nombre des utilisateurs et de la place disponible. Voici ci-dessous quelques unes des configurations possibles :



SULABH SHAUCHALAYA
(SUITABLE NEAR WELLS TUBE WELLS OR PONDS)



Design of Sulabh Shauchalaya near a water source



La nature des sols induit également des variantes dans la construction, en particulier l'utilisation ou non d'une structure en nid d'abeille afin de réduire les infiltrations. A cet égard, les risques de contamination semblent évités pour des sols homogènes et sableux, en laissant une distance d'au moins sept mètres entre les puits et les nappes d'eau.

Cette diversité permet de proposer "une gamme" de modèles coûtant de 140 à 1 160 francs (1989)

Le produit s'est en outre adapté au besoin de latrines publiques, c'est ainsi que Sulabh a développé les **complexes Sulabh**.

un service collectif

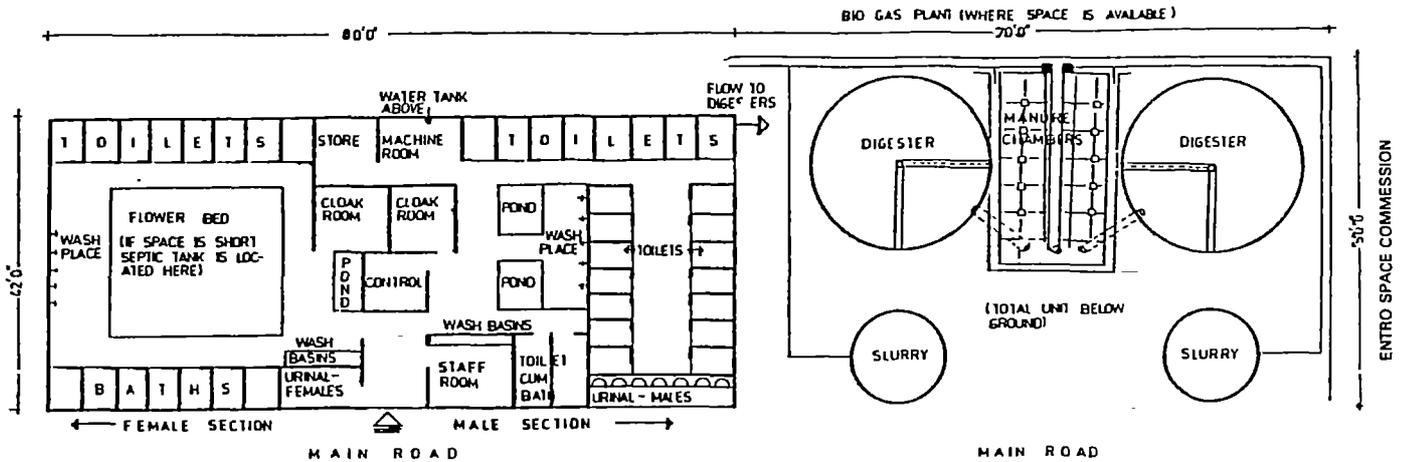
Les complexes Sulabh

Les premiers **Sulabh complexes** appelés également *community toilets*, ont été construits à Patna et Ranchi (Bihar) en 1974. Le complexe offre un ensemble des services nécessaires à l'hygiène personnelle, en respectant la séparation spatiale des sexes :

- des toilettes et des urinoirs pour les hommes, qui peuvent être à l'extérieur de l'enceinte ;
- des réservoirs et des douches pour la toilette ;
- des robinets pour laver les vêtements ;
- des vestiaires.

A l'entrée de chaque unité du complexe, on trouve une *collection-cum-control-room*, c'est-à-dire un guichet. Sulabh se donne ainsi les moyens d'un entretien qui fait défaut à la plupart des toilettes publiques en Inde.

Reliés au tout-à-l'égout ou disposant d'une fosse septique, les complexes disposent d'un nombre de toilettes variable. A partir d'un certain nombre, si la place disponible est suffisante, des digesteurs et un générateur peuvent être installés afin de produire de l'énergie électrique, comme le montre le schéma suivant :



— LAYOUT OF 30 SEAT SULABH COMMUNITY LATRINE AND BIO-GAS PLANT
(DOUBLE STOREY ALSO POSSIBLE WHERE LAND IS CONSTRAINT)

* SOURCE AN EVALUATION OF SULABH INTERNATIONAL'S LOW COST SANITATION PROJECT IN BIHAR, E F RIBEIRO

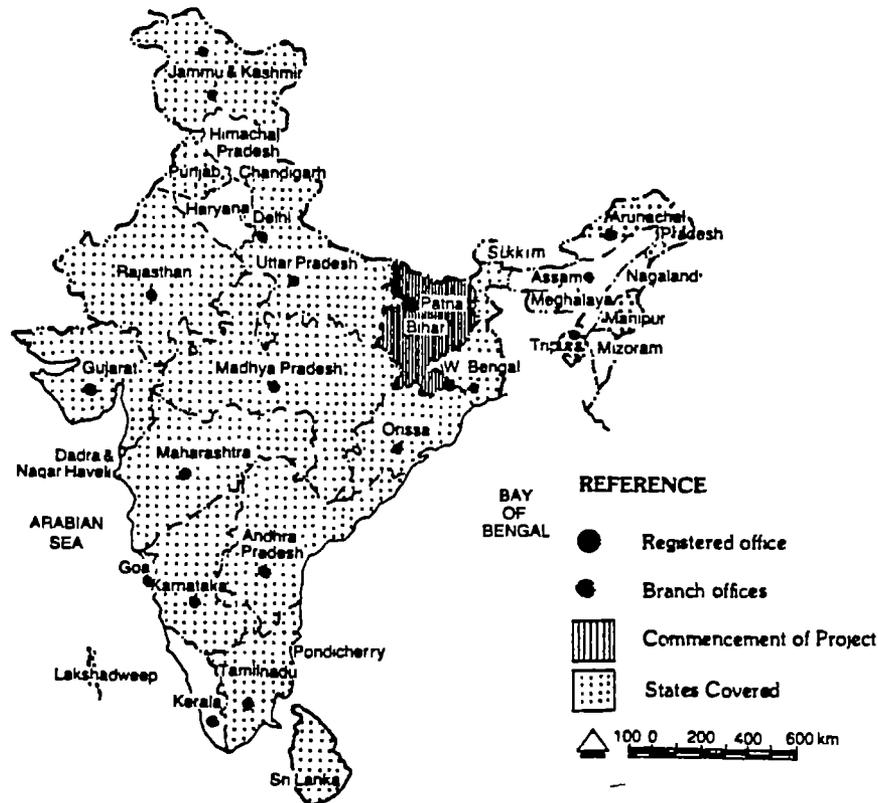
La première installation de ce type a été construite à Patna en 1982 près d'un complexe de cinquante-quatre latrines. La production de biogaz est de 55 m³ par jour. L'énergie produite fournit l'électricité au complexe lui-même, au parc adjacent et à l'éclairage public le long de quatre kilomètres de voirie.

Le coût d'un tel système pour une municipalité est de 75 000 US\$ (1985), comprenant : le complexe de cinquante-quatre latrines, l'installation de l'unité de biogaz et du générateur électrique, plus 20 % de coûts de mise en oeuvre (commission de Sulabh)

un dynamisme exceptionnel

L'expansion géographique de l'action de Sulabh montre un dynamisme remarquable. Il semblerait que Sulabh ait d'abord consolidé sa présence et son action dans le Bihar au cours de la décennie soixante-dix avant de s'étendre ensuite rapidement aux autres Etats. Cette période fut celle de la maîtrise croissante du processus de mise en oeuvre (maîtrise technologique, production, diffusion, mise en place et gestion), et de l'affirmation de l'action vis-à-vis des institutions publiques.

Sulabh avait pénétré deux Etats en 1980, mais travaillait sur douze Etats en 1985 et dix-sept en 1989, ainsi qu'à Colombo au Sri-Lanka.



* SOURCE SULABH

Réalisée à partir du Bihar, la progression se concentre dans les Etats limitrophes du Madhya Pradesh et de l'Uttar Pradesh. Ces trois Etats représentent en effet plus de 80% des Sulabh Shauchalayas et des Sulabh Complexes. Les Etats de Rajasthan, Jammu et Kashmir, et de l'Andhra Pradesh connaissent également un nombre important de Sulabh Shauchalayas.

La transformation et la construction de latrines suit une progression exponentielle. En 1980, 40 000 Sulabh Shauchalayas avaient été réalisées, mais le rythme passe de 22.000 par an sur la période 1980-1985 à 75.000 par an entre 1985 et 1989. A cette date, 445 000 Sulabh Shauchalayas et plus de 2 000 complexes Sulabh ont été construits, dont 60 sont couplés à une unité de biogaz (voir tableau 7).

La technologie Sulabh touche 532 villes en 1989, soit 15 % du total des villes indiennes. Les Sulabh Shauchalayas et les complexes Sulabh sont présents respectivement dans 390 et 274 villes indiennes. Enfin, quant à l'objectif initial de libérer les *scavengers*, l'alternative Sulabh a permis à 15 000 personnes d'abandonner leur travail dégradant.

Avant de passer à l'évaluation proprement dite, il nous faut revenir sur la réflexion théorique développée par Sulabh en ce qui concerne les notions d'innovation et de diffusion.

2 - La perspective théorique sous-jacente

Le dynamisme de l'action de Sulabh, de même que les moyens sur lesquels elle s'appuie, ne peuvent être appréhendés sans un regard sur l'approche théorique qui les soutient. Cette approche s'est construite parallèlement à l'histoire de Sulabh, plus précisément au travers de la démarche de son fondateur et face aux contraintes qu'il a rencontrées. Dirigée vers la résolution des besoins essentiels, marquée par l'idéologie gandhienne, Sulabh se veut proche des populations et impliquée dans la résolution de leurs problèmes. Sa démarche s'inscrit dans le courant de *l'action sociology* et présente une conception particulière de l'innovation et de sa diffusion.

2.1 - Une réponse à un système défaillant

Sulabh s'est développée sur la base des limites des programmes institutionnels. Le fondateur, B. Pathak, s'est trouvé partie prenante de ces programmes et a pu mesurer le hiatus entre leur approche et la réalité quotidienne des villages qu'il visitait. Il releva en particulier :

- le manque d'identification des besoins ressentis par la communauté, ainsi que l'absence d'alternatives pertinentes élaborées sur la base des contraintes et des ressources locales ;
- l'imposition de schémas et de méthodologies incompatibles avec les pratiques sociales des communautés ;
- la non-existence de liens entre les instances exécutives et la communauté, afin de catalyser le processus ;
- l'absence de perspective de viabilité : aucune méthodologie de suivi, ni de pérennisation des programmes ;
- la nécessité, dans un contexte d'inertie bureaucratique, de réformer l'approche des responsables de programmes à tous les niveaux en vue d'une prise en compte des cohérences communautaires.

C'est ce vide qui l'a amené à fonder une association reposant sur une dynamique différente.

2.2 - Une action inspirée par la sensibilité gandhienne et la démarche de "l'action sociology"

Travaillant dans le cadre du Comité pour le centenaire de la naissance de Gandhi, et à l'instar des nombreux organismes oeuvrant pour le développement communautaire, la démarche de Sulabh a été marquée par la pensée gandhienne.

La lutte contre la pratique dégradante du *scavenging* est une préoccupation constante chez Gandhi. Outre l'importance de l'hygiène qu'il met fréquemment en exergue, la libération des *scavengers* renvoie à son combat contre la discrimination envers les intouchables, qu'il appelle les Harijans, les "enfants de Dieu". Nous mentionnerons également l'insistance de Gandhi sur la richesse et le respect de la culture traditionnelle, sur la nécessité d'une politique de développement décentralisé où la communauté est réaffirmée et les ressources locales valorisées, ainsi que sur la place des femmes dans la société hindoue.

B. Pathak se reconnaît et est reconnu par ses pairs comme un représentant des *action sociologists*. *L'action sociology*, qui relève de la sociologie participative ou de la sociologie appliquée, s'inscrit dans une tendance qui débute après l'Indépendance, où il est demandé aux sciences sociales de contribuer par leur savoir et leur savoir-faire au développement du pays. Progressivement, s'est affirmée pour une partie des sociologues la nécessité d'être partie prenante non seulement du processus de connaissance des phénomènes sociaux, mais également de celui de proposition et de mise en oeuvre de solutions aux problèmes.

"Action sociology is directly concerned with the involvement of sociologists in all stages of development. This means not only to find out the roots of the social problem and suggest its remedy, but to associate ourselves in the diagnosis of the problem, planning, execution, monitoring and evaluation of the program designed to solve the problem" ¹ .

"L'action sociology a directement à voir avec l'implication des sociologues à toutes les étapes du développement. Cela signifie non seulement trouver les racines d'un problème social, et suggérer son remède, mais s'associer au diagnostic et, en ce qui concerne le programme visant à résoudre le problème, contribuer à sa conception, sa réalisation, son pilotage et son évaluation".

Dans cette perspective, le sociologue est donc très impliqué, il cherche à connaître les problèmes concrets de la société et à proposer la manière de les dépasser :

"Action sociology makes systematic attempts to use knowledge for solving social problems through discerning trends, critically examining alternative solutions and recommending strategies for achieving these solutions, for guiding action to actualize the preferred vision of social order".

"L'action sociology tente une utilisation systématique de la connaissance pour résoudre les problèmes sociaux, en discernant les tendances, en examinant de façon critique les solutions alternatives et en recommandant des stratégies susceptibles de mettre en oeuvre ces solutions et de guider l'action pour faire advenir un ordre social souhaité".

Elle cherche à apporter aux individus les moyens d'"émancipation" de leurs difficultés au travers de leur expression.

¹ Action sociology and rural development, N.C Choudhury, National seminar on action sociology in India, Juillet 1988

- Patna

"An action sociologist provides alternatives, leaving the target group the right to self-determination" ¹ .

"Un action sociologist présente des alternatives laissant au groupe-cible le droit de se déterminer lui-même".

L'implication du sociologue dans le changement social est d'ailleurs explicite comme en témoigne le titre d'un des ouvrages de B. Pathak : *Sulabh Shauchalaya, a study of directed change*.

Le contexte, précédemment évoqué, fournit en quelque sorte le "cadre de référence" de l'approche de Sulabh, à l'intérieur duquel s'est élaborée une conception de l'innovation et de sa diffusion.

2.3 - Une approche de l'innovation et de sa diffusion

"Learning from the experiences and reaching a greater understanding of the problems, searching for some alternative and innovative strategies to reverse the trend of the past seem essential. A general awareness of self-reliance and confidence without too much dependance on Government will go a long way in sustainable development of India. Local people best know their own needs and how they can be met. Social infrastructural programmes need restructuring in a manner that they get slowly decentralized and gradually handed over to the target groups or to the community" ² .

"Apprendre des expériences et atteindre une plus grande compréhension des problèmes, chercher des alternatives et des stratégies innovantes pour renverser les tendances du passé semblent essentiel. Un sens général de l'auto-suffisance et de la confiance en soi, sans dépendance excessive à l'égard du Gouvernement, permet d'avancer vers un développement viable. Ce sont les gens, localement, qui connaissent le mieux leurs propres besoins et comment y répondre. Ces programmes d'infrastructures sociales ont besoin d'être restructurés pour être progressivement décentralisés et confiés aux groupes-cible, ou aux communautés locales".

¹ The need for action sociology. Dr. A K Lal, lors du même séminaire.

² Human resources development for rural areas of India, Sulabh International Patna, april 1988 , p. 8

Nous retrouvons bien ici l'approche de *l'action sociology* dans laquelle, à partir de la connaissance des problèmes, des solutions sont proposées sur la base d'une participation de la communauté dans la détermination de ses besoins et des modalités de leur satisfaction et en tenant compte de la viabilité des solutions retenues.

L'appréhension des besoins et des alternatives face aux contraintes permet de déterminer les caractéristiques du produit et de sa mise en place. Ainsi, le coût inaccessible du tout-à-l'égout et les limites des fosses septiques (cherté relative, exigence de place et de qualification des artisans, etc) ont conduit au choix de la latrine à syphon et double-fosse.

La connaissance des besoins et des habitudes différenciés des habitants (en particulier les pratiques d'hygiène, la nécessité d'un système simple, fiable et peu cher) et des contraintes de leur milieu (manque de place, proximité des nappes phréatiques, faible disponibilité en eau, etc) ont généré la création d'un produit d'usage facile, hygiénique, économe en eau, et en frais d'installation et d'entretien.

La conception du produit a également cherché à s'appuyer sur les potentialités locales, identifiées grâce à la bonne connaissance du milieu en général : niveaux de qualification existants, ressources financières mobilisables, matériaux disponibles. Il convient de mentionner que cette connaissance des besoins et du milieu en général s'est réalisée progressivement. Le produit a évolué et s'est adapté à la diversité des besoins et des situations ; d'où l'existence aujourd'hui de plusieurs modèles et types de configuration. De plus, la volonté de maximiser les ressources locales se retrouve en aval avec la valorisation des déchets (compost et biogaz).

A tous les stades l'innovation se veut au service des besoins et des réalités de la base communautaire. Si Sulabh a innové dans la conception du produit, il s'est montré également créatif dans sa diffusion.

Notons de suite qu'innovation et diffusion de l'innovation sont conçues comme des éléments du même processus - la mise en oeuvre des Sulabh Shauchalayas : un produit adapté, élaboré, développé et diffusé sur la base d'une connaissance précise du contexte des bénéficiaires et du système institutionnel dans lequel s'inscrivent les programmes d'assainissement à faible coût. Dans ce même processus, elles participent l'une de l'autre : l'innovation pertinente facilite une diffusion large, et en retour le processus de diffusion contrôlé génère des informations qui viennent enrichir l'évolution et l'adaptation du produit.

La diffusion de l'innovation constitue néanmoins "un élément-clé du changement social et technique" ¹. B. Pathak en donne sa conception :

"Diffusion involves 1) acceptance 2) overtime 3) of some specific item, an idea or practice 4) by individuals, groups or other, adapting units linked 5) to specific channels of communication 6) to a social structure and 7) to a given system of value or cultures"

"La diffusion implique l'acceptation au cours du temps d'un objet, d'une idée ou d'une pratique spécifique, par des individus, des groupes, en adaptant les canaux d'informations spécifiques à la structure sociale et au système de valeurs ou aux cultures".

La pertinence du produit est donc primordiale afin qu'il soit accepté par les bénéficiaires. De même la connaissance fine des modes de diffusion des informations, et donc des structures sociales, des systèmes culturels opérant, est essentielle.

Sulabh a porté en particulier son attention sur les réseaux personnels de communication. En effet, les canaux personnels (famille, amis, voisins, etc) jouent un rôle important dans la diffusion. Un accent est mis sur les "agents" de Sulabh qui ont pour tâche de sensibiliser les habitants pour l'adoption des Sulabh Shauchalayas, il leur est imparti une formation large (aspects techniques, sociaux, culturels, sanitaires, etc). Ces volontaires font du porte-à-porte pour convaincre les habitants d'adopter la **Sulabh Shauchalaya**. Cette approche se réalise également lors d'études préalables de Sulabh sur un quartier afin de déterminer les besoins, généralement à la demande d'une municipalité.

¹ Sulabh Shauchalaya, A study of directed change, p. 13, B.Pathak, New-Delhi, 5e édition, 1987.

D'une manière générale, on peut dire que dans la perspective de Sulabh, la diffusion doit concerner l'ensemble des vecteurs susceptibles d'y participer. Par conséquent, c'est tout le système de "gestion de l'assainissement" (techniciens, ingénieurs, fonctionnaires de tous niveaux, formateurs, etc.) qui doit être sensibilisé à l'approche Sulabh.

Des formations leur sont accessibles (de même nature que celle des agents) et un effort de communication est fait dans leur direction. Nous touchons ici la question des moyens de la diffusion qui sera approfondie dans le chapitre suivant.

De même, il est porté une grande attention aux vecteurs-leaders au sein de la communauté ; que ce soit les jeunes leaders ruraux formés par Sulabh pour répondre aux besoins de leur communauté ou les personnes de statut supérieur (économique ou culturel) qui constituent des "références" pour leur entourage.

La volonté de coller au plus près des réalités des communautés, de valoriser leurs ressources dans leur grande diversité, et de travailler sur tout le système de mise en place de l'assainissement à faible coût, a conduit Sulabh à générer un ensemble d'activités et de moyens originaux.



l'évaluation de Sulabh

La mise au point d'un produit fiable répondant à une forte demande n'était pas une condition suffisante pour que ce produit se diffusât. L'originalité de la démarche de Sulabh est d'avoir développé un ensemble de prestations et d'activités qui d'une part accompagnent la mise en oeuvre du produit, et d'autre part s'inscrivent dans un schéma global cohérent et "intégral" de développement de l'assainissement à faible coût. En particulier, Sulabh a constitué une structure dont les éléments cherchent à répondre aux différentes composantes de la libération des *scavengers* et de l'assainissement à faible coût : innovation technique, réhabilitation des *scavengers*, recherche sociale, formation et communication.

Selon la méthodologie présentée précédemment, nous analyserons successivement :

- les produits et services offerts par Sulabh ;
- l'organisation Sulabh ;
- les bénéficiaires directs, les clients de Sulabh ;
- l'environnement dans toutes ses dimensions - écologiques, économiques, socio-culturelles et institutionnelles - afin de comprendre en quoi il contraint l'action de Sulabh et comment il est transformé par cette action.

Le statut conféré à l'évaluation par Sulabh sera également abordé en tant qu'élément inducteur de régulation dans le système de l'action.

Ces différents niveaux sont étroitement imbriqués, c'est leur mise en cohérence qui donne un sens et un impact à l'action de Sulabh ; ils ont été disjoints pour le besoin de l'analyse, mais nous nous attacherons à mettre en évidence leur interrelations dès ce chapitre et plus encore en conclusion.

1 - L'offre de Sulabh : un service complet

Au chapitre précédent, nous avons déjà présenté les produits Sulabh (Sulabh Shauchalayas et Sulabh Complexes), et montré le soin apporté à la conception de ces produits. Dans ce paragraphe, nous allons surtout tenter de montrer comment la diffusion du produit est maximisée par des interventions en amont et en aval de sa construction ; comment Sulabh a développé une approche en terme de service.

Sulabh propose en effet un *package* composé certes d'un produit (Sulabh Shauchalaya), mais comprenant également des prestations en amont (identification des besoins, mise en relation des usagers avec un système de financement) et en aval (garantie, service de vidange). Pour les **Sulabh Complexes**, l'aspect service est plus prononcé encore, puisqu'il s'agit de la gestion sur le long terme d'une infrastructure de service public.

Il nous paraît important d'appréhender plus finement la dynamique qui se crée autour du service proposé par Sulabh. Il convient de repérer les raisons et conditions qui président à son adoption afin d'en apprécier les particularités. Par ailleurs, c'est en précisant cette dynamique que se révèlent les points sensibles du dispositif, voire ses faiblesses.

De manière plus synthétique, nous pouvons dire que l'analyse du service Sulabh, de même que celle de l'organisation, doit nous permettre d'entrer dans la compréhension plus complète du système Sulabh. En particulier, cette analyse doit nous amener à identifier les noeuds de développement - points cruciaux, éléments-clés du développement de l'action de Sulabh -, qui devraient être révélateurs du caractère de transférabilité du dispositif.

Nous nous arrêterons principalement sur la diffusion des **Sulabh Shauchalayas** ; d'une part, parce qu'elle constitue le phénomène le plus massif, d'autre part, en raison de l'absence d'étude spécifique sur les **Sulabh Complexes**. Enfin, nous aborderons le troisième produit-service Sulabh, la libération des *scavengers*, au chapitre concernant les bénéficiaires.

1.1 plus qu'une innovation technique, une démarche qualité

Sulabh n'a pas la paternité de la conception de la *two pits pour-flush waterseal latrine* (latrine à deux fosses, à chasse manuelle et à étanchéité par syphon d'eau). PRAI et NEERI (voir chapitre 1, les institutions de recherche) avaient déjà développé des modèles de ce type de latrine. Le mérite de Sulabh est d'en avoir assuré la diffusion massive, tout en développant une démarche continue pour en garantir la fiabilité et l'ergonomie.

Sulabh a développé une démarche qualité qui renvoie à la recherche de la meilleure "adaptabilité" vis-à-vis des besoins des usagers. Au delà de l'amélioration technique, cela concerne donc la prise en compte des caractéristiques sociales et culturelles des usagers.

C'est un aspect fondamental dans la diffusion du produit, car comme le souligne justement J.M. Kalbermatten :

"A technology may fail technically if the users' social preferences militate against its proper maintenance"¹.

"Une technologie peut échouer techniquement, si les préférences des utilisateurs vont à l'encontre de son bon entretien".

On peut dire que la démarche qualité de Sulabh consiste tout d'abord à proposer un produit qui répond à une demande.

¹ *Appropriate sanitation alternatives, A technical and economical appraisal*, p 7, World Bank, The Johns Hopkins University Press, 1982

1.2 de la motivation des nouveaux utilisateurs

Il convient alors de s'interroger sur la motivation des personnes à opter pour une Sulabh Shauchalaya. Les études disponibles sont rares et imprécises. Elles se sont plus attachées à identifier le profil des utilisateurs (revenu, caste, niveau éducatif...) qu'à cerner les raisons du changement. Nous disposons donc plus d'indices que d'évaluations approfondies.

Une des rares études y faisant référence (Z. Ahmad¹), révèle que les raisons principales concernent la commodité pour la famille en général et un *scavenging* (nettoyage des latrines traditionnelles) insatisfaisant. Les mauvaises conditions d'hygiène dues aux latrines sèches ne venant qu'en troisième position, cela montre que la préoccupation hygiéniste n'est pas essentielle pour la population qui recherche avant tout un confort supérieur (accessibilité, suppression des mauvaises odeurs...).

L'évaluation de HSMI sur Malkapur (Etat du Maharashtra)² vient corroborer ce manque de conscience des problèmes d'hygiène et relève la faible motivation des personnes pour la conversion. Ceci est d'autre part renforcé par le peu de conviction de certains cadres administratifs et les doutes de certains entrepreneurs de travaux publics quand à l'efficacité du produit.

Un élément important qu'il convient de mentionner, concerne le statut des utilisateurs. Les évaluations montrent que ce sont majoritairement des propriétaires qui accèdent à la conversion, et dans certains cas de non-adoption, le refus du propriétaire est cité par le locataire.

De l'étude de B. Pathak (Sulabh Shauchalaya, a study...), il ressort que la quasi-totalité des utilisateurs (91,5 %) a été informée par un agent de Sulabh. Les canaux personnels (amis, voisins) viennent en seconde positions avec 4,2 %. Les canaux institutionnels (*Patna Municipal Corporation* et circulaires gouvernementales) concernent moins de 3 % des utilisateurs enquêtés.

¹ Evaluation study of low-cost pour-flush waterseal latrine programme in urban communities in Bihar, Dr Z Ahmad, UNDP global project GLO/78/006, 1981

² Use and maintenance of sanitation facilities in low income shelter areas, study of Malkapur tow., Maharashtra, S Sama and alii, HSMI, New Delhi, 1989

1.3 la qualité du service Sulabh

Le produit prend en compte les contraintes physiques de manque de place et d'accès à l'eau. Il n'apparaît pas que la quantité d'eau requise constitue un problème ressenti par les usagers ¹. La souplesse des configurations permises par la technologie des Sulabh Shauchalayas tend à limiter les contraintes d'espace, qui néanmoins restent une cause de non-adoption pour un certain nombre de personnes : 12 % des personnes enquêtées n'ayant pu avoir accès à la conversion dans l'étude de Z. Ahmad.

Par ailleurs, il est certain qu'il existe une réticence à les installer trop près des lieux d'habitation. Malgré la fiabilité des latrines, la grande majorité des usagers les ont situées en dehors de leur maison (plus de 80 % dans les études sur le Bihar et Srinagar²).

L'existence d'une gamme de modèles permet de répondre aux besoins différenciés des usagers. Le choix s'opère essentiellement en fonction de la taille des familles ; l'existence de capacités allant jusqu'à 25 personnes autorise l'achat et l'utilisation en commun des latrines et vient atténuer la contrainte du manque d'espace.

Sulabh propose plusieurs modèles de cuvette, néanmoins on peut estimer que le segment supérieur des usagers (en terme de revenu) pourrait être mieux prospecté en accroissant la diversité et la qualité des cuvettes, et peut-être d'une manière générale celle des superstructures. A noter l'accessibilité pour les enfants, relevée d'une manière générale lors des enquêtes.

¹ A relativiser par les cas d'obstruction des toilettes due à une chasse insuffisante.

² Use and maintenance of low cost sanitation facilities, study of Srinagar city, Jammu and Kashmir, S Sarma, M Jansen, HSMI, New delhi, 1989

Les évaluations disponibles (HSMI, Z. Ahmad) mentionnent un taux de satisfaction élevé vis-à-vis de la qualité de la construction (plus de 80 %), y compris pour les latrines situées en étage. Les **défauts et problèmes** concernent environ 16 % des ménages enquêtés. L'évaluation de Sulabh est plus optimiste puisque l'organisation fait état d'un taux de défauts qui serait passé de 11 % au début de la réalisation des sondages (1977) à moins de 1 % aujourd'hui. Ceci peut s'expliquer en partie par l'existence d'un système de vérification de la finition des travaux original : avant la construction, Sulabh remet au bénéficiaire une carte postale timbrée sur laquelle il doit mentionner ses appréciations sur la construction et qu'il doit renvoyer à Sulabh à la fin des travaux.

Les défauts et problèmes constatés concernent essentiellement l'effondrement de puits, l'obstruction des canalisations et dans une moindre mesure la non-durabilité des fixations (assurant en particulier l'étanchéité). Des cas de boîtes de jonction défectueuses et non-accessibles ont aussi été relevés dans l'étude de HSMI sur Srinagar.

L'effondrement de puits provient de fissures dans la construction et fréquemment du ciment utilisé - qualité très variable et quantité utilisée parfois trop faible, il s'agit d'un problème chronique dans la construction en Inde.

L'obstruction des canalisations s'explique par : l'utilisation par certains usagers de matières solides (terre, vieux vêtements) ¹ ; l'inexistence ou l'inadéquation d'une superstructure (dont la construction est à la charge des bénéficiaires) qui entraîne la chute de débris divers dans la cuvette ; l'utilisation d'une quantité d'eau insuffisante pour chasser correctement les excréments.

Si les défauts liés à la construction s'expliquent essentiellement par une supervision déficiente, les autres problèmes renvoient à des dimensions culturelles ou à un manque d'information que seul un effort de communication peut résorber.

¹ L'étude de HSMI à Malkapur montre qu'une personne interrogée sur cinq n'utilise pas d'eau pour se nettoyer

Il semblerait que le contact initial de l'agent de Sulabh et le feuillet explicatif remis à la fin de la construction soient insuffisants pour assurer un usage correct de la latrine. Cela pose la question de l'usage de documents écrits pour une population en partie analphabète (entre un cinquième et un tiers suivant les études), et de la nécessaire récurrence des conseils pratiques. Le fait que les latrines bénéficient à un cercle d'usagers plus large que celui des ménages pour qui elles sont construites (prêt, location), demande qu'une information plus ample soit réalisée et pousse aussi dans le sens d'une participation de la communauté. Or, comme nous le verrons plus loin, la participation communautaire semble insuffisante.

L'importance de la maintenance :

La maintenance, réduite et contrôlée par Sulabh au travers de la garantie et du service de vidange, assure une grande fiabilité ; élément essentiel pour des personnes qui ne peuvent se permettre d'assurer des coûts récurrents élevés.

Sulabh se charge d'assurer la maintenance et les réparations éventuelles jusqu'à la première vidange ; c'est-à-dire en général pendant cinq ans. Une carte de garantie est donnée aux bénéficiaires qui ont été invités à surveiller l'utilisation des matériaux par les ouvriers. Ponctuellement, des sondages sont réalisés afin de vérifier le fonctionnement des latrines et recueillir les suggestions et plaintes des bénéficiaires, qui sont en général traitées rapidement. Au bout de cinq années de fonctionnement, une évaluation est effectuée et les défauts constatés sont rectifiés gratuitement.

Si le premier curage est réalisé sans frais par Sulabh, les curages suivants sont le fait des habitants, qui peuvent néanmoins faire appel aux services de Sulabh moyennant un coût de 25 Rs (environ 12 F de 1987), montant qui peut être récupéré par la vente des déchets comme fertilisants.

Cette maintenance semble donner satisfaction aux usagers, encore qu'il soit mentionné parfois un délai de réponse important de la part de Sulabh. Le sondage que réalise Sulabh après cinq ans est très important car il intervient au moment théorique de la vidange et permet de revenir sur un aspect délicat de la maintenance souvent peu pris en compte par les usagers. D'une part, ces derniers ne se rappellent plus des modalités de remplissage et de vidange (voir plus haut le problème de l'information vis-à-vis de l'utilisation des latrines), d'autre part la valorisation des déchets n'est pas réalisée partout, or c'est un élément important de la rationalité du système dans sa globalité.

De plus, des évaluations ont montré la variabilité de la durée de remplissage des fosses liée essentiellement à la sous-estimation du nombre d'utilisateurs. Il serait utile d'assurer un suivi plus fréquent du remplissage (c'est-à-dire de l'usage de la latrine) afin d'assurer un fonctionnement optimum, et de formaliser un programme de valorisation des déchets (en passant un accord avec le ministère de l'Agriculture, comme certains évaluateurs l'ont recommandé). Mais Sulabh en aurait-il les moyens ? Vraisemblablement non, à moins de solliciter la participation communautaire.

Une aide à l'investissement indispensable

Il nous semble correct de pointer l'existence d'un système de financement comme l'élément-clé rendant possible l'adoption des Sulabh Shauchalayas sur une large échelle.

La moitié du coût total (qui inclut entre 10 à 25% de commission pour Sulabh) est subventionnée par l'Etat central. L'autre moitié est prêtée par les instances locales qui récupèrent les fonds au travers des impôts sur la propriété ou des taxes d'habitation. HUDCO avance les prêts aux administrations locales avec un faible taux d'intérêt et sur une durée de remboursement pouvant aller jusqu'à 12 ans. Le montant total est versé à Sulabh.

Le rôle de Sulabh comme agent du changement n'en est pas moins essentiel, car il permet de diffuser l'information sur un système qui apportera certes plus de confort, mais qui surtout ne représentera pas une charge financière lourde pour les usagers.

Il convient de noter tout d'abord que le dispositif à financer apparaît comme adéquat aux conditions économiques existantes. Le tableau ci-dessous¹ montre d'une manière générale l'avantage relatif de du coût de ce type de dispositif (un rapport de un à vingt avec le tout-à-l'égout).

Financial Requirements for Investment and Recurrent Cost per Household
(1978 U.S. dollars)

<i>Technology</i>	<i>Total investment cost (1)</i>	<i>Monthly recurrent cost (2)</i>	<i>Monthly water cost (3)</i>	<i>Hypothetical total monthly cost^a (4)</i>	<i>Percentage of income of average low-income household^b (5)</i>
Low cost					
PF toilet	70.7	0.2	0.3	2.0	2
Pit latrine	123.0			2.6	3
Communal toilet ^c	355.2	0.3	0.6	8.3	9
Vacuum-truck cartage	107.3	1.6	-	3.8	4
Low-cost septic tank	204.5	0.4	0.5	5.2	6
Composting toilet	397.7	0.4	-	8.7	10
Bucket cartage ^c	192.2	2.3	-	5.0	6
Medium cost					
Sewered aquaprivy	570.4	2.0	0.9	10.0	11
Aquaprivy	1,100.4	0.3	0.2	14.2	16
Japanese vacuum-truck cartage	709.9	5.0	-	13.8	15
High cost					
Septic tank	1,645.0	5.9	5.9	25.8	29
Sewerage (design population)	1,478.6	5.1	5.7	23.4	26

- Negligible

a Assumes that investment cost is financed by loans at 8 percent over five years for the low-cost systems, ten years for the medium-cost systems, and twenty years for the high-cost systems

b Assumes that average annual income is \$180 per capita with six persons in a household

c Based on per capita costs scaled up to household costs to account for multiple household use in some of the case studies.

* SOURCE APPROPRIATE SANITATION ALTERNATIVES "A TECHNICAL AND ECONOMIC APPRAISAL" J.M. KALBERMATTEN ET ALII WORLD BANK P. 64

D'autre part, si les modalités de prêt peuvent paraître formellement "tendues" pour les ménages à bas revenus, les conditions pratiques sont en général si peu strictes que la contrainte financière est faible. En effet, si l'on reprend les études sur Srinagar réalisées par HSMI, les bas revenus (c'est à dire inférieurs à 700 Rs par mois), qui constituent plus du tiers des enquêtés, devraient supporter une charge de remboursement mensuel d'environ 8 % du revenu des ménages². Si ce taux entre dans la fourchette des 5 à 10 % du revenu préconisée par la Banque mondiale³, il est largement supérieur à celui de 2 % recommandé par Z. Ahmad lors de son évaluation dans le Bihar. Néanmoins, il semblerait que cette contrainte soit toute relative.

¹ Appropriate sanitation, p. 164.

² Revenu de 700 Rs, latrine de 1600 Rs, remboursement en 15 mensualités au taux de 13 %. Ce taux de 8 % correspond par ailleurs à celui que l'on peut tirer des données de l'évaluation de Z. Ahmad (1F = 2 Rs)

³ *ibid* Kabermatten

La grande majorité des bénéficiaires ont de fait recours au prêt (94 % de l'échantillon dans l'étude de Z. Ahmad), les autres ont construit leur latrine avec leur épargne, ou pensent que c'est un service gratuit de la municipalité, ce qui est révélateur d'un manque d'informations et de suivi. Nous retrouvons ces éléments dans l'étude plus récente de HSMI sur Malkapur. Par ailleurs ces deux évaluations mentionnent un défaut de paiement des remboursements pour la quasi-totalité des bénéficiaires. Les administrations locales peu dynamiques n'incitent pas les mauvais payeurs à régulariser leur situation.

Le risque financier repose en fait sur le Gouvernement indien qui avance les prêts, et sur Sulabh qui connaît des difficultés lorsque les coûts des latrines ne sont plus réactualisés. Les autorités locales ne font que transférer les fonds reçus du Gouvernement et sont peu actives pour les rembourser. Sulabh contourne cependant ces contraintes en effectuant des péréquations entre ses différents programmes.

L'appui financier est essentiel pour le développement des programmes d'assainissement à faible coût, mais il semble souffrir de plusieurs failles.

L'information sur l'aide financière disponible n'est pas toujours fournie :

- Ainsi presque la moitié des propriétaires de latrines sèches qui n'ont pas voulu installer une Sulabh Shauchalaya ont invoqué un manque d'argent ¹, essentiellement parce qu'ils ignoraient les facilités financières existantes ;
- Cette faiblesse conduit également à une déresponsabilisation des usagers face à un produit perçu comme un don, d'où une faible motivation à rembourser et pour certains à entretenir correctement leur latrine.

Ce manque d'information renvoie en partie au problème déjà mentionné de la non-intégration des communautés dans la mise en oeuvre des programmes

D'autre part, les pesanteurs administratives font que le budget n'est pas toujours disponible localement, alors que les bénéficiaires potentiels ont été mobilisés.

¹ ibid Z Ahmad

les Sulabh complexes

La gestion des **Sulabh complexes** obéit au schéma de la concession. La municipalité fournit le terrain, assume le coût de la construction (incluant 20 % de frais de mise en oeuvre), ainsi que l'approvisionnement en eau et électricité. En retour, Sulabh s'engage pour une période pouvant aller jusqu'à trente ans à en assurer la maintenance.

Ce produit/service correspond bien aux besoins et contraintes du destinataire institutionnel. En effet, il se voit proposer un produit souple (le nombre de latrines et de fonctions est modulable) et diversifié (les modèles ne sont pas standardisés) ¹. Par ailleurs, la procédure employée (investissement initial dans la construction, puis concession de la gestion pour trente ans) correspond bien aux conditions de fonctionnement des institutions locales, qui peuvent ponctuellement mobiliser des ressources financières (souvent avec l'aide du Gouvernement central), alors qu'elles ont de grandes difficultés pour assurer le financement de services publics continus et de qualité.

La gestion étant confiée au constructeur (Sulabh en général), il est raisonnable de penser que celui-ci apportera un grand soin à réaliser une infrastructure fiable. De plus, Sulabh applique la même démarche qualité que pour les Sulabh Shauchalayas dans le dessin et le choix des matériaux (utilisation de graviers lavés au lieu de peinture pour les revêtements extérieurs ...) ; ainsi que dans la conception technique des latrines. Pour cela, Sulabh réalise des sondages auprès des utilisateurs pouvant conduire à des modifications du produit ; ainsi, la hauteur de certaines cloisons fut réduite après que des femmes eurent exprimé le désir de pouvoir mieux communiquer entre elles.

L'organisation du service favorise les usagers ; ainsi, ces latrines sont ouvertes en permanence ; le personnel d'entretien travaillant par rotation de trois brigades de quatre à six personnes.

Les complexes Sulabh apportent de plus dans certains cas un espace de sociabilité (lieu de rencontre, télévision), ou des services fortement sollicités par une population démunie (garde d'enfants, consultations médicales).

¹ Voir annexe 2.2

Le **fonctionnement des Sulabh complexes** est financé à l'aide des droits d'entrée de vingt paises (dix centimes français). Les femmes, les enfants et les invalides entrent gratuitement. Les usagers ont accès aux toilettes, douches et peuvent laver également leurs vêtements, le savon est fourni gratuitement.

Les usagers de ces latrines publiques se voient donc offrir un service économique et de qualité.

Ces latrines publiques présentent un coût pour la collectivité relativement intéressant vis-à-vis des autres dispositifs sanitaires. Nous manquons d'éléments de comparaison avec d'autres toilettes collectives indiennes ; mais une étude du Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (CIEH), réalisée à Libreville, Niamey et dans des villes intérieures de Côte d'Ivoire à la demande du Plan urbain en 1986, présentait des coûts compris entre 30 000 et 40 000 US\$ pour des unités de 10 toilettes avec douches, lavabos, et urinoirs. Chiffre à comparer au coût d'un **Sulabh Complexe** de 54 toilettes, avec générateur d'électricité : 75 000 US\$ (1985).

Les **Sulabh Complexes** et les **Sulabh Shauchalayas** présentent une certaine complémentarité face aux contraintes de place, aux disponibilités financières, voire à la recherche de statut social - la latrine individuelle étant de ce point de vue plus "performante".

Aussi bien pour les **Sulabh Shauchalayas** que pour les **Sulabh complexes**, les modalités de mise en oeuvre et de maintenance sont des éléments fondamentaux de la diffusion. Disposer d'un produit performant et adapté aux besoins est essentiel pour lui associer une diffusion large. Autre point d'importance, la constitution d'un "appareil" de recherche-développement, formation, organisation et promotion qui dynamise la mise en place des produits. Tout au long de ce chapitre sur le service Sulabh, nous avons pointé régulièrement la conception, les méthodes et la dynamique de Sulabh. Nous devons maintenant approfondir ces éléments et aborder notre deuxième entrée : l'organisation.

2 - L'organisation Sulabh : un dispositif intégré

Sulabh se présente comme une organisation faisant travailler environ 10 000 personnes et disposant d'un chiffre d'affaires annuel tournant autour de cinquante millions de francs. Ce budget ne provient pas de subventions, mais principalement des recettes de mise en oeuvre des projets (20 % du coût des **Sulabh complexes**, de 10 à 25 % de celui lié à la conversion des latrines), ainsi que des revenus générés par les **Sulabh complexes** (droits d'entrée et vente d'électricité).

Dans le cadre de son expansion géographique et afin d'assurer la mise en oeuvre et le suivi des actions, l'ONG a constitué, à partir de sa base initiale de Patna, un ensemble de dix-huit bureaux dans chacun des dix-sept états où elle est présente. Ces *branch offices* ont pour charge l'élaboration des projets, la gestion de la construction et de la conversion, ainsi que le suivi et la maintenance des latrines.

A un niveau plus général, Sulabh a mis en place des instances qui reflètent son approche globale du problème de l'assainissement et qui concernent sa dimension technologique, sociale (réhabilitation des *scavengers*, recherche sociologique, promotion des femmes) et éducative (formation, diffusion).

Pour mieux comprendre la logique de cette organisation, les moyens qu'elle s'est donnés, les méthodes qu'elle a élaborées, nous allons procéder à une analyse de sa structure en fonction des finalités qu'elle s'est données, à savoir :

- promouvoir l'assainissement à faible coût, compte tenu du caractère central de cette finalité, nous analyserons les fonctions que Sulabh internalise pour pouvoir y répondre ;
- promouvoir l'innovation technologique ;
- promouvoir la réhabilitation sociale des *scavengers* ;
- promouvoir le développement par les ressources humaines ;
- promouvoir la recherche en sciences sociales ;
- et enfin, promouvoir Sulabh International.

2.1 - Promouvoir l'assainissement à faible coût

La globalité de l'approche de Sulabh vis-à-vis de l'hygiène et de l'assainissement, l'expérience des obstacles à la diffusion d'une telle technologie, l'ont amené à mettre en place un système visant la maîtrise de l'ensemble du dispositif de diffusion des techniques d'assainissement à faible coût.

C'est ainsi que l'organisation a structuré un ensemble qui intervient à tous les stades du processus : mise au point d'un produit satisfaisant à une demande et des besoins préalablement identifiés, maintenance de ce produit, diffusion et promotion auprès des acteurs de l'assainissement à faible coût.

la fonction d' "identification" de l'organisation

L'identification consiste à repérer les bénéficiaires potentiels, à les informer et surtout à les motiver. Elle s'intègre à la démarche propre de Sulabh ou répond à la demande des instances publiques ou para-publiques.

Pour Sulabh promouvoir le changement social conduit à mettre le sujet social au premier plan (voir précédemment le paragraphe sur l'*action sociology*), en particulier pour cerner les besoins et problèmes essentiels auxquels il faudra répondre. Plus précisément, l'identification des bénéficiaires des programmes renvoie :

- au repérage des ménages susceptibles d'accepter la conversion de leur latrine ou de construire une Sulabh Shauchalaya ;
- à une sensibilisation des personnes aux problèmes liés à l'hygiène et aux avantages des latrines proposées ;
- à l'analyse du processus d'adoption des **Sulabh Shauchalayas** au travers d'enquêtes comme celle de B. Pathak ¹ qui a visé à appréhender le profil des utilisateurs.

¹ Sulabh shauchalayas . op.cit

La réalisation de l'identification par l'organisation elle-même répond en outre à plusieurs considérations. Sulabh estime être la mieux placée pour proposer un produit dont elle connaît parfaitement les avantages et les contraintes.

L'organisation a conscience de la relative inaptitude des instances municipales à effectuer cette tâche par manque de motivation. De même, le manque de confiance des habitants envers les municipalités est un élément inhibiteur à une diffusion correcte. Cette défiance est d'ailleurs réciproque comme le remarque un responsable du service municipal de santé de Srinagar dans l'étude d'HSMI sur cette ville ¹ :

"The municipality does not have faith in popular participation. They claim that the people see the city government as an agency to be pressurised".

"La municipalité n'a pas confiance dans les gens ; elle prétend qu'ils voient l'administration locale comme une agence de financement qu'il s'agit de presser".

Ainsi, instances municipales (et internationales dans certains cas) confient à un tiers ce qu'elles ne peuvent réaliser, et Sulabh garde la maîtrise de la phase initiale du processus.

Ce dernier point est important car de cette manière l'organisation contrôle un des canaux de diffusion. B. Pathak a montré dans son étude (A study of directed change) que la diffusion de l'innovation passait pour l'essentiel par une relation inter-personnelle (agents Sulabh, amis, voisins). D'autre part, Sulabh peut mettre sa confiance en des personnes qu'elle aura formées, et qui pourront assumer convenablement le rôle de collecteur d'informations et surtout celui plus délicat de "motivateur".

La fonction d' "identification" de Sulabh correspond à la volonté de contrôler la chaîne du processus de diffusion. Elle vise en particulier à renforcer la fonction de "maîtrise technique" que s'assigne l'organisation.

¹ Cf Use and maintenance...p 23

la fonction de "maîtrise technique"

Pour Sulabh cette fonction est partie intégrante de la démarche qualité dont nous faisons mention dans le chapitre précédent.

L'activité de recherche-développement vise à développer une analyse fine du produit dans son environnement. En amont, la recherche-développement cherche à perfectionner la conception des latrines (efficacité technique, efficience économique, apport des nouveaux matériaux, etc). En aval, la RD cherche à valoriser les déchets (biogaz, engrais) et à comprendre les phénomènes de pollution afin d'améliorer en retour le produit (étude des risques de pollution, étude du déplacement des éléments polluants à la sortie des fosses, etc). La dynamique d'innovation peut aussi conduire à une recherche sur des produits nouveaux comme les habitations à faible coût à base de bambou.

La maîtrise de la construction se traduit par la construction par Sulabh ou par des artisans formés et supervisés par Sulabh des éléments les plus délicats : la cuvette, le siphon et les couvercles étanches des fosses. Il faut en effet en respecter scrupuleusement le dessin : la quantité d'eau requise et l'écoulement correct sont très dépendants de la forme du cuvette et du siphon. Quant aux couvercles de fosses, leur solidité (il faut pouvoir "vivre" dessus) et leur étanchéité réclament un dessin et une qualité de ciment bien spécifiques.

Sulabh a été incité à développer cette pratique du fait de l'attitude des entreprises (*contractors*), qui, compte tenu de la nature du travail demandé - faible volume et chantiers dispersés où le risque de vol de matériaux est élevé -, préféreraient souvent le donner en sous-traitance à des maçons, qu'ils supervisaient insuffisamment.

Au niveau de la construction, la participation du bénéficiaire est sollicitée pour veiller à la bonne marche des travaux et afin d'éviter les problèmes de vols de matériaux fréquents lorsque la population n'est pas mise à contribution. Enfin un check-up est réalisé en fin de construction par sondage.

La maintenance est un élément essentiel de la viabilité du fonctionnement. Elle passe par une sensibilisation des usagers dont on a vu qu'elle était parfois défailante. Elle nécessite la disponibilité de Sulabh pour réparer les défauts de fabrication à l'intérieur de la période de garantie.

Il conviendrait d'étudier plus finement comment l'organisation gère ce service après-vente, car dans certain cas la promptitude de sa réponse est mise en cause par les usagers.

Rappelons en outre qu'une vérification du fonctionnement est effectué à la fin de la période de garantie, qui correspond le plus souvent à la date de la première vidange. La prise en charge de celle-ci par Sulabh n'est pas un point secondaire dans la mesure où c'est la même structure qui assure la construction et l'évacuation des déchets, ce qui tend à éviter les accidents techniques sur l'infrastructure et à optimiser l'opération (évitement des erreurs, évacuation des déchets alors que les usagers ne s'auraient qu'en faire).

Si la période de garantie ne semble pas poser trop de problèmes, il convient de s'interroger sur la maintenance après cette période. En effet, la faible motivation de nombreuses municipalités ne risque-t-elle pas de compromettre la continuité du service d'appui aux usagers ? Cela pose la question des mécanismes nécessaires afin d'assurer cette continuité, question qui paraît avoir été abordée plus sous l'angle de la formation de fonctionnaires et techniciens municipaux (en nombre relativement faible face à l'ampleur des besoins) que sous la forme d'une articulation formalisée.

Enfin, ajoutons que la maintenance est le maître-mot en ce qui concerne les **Sulabh Complexes**, car c'est le problème principal rencontré par les municipalités dans la gestion des latrines collectives. Ici, outre l'utilisation d'un personnel adéquat (une personne pour 10 latrines), un des moyens d'assurer une continuité dans la maintenance réside dans la réalisation de check-up techniques périodiques.

la fonction de promotion

Nous entendons par promotion, l'ensemble des actions visant à assurer la diffusion des Sulabh Shauchalayas. Le terme couvre donc aussi bien les actions de sensibilisation que celles de relations publiques.

La sensibilisation auprès des usagers se réalise lors des phases de repérage des besoins, de construction et de maintenance. Cette sensibilisation participe au bon fonctionnement des latrines et à l'amélioration de l'hygiène. Elle doit conduire également les utilisateurs à contribuer à la diffusion du produit, car selon B. Pathak : "quand les bénéficiaires se transforment en propagateur de l'innovation, on peut dire que la diffusion de l'innovation est un grand succès".

La population est d'autre part sensibilisée par les actions menées par Sulabh auprès des scolaires. Les concours d'affiches (voir annexe 2.3), exposition, etc sur le thème de l'hygiène sont autant d'opportunités pour mettre en avant les performances des Sulabh Shauchalayas.

Les techniciens (maçons et ingénieurs) au travers des formations qu'ils reçoivent sont sensibilisés - au delà des questions générales relatives à l'hygiène - à la technologie Sulabh. Il est permis de penser que les acquis perdurent au-delà des programmes de construction. Outre des formations dans ses centres, Sulabh a développé des matériels écrits à destination de ces techniciens dans les principales langues du pays.

L'organisation entend également promouvoir la diffusion la plus large possible de son approche **vers des personnes impliquées dans les programmes d'assainissement** à faible coût, en particulier les décideurs et les personnes occupant des positions importantes pour la promotion de ces programmes.

2.2 - Promouvoir l'innovation technologique

Nous avons vu au chapitre précédent à quel point l'innovation technologique et la recherche-développement étaient des éléments importants pour permettre à Sulabh une maîtrise parfaite de l'assainissement à faible coût. Recherche et innovation ont toutefois à l'intérieur de Sulabh des perspectives plus larges.

Sa conception de l'innovation et de son adaptation aux besoins de la population, ainsi que la volonté de valoriser les ressources locales, ont conduit Sulabh à mettre en place deux instituts de recherche-développement (RD), placés sous la direction d'une *Consultancy Division*.

La *Consultancy division* est chargée de répondre aux demandes d'expertise, d'études de faisabilité et d'évaluation ; elle utilise pour cela les ressources d'un réseau d'experts, composé de professionnels travaillant au sein de Sulabh (dont plusieurs sont des experts d'organismes internationaux et des hauts fonctionnaires à la retraite), et de consultants externes (certains travaillant à leur compte, d'autres pour des organismes publics ou privés, nationaux ou internationaux).

Parmi les experts externes, certains sont intégrés plus formellement au sein du *Sulabh expert committee on pollution control from on-site sanitation*, comité participant à la recherche et aux études de Sulabh sur la pollution occasionnée par les systèmes d'assainissement "in-situ".

Le *Sulabh institute of technical research and development de Patna*, qui travaille principalement sur la technologie de production de biogaz (plus spécialement en relation avec les Sulabh complexes) : optimisation des résultats technico-économiques ; amélioration de la conception, des matériaux et des procédés ; recherche sur les risques sanitaires liés à cette technologie. Une partie des recherches est appuyée par le *Department of Non-Conventional Energy Sources (DNES)* du Ministère indien de l'énergie. Dans le futur, les recherches de l'Institut se dirigeront plus particulièrement vers le traitement biologique des déchets solides, la conception d'unité de production de biogaz pour des zones froides, ainsi que vers des "paquets technologiques" tournés vers le recyclage de déchets et les énergies renouvelables.

Le Sulabh Institute of technical research and development of human resources de New Delhi est impliqué dans des projets d'évaluation des risques de contamination des latrines et des études de faisabilité sur les systèmes d'égouts superficiels. Dans le cadre de ces projets, cet institut collabore avec de nombreux partenaires tels que : HUDCO, le *All India Institute of Hygiene and Public Health (AIHPH - Calcutta)*, le *National Environmental Engineering Research Institute (NEERI - Nagpur)*, le *Central Board for Prevention and Control of Water Pollution (Delhi)*, le *Department of Environmental Studies - Anna University (Madras)*, le *Bhabha Atomic Research Centre (BARC, Bombay)*, le Ministère indien du développement rural et le *National Swedish Institute of Building Research*. L'institut travaille par ailleurs sur l'élaboration d'un habitat à faible coût, utilisant le bambou (*Sulabh Awas*).

Enfin, parallèlement à leurs activités de recherche, les deux instituts organisent ou sponsorisent des colloques et séminaires dans leurs domaines d'action.

2.3 - Promouvoir la réhabilitation sociale des scavengers

La libération des *scavengers* ne se limite pas à la suppression de leur "objet" de travail (la latrine à vidange manuelle) mais suppose qu'ils se réinsèrent professionnellement dans la société. *Le Sulabh Institute of Research and Rehabilitation* a pour vocation de former les *scavengers* "libérés", ainsi que les membres de leur famille, afin de faciliter leur réinsertion professionnelle.

Des formations leur sont dispensées en mécanique, conduite d'engins, travail du cuir, menuiserie, maçonnerie, électricité, dactylographie, etc. Une formation plus scolaire est proposée à ceux qui connaissent des problèmes d'alphabétisation. Un appui psychologique vient compléter ce processus d'affirmation de soi au niveau professionnel et social ; le centre offre en particulier de nombreuses activités socio-culturelles.

L'Institut a en outre créé une coopérative de travail du cuir qui embauche les personnes à la sortie de leur formation. Il promeut également l'insertion des "stagiaires" dans les programmes publics pour l'emploi (*self-employment scheme ...*), ou au travers de dispositifs spécifiques aux *scavengers* (comme ceux de la *Bihar State Scheduled Caste Cooperative Development Corporation* chargée de favoriser l'emploi des intouchables défavorisés).

Enfin, l'Institut réalise une activité de recherche dans le domaine de la formation, de la réhabilitation et des conditions socio-économiques des *scavengers*. A noter qu'il reçoit une assistance financière du Gouvernement indien dans le cadre des programmes pour les castes intouchables et les tribus.

Le Sulabh Institute of Women Welfare développe une action de soutien dirigée vers les femmes *scavengers*, les femmes abandonnées et leurs enfants. Elles reçoivent aussi bien une formation professionnelle courte afin d'améliorer les revenus familiaux, qu'une formation plus générale portant sur leur statut, leurs droits sociaux et économiques, ainsi que sur l'hygiène.

La formation est donc un élément-clé de la réhabilitation. Elle est également essentielle pour Sulabh dans sa perspective de diffusion de l'innovation et du développement communautaire.

2.4 - Promouvoir le développement par les ressources humaines

Le Sulabh Institute for Human Ressource Development se propose, au travers de la formation, d'accélérer le processus de développement en aidant la diffusion de l'innovation dans tous les domaines (éducation, agriculture, assainissement, énergie etc.) sur la base des ressources locales et en favorisant les couches défavorisées de la population.

Ses activités se concentrent sur la formation :

- de travailleurs sociaux agissant en milieu rural en vue du développement des ressources locales;
- de travailleurs sociaux amenés à collaborer avec Sulabh sur l'assainissement et le travail social (aspects techniques, sociaux et culturels) ;
- de personnels travaillant dans le domaine de l'assainissement (maçons, techniciens, ingénieurs, fonctionnaires, etc) ;
- d'étudiants des groupes "intouchables ou tribaux" afin d'améliorer leur chance de réussir les examens d'entrée dans la fonction publique du Bihar.

La formation des ressources humaines passe également pour Sulabh au travers de la sensibilisation. *Le Sulabh Centre for Mass Communication* cherche à promouvoir une sensibilisation aux problèmes de l'assainissement et de l'hygiène.

Les moyens utilisés se composent d'expositions, de concours d'affiches, de distributions de documents, de projections vidéo, d'interventions dans les classes. C'est en effet vers le milieu scolaire (écoles et collèges) que ces moyens sont dirigés, et si les élèves en sont les principales cibles, le centre dispose aussi de sessions pour enseignants.¹

Le centre engage également des recherches sur la pédagogie scolaire dans le domaine de l'assainissement ; par exemple, il a conduit une étude sur le niveau de conscience des problèmes sanitaires parmi les enfants scolarisés du Bihar, ainsi qu'une évaluation des livres scolaires quant à leur approche de l'assainissement et de l'hygiène.

Le contenu de la formation est élaboré à partir de la pratique et l'expérience de terrain de l'organisation. Néanmoins, il lui a semblé important de développer des études plus élaborées à l'aide de la création d'un centre de recherche sociologique.

2.5 - Promouvoir la recherche en science sociales

Le Sulabh Centre for Action Sociology vise à comprendre les problèmes sociaux et à en poser les modes de résolution. Cette démarche correspond bien à celle de l'*action sociology* (voir supra), où l'étude sociologique est dirigée vers l'action.

Le centre axe plus spécialement ses recherches sur les domaines suivants : environnement et énergie, santé et assainissement, communautés marginalisées (particulièrement les castes intouchables et les tribus, les femmes et les enfants), développement rural et urbain, mouvements de base et problèmes générés par l'industrialisation.

¹Des Sulabh Shauchalayas sont même construites dans des écoles au double titre d'unités d'assainissement et de démonstration.

Les recherches alimentent la réflexion de l'organisation sur sa démarche globale, les moyens qu'elle doit utiliser pour dynamiser son action, et les axes pertinents d'investigation pour l'innovation technique et sociale. Le centre vient également appuyer les études que l'organisation réalise sur l'évaluation des besoins dans le domaine de l'assainissement, ou suite à telle ou telle demande d'expertise.

Le centre publie *Sulabh India*, un magazine mensuel d'une quarantaine de pages, qui connaît une large diffusion (il est vendu en kiosques). Le contenu dépasse le domaine d'action spécifique de l'ONG et renvoie à sa conception du développement. Les thèmes traités concernent aussi bien les problèmes nationaux (technologies appropriées, société indienne, idéologie gandhienne, dynamisme communautaire) que les questions internationales (environnement, croissance, etc).

2.6 Promouvoir Sulabh International

Comme toute organisation, une des finalités de Sulabh est d'assurer sa survie et son développement, et donc de promouvoir l'organisation en tant que telle. Nous avons vu précédemment que la promotion est une fonction importante de Sulabh pour diffuser les techniques que l'organisation met au point, assurer les financements publics nécessaires à la viabilité des projets et diffuser une certaine philosophie du développement.

Sulabh se révèle particulièrement performant dans cette tâche et apte à mettre en avant l'image de Sulabh, tout particulièrement auprès des "promoteurs" de l'assainissement à faible coût.

La stratégie de Sulabh vise à s'inscrire dans le réseau de ces "promoteurs", voire à l'animer, et la structure de son organisation répond à cette perspective :

- La formation impartie par Sulabh aux fonctionnaires, ingénieurs, professeurs ou étudiants vise à diffuser une certaine conception globale de l'hygiène, mais aussi à montrer que les produits élaborés par Sulabh constituent la solution la plus appropriée ;

- Les différents instituts de Sulabh sont en relation avec des partenaires nationaux et internationaux aussi bien pour la recherche technologique que pour les études de faisabilité, les études sociologiques ou la réhabilitation des *scavengers* (accords avec certains programmes d'Etats) ;
- L'appel à des ressources extérieures est fréquent pour réaliser des études. La structure de la *consultancy division* est très parlante à cet égard (voir supra et annexe 2.4). En intégrant des professionnels de haut niveau à la retraite, des consultants d'entreprises publiques et privées, des professeurs d'universités, des hauts fonctionnaires nationaux et internationaux, Sulabh est ainsi en relation avec des acteurs importants et influents, disposant par ailleurs de réseaux de relations étendus.

Sulabh peut dynamiser ainsi sa politique de relations publiques, à laquelle est accordée une grande attention et qui se concrétise par :

- des séminaires organisés régulièrement par l'ONG autour des questions d'assainissement, bénéficiant de l'appui des organismes nationaux (HUDCO...) et internationaux (OMS, UNICEF...) ;
- des visites de personnalités étrangères (fonctionnaires du Sri-Lanka en 1979, en prélude à la conversion de latrines à Colombo par exemple) et des voyages d'étude à l'étranger (Chine) ;
- des moyens de communication développés : Sulabh India, brochures diverses et vidéos mettant en valeur Sulabh et ses relations avec tous ses partenaires et ses contacts, participation au salon *Builtech* (salon indien des professionnels du BTP).

Ainsi, au travers de ses activités, Sulabh instille sa perspective en essayant de stimuler un consensus autour de son approche. Au delà de cet objectif important, mais limité pour une telle structure, le réseau de relations et la stratégie de communication de l'organisation vise à asseoir son image de partenaire crédible et fiable, voire incontournable, afin d'assurer une promotion maximale de ses produits. A ce niveau, l'organisation a parfaitement intégré les méthodes des entreprises privées.

Parmi ces méthodes, les études et sondages jouissent d'une place importante. Cela nous conduira à analyser en fin de ce chapitre de quelle manière et avec quels moyens, l'organisation utilise la fonction de suivi-évaluation comme instance de régulation du système.

Auparavant, il nous faut appréhender les relations induites par Sulabh sur son environnement institutionnel et humain, et en premier lieu celles avec ses bénéficiaires directs.

3 - Bénéficiaires et clients

Les bénéficiaires directs de l'action de Sulabh sont d'une part les utilisateurs des Sulabh Shauchalayas et des Sulabh complexes, d'autres part les *scavengers*.

3.1 - Les utilisateurs des latrines

Le nombre des bénéficiaires a déjà été donné : 445 000 **Sulabh Shauchalayas** en 1989, correspondant à environ 4 millions d'utilisateurs (autant pour les Sulabh Complexes), et 450 000 nouveaux bénéficiaires chaque année. Au cours de l'étude du produit-service, nous avons aussi analysé le lien que les utilisateurs entretiennent avec la technique, et présenté des informations sur les conditions d'adoption des **Sulabh Shauchalayas** et sur le niveau de satisfaction. Il reste à mieux connaître qui sont ces bénéficiaires (on ne dispose d'aucune données sur les utilisateurs des Sulabh complexes).

Tout d'abord, les personnes les ayant adoptées semblent jouir d'un niveau scolaire relativement élevé puisque suivant les études ¹ entre le quart et le cinquième des utilisateurs sont illettrés, alors que le taux moyen d'illettrisme parmi les urbains est de 43 % (recensement de 1981). L'éducation est un facteur favorable à l'innovation.

¹ Cf Sulabh Schauchalaya a Study ..., Z Ahmad (ibid) et étude sur Srinagar (ibid)

Ensuite, bien que B. Pathak souligne que toutes les castes accèdent aux Sulabh Shauchalayas, la distribution par castes révèle que les castes supérieures et moyennes y accèdent relativement plus. Les études de B. Pathak et Z. Ahmad donnent les fourchettes suivantes pour les utilisateurs : 40 - 41 % pour les castes supérieures, 36 - 47 % pour les castes intermédiaires et 13 - 23 % pour les *scheduled casts* (intouchables) ¹.

Les éléments explicatifs seraient à analyser plus profondément. On peut estimer que les castes supérieures doivent en partie leur sur-représentation à leur niveau éducatif et au fait que souvent les agents de Sulabh se dirigent vers eux de manière préférentielle : les agents de Sulabh rencontrent moins de difficultés d'accès à ces castes (défiance moins grande, meilleure compréhension du système d'aide financière et de "l'enjeu" sanitaire des latrines) ; les agents de Sulabh estiment qu'ils auront une capacité d'entraînement plus importante, dans la mesure où ils sont un modèle pour le reste de la société.

Enfin, la distribution des utilisateurs par niveau de revenu présente un caractère plus conforme à la vocation de Sulabh d'oeuvrer en faveur des plus déshérités. Selon les études précédemment citées, les ménages disposant d'un revenu supérieur à deux fois le salaire mensuel d'un manoeuvre ne représentent qu'entre 7 et 15 % des utilisateurs, alors que ceux disposant d'un revenu inférieur à ce salaire totalisent de 38 à 49 % selon les études. Ceci vient aussi corroborer le caractère non-contraignant du schéma financier évoqué dans les chapitres antérieurs.

3.2 - les scavengers réhabilités

Libérer les *scavengers* constitue le but central de l'organisation. Cela signifie non seulement agir sur la demande de ce service (conversion des latrines à vidange manuelle), mais aussi permettre aux personnes d'accéder à un nouveau statut social, c'est la mission spécifique du *Sulabh Institute of Research and Rehabilitation*.

Il semblerait que la première partie de la mission ait été plus aisée à réaliser : l'infrastructure se réforme plus facilement que les hommes ne se forment.

¹ Alors qu'elles constituent environ 14% en moyenne de la population

En effet, les 15 000 *scavengers* libérés revendiqués par Sulabh semblent correspondre à 15 000 chefs de famille. Ces adultes trouvent en général une alternative, soit en intégrant Sulabh (en particulier en devenant employé d'un **Sulabh complexe**), soit en bénéficiant des programmes spécifiques des Etats (*Self employment schemes*, programmes d'emploi pour les castes défavorisées).

not correct
to be
1/2/2003

Le problème est plus complexe pour les femmes et les enfants de ces familles qui participaient également au *scavenging*. C'est surtout à leur attention qu'a été créé le *Sulabh Institute of Research and Rehabilitation*, actuellement d'une capacité annuelle de 1 200 stagiaires. La capacité de l'Institut s'est continuellement accrue (elle a doublé en quatre ans), mais elle reste limitée par les financements reçus du Gouvernement central. Ce sont environ 3 700 personnes qui ont été formées de 1985 à 1989. Ceci constitue une faible partie des familles concernées. Ces personnes bénéficient également des programmes d'emploi des Etats.

Il ne semble pas qu'un suivi statistique des *scavengers* libérés et de leur famille soit effectué ; c'est pourtant indispensable à la mesure de l'impact réel de l'action de Sulabh.

4 - Un environnement transformé par l'action de Sulabh

Sulabh vise à un changement social selon deux directions complémentaires : amélioration des conditions d'hygiène, libération des *scavengers*.

Le milieu dans lequel l'organisation développe son action est un champ qui se transforme grâce à celle-ci, mais c'est aussi, - ne l'oublions pas - un milieu dans lequel l'organisation puise des ressources et un environnement particulier qui la "contraint", un contexte qui induit certaines exigences et fixe certaines limites. Nous avons évoqué précédemment cet environnement (institutionnel, social, sanitaire, etc), nous allons également nous y référer afin de définir les relations qui s'y jouent avec l'action de Sulabh.

Reprenant l'objectif central de changement social, il nous faut tout d'abord apprécier l'impact de l'action de Sulabh sur l'environnement social et sanitaire ; l'impact écologique se traduisant en fin de compte par des effets sur la santé des habitants.

4.1 - L'impact de l'action de Sulabh en termes sanitaires

Quantitativement, on peut estimer que les 445 000 Sulabh Shauchalayas construites ou transformées ont amélioré les conditions de vie d'environ quatre millions de personnes ¹. Rappelons que dans les villes du pays on compte approximativement 70 millions d'utilisateurs de latrines. L'apport de Sulabh n'est donc pas marginal.

Il convient de noter que Sulabh touche majoritairement des habitants disposant déjà d'une latrine (78 % selon B. Pathak ²) : il s'agit plus de conversions que de créations de latrines. L'impact sanitaire est donc différencié selon les bénéficiaires.

En ce qui concerne les complexes Sulabh, on peut évaluer à environ quatre millions le nombre d'usagers quotidiens qui ont accès non seulement aux latrines, mais aussi à des douches, des lieux pour laver leurs vêtements, voire à des consultations médicales. L'amélioration des conditions d'hygiène est par conséquent plus complète dans ces lieux "multiservices d'hygiène" que sont les **Sulabh Complexes**.

En ce qui concerne l'**impact sanitaire**, la conception et la qualité du produit apportent un mieux sensible par rapport aux latrines "sèches". La manipulation d'excréments est éliminée et les déjections sont circonscrites aux fosses étanches non accessibles aux vecteurs pathogènes (comme les insectes). Les problèmes liés à un dysfonctionnement des latrines sont peu fréquents ; l'étude de Z.Ahmad ³ réalisée au Bihar révèle que moins de 2 % des latrines de l'échantillon présentent des défauts et que 11 % des défauts constatés correspondent à la perte d'étanchéité des joints de maçonnerie. Par ailleurs l'étude de HSMI à Srinagar ⁴, montre que les débordements de cuvettes ou de puits n'ont concerné que 1,4 % des latrines de l'échantillon étudié.

¹ Le nombre d'utilisateurs d'une latrine se situe le plus souvent entre 5 et 10, de plus, de nombreuses latrines sont prêtées ou même louées. Ce chiffre correspond à une moyenne pondérée, obtenue à l'aide des données de l'étude : Evaluation study of low-cost, poor-flush, waterseal latrine programme in urban communities in Bihar, Dr Z Ahmad - 1981

² Sulabh Shauchalayas "A study ...".

³ Evaluation study ..

⁴ Use and maintenance of low cost sanitation facilities....

L'impact sanitaire est conditionné surtout par l'environnement et les habitudes de vie. L'accès à un système efficient (tel qu'une Sulabh Shauchalaya) ne concerne qu'une partie des habitants, or l'amélioration de l'hygiène est fortement contrainte par l'environnement immédiat. Un progrès ponctuel risque d'être rapidement remis en question si le contexte général reste insalubre.

Ce qui est vrai pour le quartier, l'est également pour le milieu dans lequel se meuvent les usagers. Dans une ville où plus du tiers des habitants défèquent à l'air libre, l'impact de l'amélioration de l'hygiène domestique de quelques-uns apparaît tout relatif.

La majorité des ménages ont un accès limité à l'eau, autre facteur indispensable à l'amélioration de l'hygiène. Cela n'est pas pour faciliter le lavage des mains après les défécations ; pratique constatée chez seulement 79 % des usagers lors de l'étude de HSMI à Malkapur ¹.

De plus, des risques de contamination liés à la conception de la latrine demeurent. Les distances recommandées entre le puits et les sources d'eau laissent une marge de sécurité raisonnable, mais l'on peut s'interroger sur les conséquences des aléas écologiques (remontée des nappes phréatiques, fortes pluies non évacuées par un drainage déficient) et des accidents techniques (fuites de canalisations).

Par ailleurs, il ne semble pas que des études de grande ampleur ait été réalisées pour évaluer les conséquences de la présence de nombreuses latrines. Or, dans l'hypothèse d'une grande diffusion, la concentration humaine des quartiers défavorisés conduit à une forte densité de celles-ci. Densité d'autant plus problématique que ces zones sont les plus dépourvues de systèmes de drainage.

La dimension éducative de l'hygiène conduit encore à relativiser les conséquences bénéfiques de la conversion de latrines. En effet, quel réel progrès attendre, alors que 87 % des usagers (étude sur Srinagar) ne considèrent pas que les excréments peuvent être dangereux pour la santé, ou que les jeunes enfants gardent l'habitude de faire leurs besoins à l'air libre ? Cela malgré le constat selon lequel les enfants n'auraient pas de difficultés à utiliser les latrines (pour 96 % des enquêtés de la même étude).

*Not in
REUS*

¹ Use and maintenance of sanitation facilities in low income shelter areas....Signalons qu'il s'agit dans ce cas de latrines du même type que celles diffusées par Sulabh.

4.2 - Sulabh cherche à modifier cet environnement social

L'organisation vise à sensibiliser les usagers aux questions d'hygiène lors de ses interventions : premiers contacts de motivation, sondages en cours de fonctionnement, vidanges des fosses. On peut s'interroger sur la profondeur de la prise de conscience (voir antérieurement, l'attitude face aux dangers de l'excrément), même si, selon B. Pathak ¹, il existe chez les usagers le sentiment d'une diminution des maladies (pour plus d'un cinquième des interrogés). Rappelons aussi l'action éducative dans les écoles.

Par ailleurs, le *Sulabh Institute for Human Resource Development* propose, comme nous l'avons vu, des sessions de formation pour les techniciens de l'assainissement (maçons, ingénieurs, fonctionnaires), les professeurs et les travailleurs sociaux. De par son contenu, la formation vise à présenter la problématique de l'assainissement dans un cadre plus global, où sont abordés les questions techniques (latrines, biogaz), sanitaires, écologiques et sociales (problèmes culturels et communautaires).

Le contenu des formations imparties serait à évaluer de plus près, il se dégage néanmoins des documents que nous avons pu consulter, l'impression que les Sulabh Shauchalayas et d'une manière générale la "méthode Sulabh" sont présentées comme la panacée. Ces sessions pourraient donc avoir un rôle autant de promotion que de formation.

4.3 - Une certaine conception de la mobilisation communautaire

L'action de Sulabh est sous-tendue par l'idée que la résolution des problèmes des gens doit être trouvée à l'aide des ressources locales. Ces ressources doivent être mobilisées à l'aide d'agents "catalyseurs". Ce rôle nous le retrouvons aussi bien pour les travailleurs sociaux employés par Sulabh que pour le programme de formation de jeunes ruraux au niveau des villages.

¹ Sulabh Shauchalaya, A study , p 95.

Dans les deux cas, la formation prétend donner une vision théorique et pratique de l'assainissement dans la perspective de globalité mentionnée auparavant. Les détails fournis pour la formation de jeunes ruraux sont encore plus explicites quant au rôle d'animateur. Les cours couvrent une gamme plus large : problèmes traditionnels de l'assainissement avec une importance particulière donnée aux aspects pratiques de construction et de maintenance (drainage, latrines, unités de biogaz, reboisement, pompes à main), ainsi qu'aux aspects sanitaires (nutrition, prévention des maladies, hygiène et premiers soins).

Le jeune doit être capable de pouvoir répondre aux problèmes ressentis comme prioritaires par sa communauté :

"The training will be learning oriented to enable the trainees to modify their behavior fairly rapidly in a permanent way, hopefully to emerge as leaders at village level and command respect of community members. These youths when trained will act as early adopters, motivators and may extend technical assistance to the villagers and may even execute works on their behalf as and when called for by the villagers" ¹.

"La formation devra développer la capacité à apprendre afin de permettre aux stagiaires de savoir à tout moment et suffisamment rapidement modifier leur comportement. On peut espérer qu'il deviendront ainsi des leaders dans leurs villages et inspireront le respect des membres de leur communauté. Une fois formés, ces jeunes seront les premiers utilisateurs, des incitateurs ; ils peuvent même apporter une assistance technique aux villageois et exécuter des travaux pour eux lorsqu'ils le souhaitent".

Cette approche, certes partielle, de la conception de Sulabh en matière de mobilisation des ressources communautaires, semble indiquer que le rôle assigné aux usagers reste malgré tout assez passif, et que l'élément actif est l'agent, le motivateur, qui aura pour fonction d'inciter à l'adoption des Sulabh Shauchalayas et de constituer un lien avec les institutions publiques. Si son rôle de sensibilisateur aux problèmes globaux de l'assainissement n'est pas marginal, il reste néanmoins relégué au second plan de l'objectif de diffusion des latrines, il vise à accompagner la mise en place de celles-ci.

¹ An innovative approach to provide rural sanitation, B Pathak, Sulabh International

Nous retrouvons ce défaut de participation des gens dans la mise en place des latrines. Il semblerait qu'en dehors des études préalables (recueils de données), les communautés ne participent pas à la conception, la planification et la mise en oeuvre de la construction ¹. C'est un point qu'il conviendrait d'approfondir, car il nous apparaît que cette faille n'est pas sans lien avec certaines lacunes révélées par les études de HSMI à Srinagar et Malkapur, et par l'évaluation de Z. Ahmad au Bihar : manque de connaissance des procédures financières, mauvaise utilisation des latrines, manque de confiance pour la localisation des puits, mobilisation variable des instances municipales.

Sur ces aspects, une plus grande mobilisation de la communauté aurait certainement dynamisé la réalisation des actions : diffusion plus large de l'information, récurrence de celle-ci, légitimation sociale du travail entrepris, responsabilisation et motivation des acteurs (usagers et municipalités qui subiraient ainsi une pression plus forte).

Un point nécessiterait une étude spécifique : les **complexes Sulabh**. Ce sont des pôles d'animation et de socialisation (lieux de rencontres, consultations médicales, télévision parfois), leur impact sur la communauté est donc plus que sanitaire, il est structurant de lien social.

4.4 - Impact de l'action de Sulabh en termes économiques

Dans sa relation avec son environnement, Sulabh entretient des rapports denses avec le milieu économique et le milieu institutionnel. Nous ne mentionnerons ici que les effets perçus lors de notre étude, sans pouvoir les alimenter des données plus précises qu'une évaluation plus approfondie aurait fournies.

L'organisation Sulabh est tout d'abord un ensemble économique pesant environ 50 millions de francs de chiffre d'affaires annuel et employant des milliers de personnes dont il serait souhaitable de distinguer le niveau de qualification et le niveau d'intégration (bénévoles, consultants, salariés). Ceci constitue en soi une masse de pouvoir d'achat importante pour des salariés dont les rémunérations sont relativement plus élevées que dans le secteur public.

¹ Use and maintenance. . Srinagar - HSMI, op.cit

L'impact économique de Sulabh s'exprime également par le volume d'activité que l'organisation induit auprès des *contractors*, c'est-à-dire des entreprises de construction, et des maçons. Sulabh ne construit pas tous ses produits et délègue parfois cette activité.

Le volume de travail généré auprès des artisans et *contractors* locaux est appréciable. Il correspond à 20-25 % environ du coût d'une latrine. A l'échelle des centaines de milliers de latrines et des centaines de complexes Sulabh (à plusieurs dizaines de milliers de dollars l'unité) construits, la stimulation de l'activité économique locale est conséquente.

Enfin, l'action de Sulabh joue en termes économiques de par une efficacité dans l'utilisation des ressources publiques supérieure aux organismes publics.

Ainsi, HUDCO, principal promoteur public des programmes d'assainissement à faible coût a permis d'installer 225 000 latrines, soit la moitié de ce qu'a réalisé Sulabh. Par ailleurs, sa capacité annuelle n'était que 23 000 latrines par an en 1987, soit le tiers de la capacité de Sulabh.

Il est possible également de voir en Sulabh une instance qui utilise de façon efficace les ressources des municipalités. D'une part, l'organisation dispose d'une dynamique que ne pourraient générer les administrations locales à un coût identique (de par la non-proximité des bénéficiaires en particulier). D'autre part, la gestion des latrines publique est assurée à un coût moindre (et avec un service meilleur) lorsqu'elle est prise en charge par Sulabh.

L'organisation a enfin un impact à un niveau institutionnel.

4.5 - Impact institutionnel de l'action de Sulabh

Nous avons au chapitre sur l'organisation montré comment le milieu institutionnel fournit des ressources indispensables à Sulabh. De son côté, Sulabh a induit deux types de transformations dans ce milieu.

L'action continue et décidée de l'organisation a permis d'en faire un protagoniste reconnu dans la mise en place de l'assainissement à faible coût. Aussi, le dessin des latrines a été adopté par les principaux organismes qui développent l'assainissement à faible coût (*Ministry of Welfare*, HUDCO et UNDP). Sulabh a engagé des collaborations avec plusieurs institutions scientifiques et est le partenaire d'organismes internationaux (Banque Mondiale, UNICEF, OMS). Des contacts ont été effectués avec des interlocuteurs étrangers (chinois et sri-lankais en particulier).

La philosophie de l'organisation, s'est peu à peu communiquée auprès des différents partenaires :

- les collaborations dans la recherche-développement mettent les notions de besoins du public et de valorisation des ressources locales au premier plan ;
- l'action de Sulabh comme agent intermédiaire entre les usagers et les municipalités, et par ailleurs l'efficacité de l'organisation dans la conversion des latrines et la gestion des latrines publiques interpellent des acteurs dont les modes opératoires sont différents. La place des usagers y est en particulier fortement revalorisée ;
- la formation (et l'information) impartie par l'organisation au cours de ses stages ou séminaires apporte une vision globale de la problématique de l'assainissement. La perspective interdisciplinaire et globale des interventions, et la diversité des protagonistes constituent certainement un espace d'ouverture et d'approfondissement pour les participants.

Au terme de cette analyse sur le système Sulabh, nous aimerions revenir sur le statut accordé à l'évaluation par Sulabh. Elle doit être appréhendée dans ce cas, comme instance induisant de la régulation dans le fonctionnement du système.

5 - L'évaluation dans le dispositif Sulabh

L'organisation n'a pas défini explicitement le statut qu'assume l'évaluation dans son action. Nous chercherons donc à l'appréhender en essayant d'apprécier les objectifs poursuivis par l'évaluation dans les différentes fonctions assurées par Sulabh.

Nous nous sommes focalisés sur les procédés mis en oeuvre de manière formelle par Sulabh : les grilles d'enquête sont facilement identifiables et analysables. Nous ne doutons pas pour autant que Sulabh utilise d'autres mécanismes plus informels, où l'information remonte jusqu'aux niveaux centraux. Le temps nécessaire à une investigation sur ces phénomènes n'était évidemment pas disponible dans le cadre de cette étude.

Il convient néanmoins de garder à l'esprit l'existence potentielle de ces mécanismes qui effectuent en quelque sorte un suivi en continu, jouant ainsi par effet de *feed-back* sur la dynamique de l'organisation.

5.1 L'évaluation dans la fonction d'identification de Sulabh

On peut considérer que les procédés d'évaluation mis en oeuvre par l'organisation concernent essentiellement ses fonctions d'identification et de maîtrise technique, et que d'une manière générale ils sont destinés à assurer la diffusion la plus large possible de ses produits.

Assez rapidement et vraisemblablement du fait de la place privilégiée des sociologues au sein de Sulabh, des enquêtes furent engagés dans les différents programmes de l'organisation.

Les premières enquêtes ont porté principalement sur l'évaluation des besoins en latrines. Ces enquêtes, devenues systématiques avant toute mise en oeuvre d'un programme d'installation de **Sulabh Shauchalayas**, ont été réalisées par les sociologues du Centre de Sociologie Appliquée de Sulabh (CAS). Depuis, avec l'accroissement de l'activité de l'organisation, les enquêtes sont effectuées essentiellement par des agents de Sulabh préalablement formés, et sont seulement supervisées par le CAS.

Deux types de questionnaires sont utilisés :

- des enquêtes sommaires qui permettent de quantifier les besoins en latrines (*household surveys*) ;
- des enquêtes socio-culturelles (*socio-cultural surveys*).

Le premier type de questionnaire est réalisé pour chacun des ménages d'une ville. Il permet de déterminer par quartier le type de système d'assainissement de chaque logement, le taux d'occupation, l'accès à l'eau, la place disponible pour la construction de fosses et le revenu de la famille. A partir de l'hypothèse qu'une latrine est nécessaire pour dix personnes ou plus, l'exploitation des données permet de définir le nombre de latrines à construire pour chaque quartier.

Ce questionnaire permet donc un premier cadrage du projet, aussi bien au niveau du nombre de latrines à construire qu'au niveau du coût global.

Le second questionnaire (*socio-cultural survey*), beaucoup plus lourd est réalisé au dixième. Il permet de décrire de manière assez précise les caractéristiques socio-économiques du ménage (niveau de revenu et d'éducation, relation à hygiène, etc) et du logement (individuel ou collectif, type de construction, accès à l'eau, mode d'assainissement ...).

Les données quantitatives et qualitatives qu'il génère conduisent à une appréhension plus fine de la réalité. La démarche vise à comprendre certains éléments essentiels et l'apport des sociologues est ainsi significatif. En particulier, les motivations d'un éventuel refus d'une Sulabh Shauchalaya sont recherchées, et les données sur les niveaux de revenu permettent d'envisager un montage financier compatible avec le niveau de ressources des ménages.

Les données ainsi collectées sont structurées dans un rapport (*survey*) où, après une brève introduction à caractère historique sur la ville et quelques éléments sur la méthode employée, les besoins en latrines sont exposés quartier par quartier.

Les enquêtes sont relativement riches en informations surtout si on les resitue dans le contexte indien où ce genre d'études de définition est très rare.

Il apparaît néanmoins un certain nombre de faiblesse :

- Les questionnaires restent très ciblés sur les logements et les ménages. Aucune analyse n'est effectuée sur la situation générale du quartier (diagnostic global sur les réseaux et services urbains existants), ni sur l'ensemble des protagonistes de l'assainissement. Ainsi, il n'est aucunement fait référence aux instances locales (administratives ou privées) impliquées dans ce secteur : pas de questions sur les services d'eau et d'assainissement, sur les campagnes d'hygiène, les rapports avec l'administration, etc.

On peut en conclure que compte tenu de son a priori sur l'inefficacité des services et politiques publiques, Sulabh ne cherche pas à dynamiser les structures administratives existantes, mais d'une certaine manière, à se substituer à elles. Par ailleurs, il n'est pas fait non plus état de la place des *scavengers* dans le tissu de relations sociales local. Ce sont pourtant les acteurs les plus concernés et vers lesquels Sulabh oriente explicitement son action.

- En ce qui concerne la méthode et le contenu de ces questionnaires, nous ne manquerons pas de relever certaines lacunes. En particulier, seul le chef de famille (homme) - à défaut l'aîné mâle - est interrogé, et ne sont pris en compte que la profession et le niveau d'éducation de celui-ci. Quid des femmes qui jouent une si grande place dans la famille (éducation des enfants, revenu familial, ...) et qui ont des pratiques différenciées face à l'hygiène ¹ ? A noter également le manque de précision ou de fiabilité de certaines données. Il ne suffit pas de connaître l'existence ou non d'eau disponible, il faut avoir une idée de la disponibilité par personne. Nous avons vu en effet que des chasses insuffisantes conduisaient parfois à un blocage des canalisations.

¹ Cf l'étude de l'Institute of Social Studies Trust, New Delhi, 1987

Par ailleurs, on peut s'interroger sur les données relatives aux revenus et à la disposition à payer des ménages. La méfiance que l'on peut imaginer face à des étrangers potentiellement agents du fisc, n'est certainement pas sans conséquence sur la qualité des réponses. Une étude plus fine du ménage serait nécessaire afin de déterminer les flux des ressources et des dépenses.

5.2 L'évaluation dans la fonction de maîtrise technique de Sulabh

Des enquêtes sont réalisées par sondage aléatoire, postérieurement à l'installation des latrines. Elles permettent de connaître les raisons de l'adoption des Sulabh Shauchalayas, les problèmes rencontrés, les aides financières obtenues et les modalités de remboursement arrêtées. Elles ont plusieurs fonctions :

- connaître les problèmes de fonctionnement afin d'améliorer la fiabilité du produit (c'est également la fonction du *check-up* de fin de garantie) ;
- appréhender les mécanismes "d'adoption" et donc de diffusion, c'est la démarche que l'on retrouve dans l'ouvrage de B. Pathak ¹ ;
- participer à la politique de promotion conduite au sein du *Sulabh Institute of Mass Communication* (d'où une tendance à l'auto-critique très contenue).

A noter que les activités de recherche-développement, de formation de techniciens, de fonctionnaires, etc, ne font pas l'objet de processus formels d'évaluation. Nous ferons la même observation au niveau des fonctions de promotion-diffusion et de promotion sociale de l'organisation pour lesquelles est seulement opéré un suivi quantitatif des actions réalisés et du nombre de personnes formées.

Mentionnons néanmoins dans la fonction de promotion-diffusion, la réalisation de questionnaires tels celui destiné aux scolaires dans le cadre du programme de "conscientisation" sur l'assainissement.

¹ Sulabh Shauchalayas "A study. " Cette étude connaît les mêmes faiblesses relevées précédemment pour les questionnaires. Elle reste aussi très descriptive sur la base d'un échantillon de fiabilité discutable.

Là aussi nous relèverons l'ambiguïté des questions qui d'une part cherchent à renseigner sur les pratiques d'hygiène des enfants, et par ailleurs interrogent la connaissance qu'ont ceux-ci des produits de Sulabh ou de l'existence de B. Pathak...

Ces questionnaires souffrent des mêmes failles que les précédents ; en particulier, le fait de rester au niveau du ménage et du logement empêche de réaliser une véritable étude d'impact (les recherches sur la contamination menées dans les instituts de recherche-développement de Sulabh n'en ont qu'un aperçu partiel, car elles ne sont pas systématiques et sont dirigées vers l'amélioration technique du produit).

5.3 un système d'évaluation au service de la mise en place et de la maintenance optimum du produit

Il convient tout d'abord de remarquer que l'évaluation des programmes d'assainissement à faible coût n'est pas une démarche largement pratiquée par les acteurs de ce secteur. Quand elle existe (HSMI, Z. Ahmad pour le PNUD par exemple), elle présente les mêmes insuffisances que celles relevées pour Sulabh. L'intégration structurelle d'une démarche évaluative au sein de Sulabh est donc à souligner, même si elle y jouit d'une place spécifique.

Le statut de l'évaluation est très opérationnel pour Sulabh. Il s'agit essentiellement d'identifier les sujets potentiellement "utilisateurs" de la technologie Sulabh, de connaître les caractéristiques des personnes l'ayant choisie et d'appréhender les problèmes surgis lors du fonctionnement des latrines. L'évaluation reste ainsi au service de la diffusion la plus large du produit Sulabh.

Certains de ces aspects - d'une manière encore plus nette pour l'évaluation des Sulabh complexes - renvoient à ce que la Banque Mondiale appelle le *monitoring*, c'est à dire le suivi, non pas au niveau d'un programme, mais de l'action globale de l'organisation.

D'une manière générale, s'il est certain que si des enquêtes sont bien réalisées avant, pendant et après la mise en place de programmes de construction de latrines, il n'est pas possible de comparer cette démarche avec celle de véritables évaluations ex-ante, en continu ou ex-post - ou pour reprendre la terminologie de A. K.Lal : *pre-project evaluation, concurrent-evaluation et end-evaluation* .¹

En effet, à chacun des stades (avant, pendant, après l'action) les études réalisées restent trop spécifiques et centrées sur le produit Sulabh, sans prise de recul par rapport à la dynamique de l'organisation. C'est ainsi que de nombreux facteurs (l'environnement physique hors logement, l'environnement administratif en particulier) et acteurs (*scavengers*, femmes) sont trop peu présents. Ces lacunes conduisent à l'impossibilité d'analyser finement la rationalité propre des acteurs et de confronter leur logique. Un diagnostic large et des études de cas de ménages avec une démarche anthropologique seraient nécessaires pour affiner l'analyse.

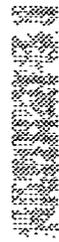
Enfin, le suivi partiel des actions ² et le manque de données sur la situation avant un programme, rendent difficile la réalisation d'études ex-post, évaluant l'impact global (socio-économico-écologico-sanitaire).

Se réclamant de la "sociologie de l'action", l'organisation met en oeuvre des procédés évaluatifs tournés également vers celle-ci, et plus spécifiquement vers la réalisation des objectifs de diffusion maximale de la technologie Sulabh.

Ces procédés renvoient plus à un suivi qu'à une évaluation proprement dite. Il reste qu'ils consistent en quelque sorte une instance de régulation dans le fonctionnement du "système Sulabh", apportant des informations utiles au perfectionnement du produit-service et à l'appréhension (certes partielle) du contexte socio-culturel de l'assainissement.

¹ Evaluation of Sulabh Movement, some lessons for future, Séminaire sur l'évaluation des programmes d'assainissement à faible coût, 23 et 24 mai 1989, New Delhi.

² Les scavengers libérés ne semblent être suivis qu'à l'intérieur de l'action de Sulabh, c'est-à-dire jusqu'à leur sortie de formation



synthèse et conclusion

L'association **Sulabh International** a développé depuis près d'une vingtaine d'années un ensemble très riche d'activités complémentaires qui se sont conjuguées afin d'en faire une réussite certaine ; ceci à partir d'un double objectif :

- émancipation des *scavengers* par suppression des latrines à vidange manuelle ;
- diffusion d'un modèle de latrine à faible coût : les *two pits pour-flush waterseal latrines* (latrines à deux fosses, chacune se remplissant alternativement, à chasse manuelle et à étanchéité par syphon d'eau) - de façon individuelle ou collective dans le cadre de latrines publiques (**Sulabh complexes**).

Dans le cadre de cette conclusion, nous nous proposons d'en faire un bilan d'ensemble à partir des quatre modes d'approches déjà présentés au chapitre 2 :

- l'**efficacité** : c'est à dire la capacité à remplir les objectifs assignés à cette action ;
- l'**efficience**, soit le rapport entre les résultats obtenus et les moyens engagés ;
- la **cohérence** ou les cohérences, c'est à dire l'existence de "bons" ajustements entre les différents sous-systèmes (organisation, produit/service, clients/bénéficiaires et environnement dans toutes ses composantes), en fonction de la **finalité** du système. La **viabilité** de l'action est un des éléments de mesure de la cohérence ;
- le **bien fondé**, c'est à dire la vérification du fait que Sulabh n'est pas seulement "une entreprise qui marche", mais une entreprise qui produit des changements conformes au "bien public".

Les critères d'évaluation pour chacun de ces modes d'approche resteront, nous en sommes conscients, très qualitatifs ; nous ne prétendons donc pas porter un jugement définitif, mais plutôt apporter au lecteur des éléments d'appréciation.

Par ailleurs, l'étude de cette entreprise renvoie -outre les facteurs de son succès- à des caractéristiques et contraintes particulières qui lui ont donné sa forme et sa portée spécifiques. Nous nous proposons de rappeler ces facteurs et contraintes et à chaque fois d'en pointer les plus importants, voire ceux qui constituent des **noeuds de développement**, c'est à dire les moments-clés, les processus-clés dans la dynamique et l'histoire du système : points de blocage ou au contraire de dénouement, bifurcations au sens de la théorie des catastrophes ...

Sulabh est-il efficace ?

La diffusion de latrines à faible coût, les *Sulabh Shauchalayas*, reste le résultat majeur de Sulabh, celui pour lequel l'organisation a montré une efficacité remarquable. Quantitativement, Sulabh a construit près du tiers des latrines à chasse et double-fosses mises en place en Inde depuis le début des années soixante-dix.

En 1980, 40 000 Sulabh Shauchalayas avaient été réalisées, mais le rythme passe à 22.000 par an sur la période 1980-1985, et à 75.000 par an entre 1985 et 1989. A cette date, il y avait 445 000 Sulabh Shauchalayas et plus de 2 000 complexes, dont 60 couplés à une unité de biogaz.

En terme d'extension géographique, Sulabh avait pénétré deux Etats en 1980, mais travaillait sur douze Etats en 1985 et dix-sept en 1989, ainsi qu'à Colombo au Sri-Lanka. La technologie Sulabh touche 532 villes en 1989, soit 15 % du total des villes indiennes. Les Sulabh Shauchalayas et les complexes Sulabh sont présents respectivement dans 390 et 274 villes indiennes.

Sulabh n'aurait jamais connu une telle croissance si le produit proposé n'avait pas été parfaitement au point et d'une grande qualité. Cette qualité renvoie à des aspects :

- économiques : le produit est peu cher, du moins pas plus que ses "concurrents" ;

- techniques : il est fiable, hygiénique, sa maintenance réduite est assurée par Sulabh (en grande partie pour les **Sulabh Shauchalayas** et totalement pour les **Sulabh Complexes**).

Elle s'appuie enfin sur l'effet de gamme : les modèles sont adaptables aux besoins différenciés des familles et des municipalités, et les prix varient de 140 à 1 160 francs (1989)

Cette qualité est le fruit d'une très grande maîtrise de la conception et à la fabrication du produit, ainsi qu'à une conception de la diffusion en terme de service. Sulabh propose en effet un *package* composé certes d'un produit (Sulabh Shauchalaya), mais comprenant également des prestations en amont (identification des besoins, mise en relation des usagers avec un système de financement) et en aval (garantie, service de vidange). De plus, le produit et le service sont améliorés en permanence, grâce à une véritable approche qualité.

Sulabh semble avoir parfaitement intégré les concepts du management moderne, et compris qu'ils pouvaient (devaient?) s'appliquer à un produit rustique.

Certains éléments du contexte indien viennent toutefois ralentir la diffusion ou obérer le bon fonctionnement des latrines : disponibilité en eau parfois défaillante, ressources insuffisantes des ménages.

Pour les **Sulabh Complexes**, l'aspect service est plus prononcé encore, puisqu'il s'agit de la gestion sur le long terme d'une infrastructure de service public : latrines et urinoirs, mais aussi douches, robinets pour laver les vêtements.

Les **Sulabh complexes** bénéficient de la même qualité dans la conception et la réalisation de l'infrastructure, et dans l'organisation du service. Cette réalisation est d'autant plus remarquable qu'elle se situe dans un pays où il est rare de trouver des latrines bien entretenues.

La seconde face de l'action - la réhabilitation des *scavengers* - est très qualitative, donc plus difficile à apprécier, d'autant que Sulabh n'a pas élaboré les outils de son évaluation.

Quoi qu'il en soit, l'action s'est révélée d'une **efficacité certaine** : l'alternative Sulabh a permis à 15 000 *scavengers* d'abandonner leur travail dégradant et de se réinsérer professionnellement - soit près des deux tiers des *scavengers* "libérables", sur la base d'un *scavenger* pour 20 latrines. Cette efficacité reste toutefois **relative** : les dépendants de leur famille n'ont pas été réhabilités dans la même mesure ; leur intégration professionnelle et leur réhabilitation sociale restent à mesurer sur le long terme.

De plus, Sulabh a été très performant dans la réalisation de buts secondaires, non moins dignes d'intérêt. Nous mentionnerons en particulier le rôle innovant de Sulabh dans la recherche-développement en matière d'assainissement à faible coût, et la promotion d'autres pratiques d'hygiène.

Plus que de l'innovation pure (aussi bien dans le domaine technique que social), la recherche a consisté dans l'élaboration de produits fiables et adaptés (latrines, biogaz ...) ; en ce sens, elle a constitué un élément efficace de la diffusion des latrines.

D'autre part, Sulabh s'est attaché à étudier l'impact d'une forte concentration de latrines sur les risques sanitaires, selon la nature hydrogéologique du lieu d'implantation, et à en déduire des modalités de construction relativement fiables.

La promotion et la diffusion de pratiques d'hygiène n'ont pu être évaluées finement. Il est peu probable cependant que les moyens dont disposent l'organisation aient pu générer un changement significatif.

Sulabh est-il efficace ?

Le manque de ressources aggravé par l'inefficacité relative du système de gestion conduit à l'état déplorable des services d'eau et d'assainissement. Ceci n'est pas sans effets sur l'état sanitaire de la population, dont une part vit dans des agglomérations très denses et en croissance rapide. Dans ce contexte, l'efficacité du système évalué est un critère fondamental.

Cette réflexion sur l'efficacité renvoie à au moins trois questions : La solution technique choisie est-elle efficace par rapport à d'autres ? Quelle est l'efficacité relative de Sulabh dans la mise en oeuvre de cette technique ? Comment se répartissent les coûts entre les bénéficiaires et la collectivité ?

La latrine à chasse et double fosse constitue une alternative au tout-à-l'égout, et un compromis coût-amélioration sanitaire relativement satisfaisant¹ . Il y a toutefois une controverse entre ceux qui considèrent qu'il est regrettable de dépenser de l'argent pour un système qui maintient un risque sanitaire important (voir au chapitre sur le bien-fondé les réflexions sur l'impact sanitaire), et ceux pour qui ce système permet une diffusion large que les moyens financiers disponibles ne permettraient pas pour le tout-à-l'égout.

Venons en à l'appréciation de l'efficacité de Sulabh dans la mise en oeuvre de cette technique.

Sulabh ayant développé une action quantitativement (et certainement qualitativement) sans commune mesure avec d'autres associations, la comparaison est clairement en faveur de Sulabh.

D'autre part, sur la base de travaux réalisés par HSMI, nous pouvons comparer l'efficacité :

- d'un programme réalisé sous la maîtrise-d'oeuvre de la municipalité de Malkapur (Maharashtra), la construction étant réalisée par des entreprises privées sous contrats² ;
- à celle d'un programme mis en oeuvre par Sulabh à Srinagar (Jammu-Kashmir)³ .

¹ rapport de 1 à 20 entre les deux dispositifs selon les critères de la Banque Mondiale, cf. Appropriate sanitation alternatives, JM Kalbermatten, voir chapitre 4.

² Cf S Sarma et alii sur Malkapur, HSMI.

³ Cf S Sarma et alii sur Srinagar, HSMI.

Le programme de Malkapur est représentatif des programmes d'assainissement à faible coût réalisés par les pouvoirs publics.

Sur les 1 953 latrines prévues lors du lancement du programme de Malkapur en avril 1984, 57 % ont été construites en 53 mois à un prix moyen par latrine de 1 892 Rs.

Pour ce qui est du cas de Srinagar, Sulabh avait construit en décembre 88, 94 % des 6 500 latrines prévues 29 mois plus tôt, à un coût moyen par latrine de 1 704 Rs.

Les latrines de Malkapur correspondaient en moyenne à un nombre d'utilisateurs supérieur aux six de celles construites par Sulabh, mais le coût n'intégrait pas les frais de gestion supportés par les administrations, alors que pour Sulabh le coût est net.

Ainsi, pour un prix équivalent, Sulabh réalise des programmes d'envergure dans des délais raisonnables (ce qui par ailleurs est très important d'un point de vue électoral...). De plus, les collectivités se dégagent ainsi du poids et des soucis de gestion de la mise en place du programme, et sont assurées d'un service après-vente efficace.

L'efficience de Sulabh dans la réalisation des programmes de construction de latrines est donc très nette.

La contribution des pouvoirs publics aux coûts de cette diffusion est très importante : la moitié du coût total d'une latrine (y compris 10 à 25% de commission pour Sulabh) est subventionnée par l'Etat central, l'autre moitié est prêtée par les instances locales qui se remboursent au travers des impôts sur la propriété ou des taxes d'habitation. HUDCO avance les prêts aux administrations locales avec un faible taux d'intérêt et sur une durée de remboursement pouvant aller jusqu'à 12 ans.

Du fait de ce montage, les bas revenus (moins de 700 Rs par mois), représentant plus du tiers des bénéficiaires enquêtés à Srinagar, devraient supporter une charge de remboursement mensuel d'environ 8 % du revenu des ménages ; on constate cependant un défaut de paiement des remboursements pour la quasi-totalité des bénéficiaires.

L'aide publique apparait donc comme un facteur critique du développement de Sulabh.

En ce qui concerne les **Sulabh complexes**, la municipalité fournit le terrain, assume le coût de la construction, ainsi que l'approvisionnement en eau et électricité. A titre indicatif, en 1985, une municipalité a dû payer 75 000 US\$ pour un complexe de cinquante-quatre latrines, équipé d'une unité de biogaz et d'un générateur électrique ; était incluse une commission pour Sulabh équivalente à 20 % de coûts de mise en œuvre

En retour, Sulabh s'engage pour une période pouvant aller jusqu'à trente ans à assurer la gestion. Le fonctionnement est financé par les droits d'entrée de vingt paies (dix centimes français) ; les femmes, les enfants et les invalides en sont dispensés.

Il serait également intéressant de pouvoir mesurer l'efficacité globale d'une structure de 10 000 personnes, relativement mieux payées que dans l'administration, pesant plus de dix millions de dollars US et ayant une capacité d'installation de 75 000 latrines par an. A l'échelle indienne, certainement peu d'institutions pourraient relever la comparaison. D'autant que ce budget ne provient pas de subventions, mais principalement des recettes de mise en œuvre des projets (20 % du coût des **Sulabh complexes** et de 10 à 25 % de celui des latrines), ainsi que des revenus générés par les **Sulabh complexes** (droits d'entrée et vente d'électricité).

L'efficacité de cette structure se joue en particulier dans sa capacité à assurer une diversité de fonctions et à susciter des collaborations à un coût relativement faible : réseau des conseillers (aux interventions très ciblées), collaborations avec des centres de recherches, des universités, des institutions internationales ...

L'efficacité et l'efficacité nous le voyons renvoient à la logique et aux cohérences du système Sulabh. C'est donc sur ces dernières qu'il faut maintenant nous interroger.

Les cohérences de l'action de Sulabh

L'analyse des cohérences doit permettre de mettre en valeur la façon dont Sulabh développe ses produits et services, et structure son organisation pour les adapter aux finalités de son action, à la demande des bénéficiaires, ainsi qu'aux contraintes et potentialités de l'environnement. Elle doit apprécier dans quelle mesure cette adaptation est permanente, dans quelle mesure il existe des dispositifs faisant de Sulabh une organisation réactive, auto-adaptable au sens de Jantsch¹.

Dans cette perspective, il est intéressant de partir des incohérences relevées dans les programmes existant par B. Pathak lors de la création de l'association **Sulabh** :

- le manque d'identification des besoins ressentis par la communauté, ainsi que l'absence d'alternatives pertinentes élaborées sur la base des contraintes et des ressources locales ;
- l'imposition de schémas et de méthodologies incompatibles avec les pratiques sociales des communautés ;
- la non-existence de liens entre les instances exécutives et la communauté, afin de catalyser le processus ;
- l'absence de perspective de viabilité : aucune méthodologie de suivi, ni de pérennisation des programmes ;
- la nécessité, dans un contexte d'inertie bureaucratique, de réformer l'approche des responsables de programmes à tous les niveaux en vue d'une prise en compte des cohérences communautaires.

Les "performances" générales des produits/services proposés et leur pertinence vis-à-vis des usagers constituent un point fort et un véritable "**noeud de développement**" de la diffusion de ce programme d'assainissement.

¹ Cité par Lucien Sfez dans "Critique de la décision", Presses de la Fondation des sciences politiques, 1983, p 101 à

La conception de la latrine répond aux besoins des usagers, en particulier en terme de "confort" ; des enquêtes auprès d'eux ont permis de faire évoluer et de diversifier le produit, en prenant en compte les contraintes d'utilisation (manque d'eau, d'espace pour installer les fosses ...).

Les usagers des Sulabh Complexes, appartenant généralement aux couches défavorisés, apprécient le multi-service urbain qu'ils constituent : latrines, douches, voire visites médicales. Le prix d'entrée constitue un bon compromis entre la gratuité, qui priverait l'institution de ressources pour l'entretien, et des prix dissuasifs pour les plus démunis. Par ailleurs, le service ainsi offert aux administrations locales supplée de manière adéquate leur déficience dans la gestion de tels services publics.

Il faut noter que le faible niveau d'éducation général, constituant une contrainte à la diffusion, est en partie compensé par une motivation des usagers par le biais d'agents chargés de la diffusion et la vulgarisation du produit. D'où l'importance accordée à la formation de ces agents qui peuvent être tout aussi bien : des agents de développement en milieu rural ; des travailleurs sociaux amenés à collaborer avec Sulabh sur l'assainissement et le travail social ; des maçons, techniciens, ingénieurs, fonctionnaires, etc. travaillant dans le domaine de l'assainissement.

Sulabh ne s'en remet toutefois pas totalement à ces agents dans les relations avec la population ; ainsi l'organisation confie aux nouveaux bénéficiaires une carte postale timbrée qu'ils doivent renvoyer à Sulabh à la fin des travaux avec leurs appréciations.

Cette mise en place de vecteurs de communication efficaces avec les usagers est fondamentale et révèle un des traits spécifiques de l'action de Sulabh. Toutefois, dans ce dispositif, la participation communautaire n'est généralement pas favorisée, le lien reste individuel ; alors que la "communauté" est une notion très présente dans le discours de Sulabh.

Par ailleurs, des lacunes dans la sensibilisation des usagers demeurent ; on constate ainsi des utilisations défectueuses, un manque de conscience de l'existence d'un coût, du fait des subventions à la conversion. Cela se répercute en particulier dans un manque de soin apporté à la maintenance ; aussi, il reste des incertitudes sur la maintenance au delà de la période de garantie de cinq ans.

La faible motivation de nombreuses municipalités sera-t-elle compensée par la formation de fonctionnaires et techniciens municipaux ? On peut penser qu'à ce niveau l'absence de participation communautaire risque de se faire sentir.

Ces réflexions amènent à un deuxième aspect de la cohérence : **l'articulation entre l'organisation et les autres sous-ensembles du système.**

Dans l'approche des programmes d'assainissement à faible coût, il s'est réalisé un certain consensus parmi les principaux acteurs - spécialement les institutions internationales - sur les modalités de leur mise en oeuvre. La globalité de la problématique est reconnue, ainsi que l'articulation des différents composants à prendre en compte. C'est ainsi que la Banque mondiale préconise l'intervention d'une pluralité d'acteurs et d'approches (technique, économique, culturelle), en relevant l'importance de la dimension socio-culturelle (voir annexe 2.5).

L'action de Sulabh intègre dans une large mesure cette globalité ; elle va même très loin dans la maîtrise amont et aval du dispositif. Les différentes fonctions assumées par l'organisation (et les moyens correspondants) sont effectivement articulées de manière cohérente : la recherche-développement améliore des produits (**Sulabh Shauchalayas, Sulabh Complexes**, technologie du biogaz), fiables et complémentaires vis-à-vis des besoins des usagers et clients, et conformes à l'objectif de réhabilitation ; la promotion active le processus de diffusion, processus analysé sociologiquement pour en comprendre toutes les modalités ; le suivi-évaluation améliore le fonctionnement global du système ; la formation renforce la promotion sociale des classes défavorisées et stimule la promotion des produits ; etc.

Les différentes composantes de l'assainissement à faible coût sont bien présentes. On retrouve celles proposées par l'IRC - *International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation* - (voir annexe 2.6).

De la recherche-développement à la réhabilitation des *scavengers*, elle a su mobiliser les ressources nécessaires à une grande maîtrise technique et sociologique du dispositif **Cette concentration et cette maîtrise des fonctions dirigées vers la diffusion et la promotion de Sulabh est certainement une des noeuds de développement essentiel de son action.**

Autre grande force de Sulabh, sa maîtrise de l'environnement institutionnel. Sulabh collabore avec de nombreux organismes publics et para-publics ainsi qu'avec des organismes internationaux. Recherche, séminaires sont quelques-uns de ces modes de collaboration (de légitimation également), mais le plus important reste l'appui financier. Il se manifeste au travers des programmes visant à employer des *scavengers* libérés, mais surtout il concerne le financement (aides et prêts) des programmes de construction de latrines. C'est en particulier ce financement qui fait sauter le verrou de l'insolvabilité des usagers (et des municipalités), comme nous l'avons vu précédemment.

Malgré leurs limites, la reconnaissance et l'appui financier des pouvoirs publics constituent bien un noeud de développement de l'action de Sulabh. Sulabh est tout à la fois dépendant économiquement de ces organismes, et autonome de par la force de sa dynamique propre qui en fait un partenaire difficilement contournable.

En fait, Sulabh se trouve intervenir dans le cadre d'un dispositif de gestion déléguée, fréquent en France, mais rare en Inde. A ce propos, on peut noter que Sulabh ne favorise pas un type de cohérence institutionnelle selon lequel il devrait y avoir des séparations nettes entre secteur public, secteur commercial et tiers secteurs relevant de l'économie sociale. Sulabh est un organisme hybride : associatif, intervenant sur des marchés concédés et/ou subventionnés par le public, avec des pratiques et des logiques très commerciales. On peut y voir l'un des facteurs de succès de Sulabh ; mais c'est aussi ce qui induit une certaine perplexité, voire une gêne plus ou moins fondée, parmi certains représentants de l'administration et du milieu associatif.

Le système d'action de Sulabh présente donc une articulation cohérente entre les sous-systèmes qui permet d'atteindre de manière efficace et efficiente les objectifs initiaux ... plus spécifiquement la diffusion de latrines ; cette singularisation souligne que la cohérence est moins achevée au niveau de la promotion de l'hygiène et de la réhabilitation des *scavengers*, puisque seule une fraction d'entre eux semble pleinement réhabilitée.

Ainsi, l'éducation est un élément-clé dans la diffusion de ce type de programme, mis en avant par de nombreux acteurs ¹, y compris Sulabh. Or cette question reste dans l'action de Sulabh très teintée d'une fonction de promotion et de diffusion de ses produits quasi-commerciaux.

Il en est de même pour l'évaluation au statut très opérationnel. Il s'agit essentiellement d'identifier les sujets potentiellement "utilisateurs" de la technologie Sulabh, de connaître les caractéristiques des personnes l'ayant choisie et d'appréhender les problèmes surgis lors du fonctionnement des latrines. L'évaluation reste ainsi au service de la diffusion la plus large du produit Sulabh.

En résumé, nous pouvons avancer que la cohérence du système est réalisée essentiellement en vue du caractère opérationnel de la diffusion des latrines. La cohérence technique est plus forte que la cohérence sociale.

Le bien-fondé de l'action de Sulabh

S'interroger en conclusion sur la pertinence globale de l'action menée par Sulabh revient à questionner la place de cette dernière dans le contexte général de la société indienne, et plus spécialement dans celui de l'assainissement. C'est, au delà de l'ajustement entre les sous-systèmes bien/service et clients/bénéficiaires, évaluer ses impacts sur l'environnement écologique, socio-économique et institutionnel.

Nous nous attacherons particulièrement aux améliorations du milieu sanitaire, des conditions de vie et de santé des populations défavorisées, enfin du statut des *scavengers*.

¹ S R Kshirsagar, Transfer of Technology for environmental sanitation, Séminaire du 23, 24 mai 1989, New Delhi..

Rappelons que les 445 000 Sulabh Shauchalayas construites ou transformées ont amélioré les conditions de vie d'environ quatre millions de personnes. Dans les villes du pays, on compte approximativement 70 millions d'utilisateurs de latrines, l'apport de Sulabh n'est donc pas marginal.

Les complexes Sulabh accueillent environ quatre millions d'usagers quotidiens qui ont accès non seulement aux latrines, mais aussi à des douches, des lieux pour laver leurs vêtements, voire à des consultations médicales. L'amélioration des conditions d'hygiène et de santé y est par conséquent plus complète ; d'autre part, Sulabh répond ainsi à un secteur de la population plus large et plus défavorisé. En effet, l'accès aux latrines individuelles est en partie réservé aux propriétaires-occupant.

En ce qui concerne l'**impact sanitaire global**, la conception et la qualité du produit apportent un mieux sensible par rapport aux latrines "sèches" utilisées auparavant par 78 % des bénéficiaires - la manipulation d'excréments est éliminée et les déjections sont circonscrites aux fosses étanches non accessibles aux vecteurs pathogènes -, et a fortiori par rapport à la défécation en plein air.

Toutefois, l'accès à un système efficient (tel qu'une Sulabh Shauchalaya) ne concerne qu'une partie des habitants, et ce progrès ponctuel risque d'être rapidement remis en question si le contexte général reste insalubre. Par ailleurs, la majorité des ménages ont un accès limité à l'eau, autre facteur indispensable à l'amélioration de l'hygiène. Cela n'est pas pour faciliter le lavage des mains après les défécations ; pratiques constatée chez seulement 79 % des usagers lors d'une étude à Malkapur. De plus, et c'est le plus important, les risques de contamination liés à la conception de la latrine demeurent. Les distances recommandées entre le puits et les sources d'eau laissent une marge de sécurité raisonnable, mais qui n'est pas à l'abri des aléas hydrogéologiques (remontée des nappes phréatiques, fortes pluies non évacuées par un drainage généralement déficient) et des accidents techniques (fuites). Tous risques qui seraient aggravés dans l'hypothèse d'une grande diffusion.

La dimension éducative de l'hygiène conduit encore à relativiser les conséquences bénéfiques de la conversion de latrines. En effet, quel réel progrès attendre, alors que 87 % des usagers (étude sur Srinagar) ne considèrent pas que les excréments peuvent être dangereux pour la santé, ou que les jeunes enfants gardent l'habitude de faire leurs besoins à l'air libre ?

D'ailleurs, les principales raisons d'adoption d'une latrine concernent la commodité pour la famille en général et le remplacement d'un *scavenging* (nettoyage des latrines traditionnelles) insatisfaisant. Les mauvaises conditions d'hygiène dues aux latrines sèches ne venant qu'en troisième position ! La crainte de la souillure et de l'excrément joue un rôle fort dans la culture indienne et peut favoriser le recours à un système plus décent, elle n'induit toutefois pas les mêmes comportements et interdits qu'une "approche scientifique de l'hygiène".

En ce qui concerne le statut des *scavengers*, on peut noter que l'embauche de certains d'entre eux dans les **Sulabh complexes**, traduit une amélioration de leur conditions de travail, mais en rien de leur statut dans la société hindoue.

Toutes ces limites (sanitaires et sociales) renvoient à un travail d'éducation en profondeur. Sulabh s'appuie sur et bénéficie des enseignements de Gandhi dans ce domaine, mais il rencontre tout autant de difficultés à convaincre ses concitoyens.

L'éducation demeure donc un noeud de développement de tout programme d'assainissement et de réforme sociale.

Aussi, alors que le milieu urbain indien est particulièrement riche en initiatives communautaires, on peut s'étonner du peu d'intérêt de Sulabh pour une plus grande mobilisation des communautés ; ceci d'autant plus que c'est une donnée implicite du mode de développement dont il se veut porteur.

Les effets dynamisants d'une mobilisation communautaire sur la mise en place et la viabilité de programmes d'assainissement nous conduisent à en faire un noeud de développement que Sulabh n'a pas totalement maîtrisé.

Il n'en demeure pas moins que Sulabh représente une initiative riche d'enseignements, dont il peut être utile d'étudier les possibilités de transfert à d'autres pays en développement.

annexes



Annexe 1 tableaux statistiques

Annexe 2 documents

Annexe 3 bibliographie

Tableau 1 : population urbaine suivant le classement des villes

	Population en 1981 (millions)	% de la population urbaine	Taux de croissance de 1971 à 1981 en %
Classe I + 100 000	94,3	60,4	56,9
Classe II 50 à 99 999	18,2	11,6	51,7
Classe III 20 à 49 999	22,4	14,4	28,1
Classe IV 10 à 19 999	14,9	9,5	24,2
Classe V 5 à 9 999	5,6	3,6	14,3
Classe VI - 5 000	0,8	0,5	60,0
	156,2	100	46,0

Source : A partir du registre général de la population, in India, Economic information yearbook, 1987-1988, An Agrawal, H.O. Verma, RC Gupta, New-delhi, 1987, p. 63.

Tableau 2 : population desservie par l'approvisionnement en eau et un système d'évacuation des déchets

	1970		1981		1991	1985	1990
	population	%	population	%	programme de la décade	révision du programme estimations	objectifs révisés estimations
Approvisionnement en eau					%	%	%
secteur urbain	66,3	60,8	115,5	77,8	100	81,1 ¹	
secteur rural	25,0	5,7	162,1	30,9	100	41 ²	
TOTAL	91,3	16,7	277,6	41,3			
Elimination des déchets							
secteur urbain	30,0	27,5	40,0	26,9	80	32,1 ³	45 ⁴
secteur rural	0,5	0,1	2,8	0,5	25	0,6 ⁵	
Total	30,5	5,6	42,8	6,4			

Source : National Master Plan-India

International drinking water supply and sanitation decade 1981-1990

Ministry of works and housing government of India - New-Delhi, July 1983.

¹ septième plan 1985-1990 vol.II p.301 New-Delhi

²SR Kshirsagar Transfer of Technology for Environmental Sanitation

³cf. Pahiladjani p.14

⁴Ibid

⁵Ibid SR Kshirsagar

Tableau n°3: Données de base de quelques Etats

States	a) Population 1981 (in millions)			a) Decadal variation of urban population 1971-81	b) Urban popu- lation below poverty line 1977-78 (%)	c) Net Pro- duct per capita 1981-82 (at current price) (Rs)	d) Access to safe drinking water 1981		d) Access to sanitation 1981	
	Total	Urban	% of urban to total				Urban popu- lation served (in millions)	% to total urban	Urban popu- lation served (in millions)	% to total urban
Gujarat	34.09	10.60	31.09	41.33	29.05	2,192	9.43	95.0	4.37	44.0
Madhya Pradesh	52.18	10.59	20.30	56.19	48.09	1,241	7.10	72.4	0.54	5.5
Tamil Nadu	48.41	15.95	32.95	28.01	44.79	1,373	12.90	81.0	12.90	81.0
All India	685.19*	159.73*	23.31*	46.41*	38.19	1,758	115.48	77.8	40.03	26.9

Source: a) Final Population Totals, Paper 1 of 1982, Census of India.
b) Sixth Five Year Plan, 1980-85, Planning Commission.
c) Central Statistical Organisation, Planning Commission.
d) National Master Plan for Water Supply and Sanitation.

* Includes Projected figures of Assam.

Source: Management of urban services, National Institute of Urban Affairs, 1986.

Tableau n° 4

STATUS OF WATER SUPPLY, WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT IN METROPOLITAN CITIES

Sl No	Name of City	Estimated Population 1988	WATER SUPPLY				SEWRAGE SYSTEM			TREATMENT PLANT		Mode of Disposal to treated wastewater	
			Surface	Ground	Total	Per Capita	Population Covered	Waste-water Generated (%)	Waste-water Collected	Population Covered	Level		Capacity
			MLD	MLD	MLD	lpcd		MLD	MLD	(%)	MLD		
1	Bombay	10,331,657	2,143.0		2,143.0	207.8	99	1714.4		80	Primary	82.0	Creek, Sea
2	Coimbatore	7,46,000	1,680.0	168.0	1,848.0	258.0	95	1480	745	75	Primary & Secondary	745.0	River Yamuna, Agri Land
3	Calcutta	4,532,213	862.5	113.6	976.1	226.7	95	780.9			Primary & Secondary		River Kulti & Hoogly
4	Hyderabad	2,700,570	652.5		652.5	241.6	100	522	140	75	Primary & Secondary	140.0	Land
5	Ahmedabad	2,648,695	159.0	318.0	477.0	200.1	90	381.6		75	Primary & Secondary	382.0	River Sabarsau
6	Bangalore	3,820,489	435.0		435.0	113.9	100	349	346	85	Primary	286.0	Vrusehavathi Valley, Bellandur Tank
7	Kanpur	1,770,154	315.0	92.0	407.0	307.0	75	325.6	160	60	Secondary	160.0	River Ganga, Agri land
8	Lucknow	1,056,25	171.0	106.0	277.0	262.3	100	221.6					
9	Madras	3,880,796			250.0	75.8	85	200	77		Secondary		Sea, Irrigation
10	Nagpur	1,549,517	210.0		240.0	206.5	75	192	66		primary (Not in operation)	45.4	Local Nalla, Agnculture
11	Pune	1,577,207	202.3		202.3	169.8	78	161.8	100	53	Primary	90.0	River, Agri land
12	Jaipur	1,350,814		168.0	168.0	155.5	80	134.4					Agri land
Total			42,632,367	6,860.3	965.6	8,075.9	189.4	93	6,462.3	1,493.0	63	1,930.4	
Metropolitan													(1)
Class-I Cities			41%	62%	27%	53%		53%	57%			78%	

Source: journal of construction management, july-october 1990.

Tableau n°5

Development Plans Outlays/Expenditures and Allocations to the Sector

Development Plan	Total Plan Outlay, Expenditure ¹	WS & S Sector ¹	
	(Rs. crores)	(Rs. crores)	% of total
Third (1961-66)	8 576.5	105.7	1.23
Annuals (1966-69)	6 625.4	102.7	1.55
Fourth (1969-74)	15 782.5	458.9	2.91
Fifth (1974-79)	39 426.2	1 091.6	2.77
Annual (1979-80)	12 176.5	387.6	3.18
Sixth (1980-85)	97 500.0	3 907.8	4.01
TOTAL	180 087.1	6 054.3	3.36

¹ Government of India, Economic Survey 1982-83.

Sector Outlay/Expenditure during the Sixth Plan

Year	Total Outlay Plan	(Rupees in Crores)	
		Actual/Anticipated Expenditure, Outlay	As percentage of the total
1980-85	3 907.80		
1980-81		524.20	13.4
1981-82		659.31	16.9
1982-83		717.59	18.4
1983-84		913.46	23.3
TOTAL for 1980-84		2 814.56	72.0
Balance to be provided for 1984-85		1 093.24	28.0

SOURCE: National Master Plan-India, international drinking water supply and sanitation decade, 1981-1990, Ministry of works and housing, government of India, New Delhi, July 1983.

Tableau n°6

Decade Programme Fund Requirements

Sector Category	Rs.	US \$
Urban Water Supply	3 150	4 039
Rural Water Supply	6 525	8 365
Urban Sanitation	3 745	4 801
Rural Sanitation	747	958
Operation & Maintenance ¹	533	683
Total Estimated Cost	14 700	18 846

Rupees in crores ; US \$ in millions. 1980 prices

Exchange Rate/1980 : 1 US \$ = 7.8 Rupees

1 Strengthening of operation & maintenance.

Source: National Master Plan-India, international drinking water supply and sanitation decade, 1981-1990, Ministry of works and housing, government of India, New Delhi, July 1983.

Tableau n°7

HOUSEHOLD LATRINES AND COMMUNITY TOILET COMPLEXES

State	Towns with only Household Sulabh Shauchalayas		Towns with only Sulabh Toilet Complexes		Towns with both Household Shauchalayas and Community Complexes			Grand Total		
	No of Towns	No. of Units	No of Towns	No. of Complexes	No. of Towns	No of Units	No of Complexes	Total No of Towns	Total Conversions	Total Complexes
Andhra Pradesh	14	4583	19	17	9	9331	41	42	13914	58
Assam	—	—	1	1	—	—	—	1	—	1
Bihar	39	20970	7	43	63	154062	782	109	175032	825
Delhi	—	—	2	37	—	—	37	2	—	37
Goa	2	1110	1	2	—	—	—	3	1110	2
Gujarat	1	5	2	3	3	5	3	6	10	6
Jammu & Kashmir	1	2430	2	13	3	13801	9	6	16231	22
Karnataka	—	—	6	30	—	—	—	6	—	30
Madhya Pradesh	118	36383	10	27	21	83610	94	149	119993	121
Maharashtra	—	—	—	—	2	832	15	2	832	15
Manipur	1	65	—	—	—	—	—	1	65	—
Orissa	2	190	15	54	9	7268	16	26	7458	70
Rajasthan	19	17277	6	16	1	3140	4	26	20417	20
Tamilnadu	10	6466	2	9	—	—	—	12	6466	9
Tripura	1	3306	—	—	—	—	—	1	3306	—
Uttar Pradesh	19	36613	65	458	20	35442	344	104	72055	802
West Bengal	31	7438	4	11	1	472	8	36	7910	19
Total	258	136836	142	721	132	307963	1316	532	444796	2037

2. Number of towns made scavenging free	30
3. Number of human excreta based bio-gas plants installed	60
4. Number of scavengers relieved of scavenging	15000
4. Liberated scavengers under training	1200

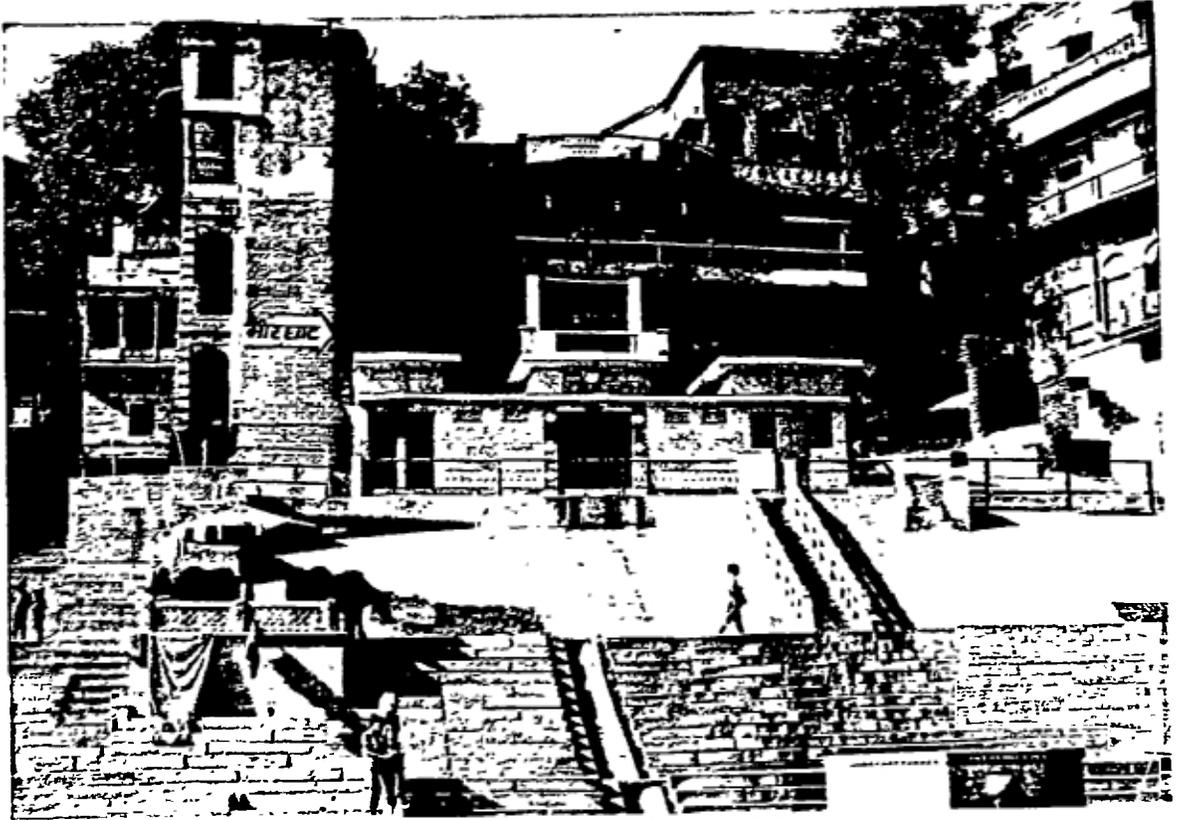
Source: Sulabh

Present institutional arrangement in CMA

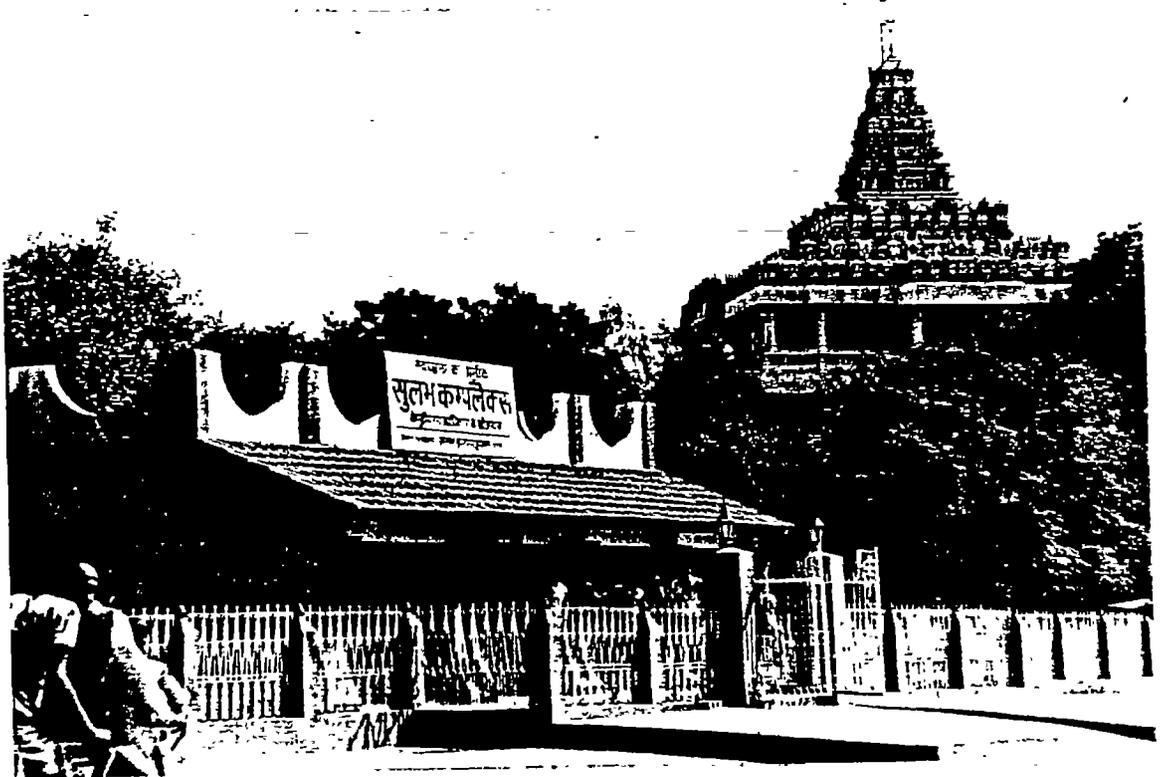
Infrastructure/ Service Item	Organization managing the Task Element		Operation & Maintenance
	Planning & Design	Implementation	
I. Water Supply			
1. Tank, pond, water courses	Not necessary	Private (I&G)	Private (I&G)
2. Wells	"	Private (I&G)	Private (I&G)
3. Shallow tube well with hand pump	"	LA, MDA & Private (I)	LA, MDA & Private (I)
4. Deep tube-well with piped distribution network	LA, MDA, IT, SPO (CMWSA) and Private (I&G)	LA, MDA, IT, SPO (CMWSA) and Private (I&G)	LA, MDA, IT, SPO (CMWSA) and Private (I&G)
5. Treated surface water with piped distribution network	LA & MDA	LA & MDA	LA & SPO (CMWSA)
II Drainage			
1. Open earth drain	Not necessary	Private (I&G)	Private (I&G)
2. Open masonry drain	LA and Private (I&G)	LA & Private (I&G)	LA and Private (I&G)
3. Underground drains	LA, IT, MDA & SPO (CMWSA)	LA, IT, MDA & SPO (CMWSA)	LA & SPO (CMWSA)
4. Outfall system	MDA, SGD (I&W)	MDA, SGD (I&W)	MDA, SGD (I&W)
III. Sanitation			
1. Pit latrine	Not necessary	Private (I)	Private (I)
2. Bucket latrine	Private (I)	Private (I)	Private (I)
3. Pour-flush toilet with pit	LA, MDA, PSO (Sulav)	LA, MDA, PSO (Sulav)	Private (I)
4. Pour-flush toilet with septic tank	Private (I)	Private (I)	Private (I) and LA
5. Sewerage	LA, IT, MDA SPO (CMWSA)	LA, IT, MDA and SPO (CMWSA)	LA, SPO (CMWSA)
IV. Solid Waste Management			
1. Collection and storage	LA, MDA	LA, MDA	LA, MDA and Private (G)
2. Transportation	LA, MDA	LA, MDA, PSO (Contractor)	LA, PSO (Contractor)
3. Disposal	LA, MDA	LA, MDA	LA
V. Highway and street system	LA, IT, MDA, (PWD)	LA, IT, SGD SGI (PWD)	LA, IT, MDA, SGD (PWD) Traffic Police

LA = Local Authority
 MDA = Metropolitan Development Authority
 IT = Improvement Trust
 SPO = Statutory Public Organization
 SGD = State Government Department
 GIO = Govt. of India Organization
 PSO = Private Sector Organization
 Private (I) = Private Individual
 Private (G) = Private Group

Names in brackets : Calcutta Metropolitan Water and Sanitation Authority (CMWSA)
 Irrigation and Water-ways Department (I and W)
 Sulav Sauchalay (Sulabh)
 Public Works Department (PWD)
 Transport Department (Transport)
 Calcutta State Transport Corporation (CSTC)
 Calcutta Tram Company (CTC)
 Railways (Rlys)
 State Electricity Board (SEB)
 Calcutta Telephones (Tel)
 Calcutta Electric Supply Corporation (CESC)



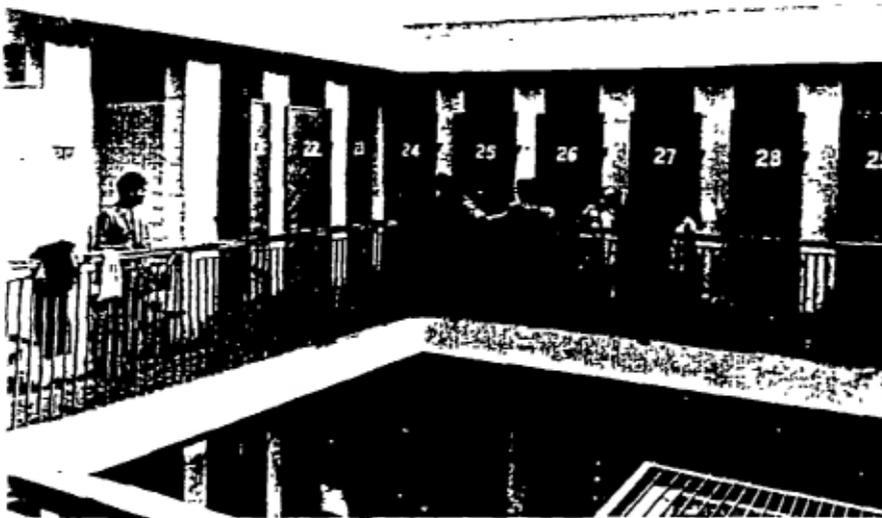
Toilet Complex at Meer Ghat Varanasi



Toilet Complex at Sangam Allahabad



Sulabh toilet complex near Ashalakshmi Temple in Besant Nagar, Madras



Double storey community toilet complex-facilities for males at Angoori Ghatta, Delhi

International Institute Of Sulabh System

Mass Communication Division

Sulabh Sanitation Awareness Programme

A MULTI-MEDIA EDUCATIONAL INSTRUCTIONAL PROGRAMME

TARGET/OBJECTIVE

To educate youth and children about Sanitation and Hygiene in order to bring about **TOTAL AWARENESS.**

ACTION PROGRAMME

1. SECOND ALL BIHAR SULABH POSTER COMPETITION-1988.-89

Students from 12 to 15, 16 to 19, 20 to 24 Years of age may participate in the competition on the theme "SULABH SANITATION AWARENESS MOVEMENT FOR ENVIRONMENT PROTECTION." Posters may be single/ Multi Coloured. All entries must reach till ~~2nd October, 1988.~~ ^{31 July} 1988.-89

PRIZE FOR 12 to 15 PRIZE FOR 16 to 19 PRIZE FOR 20 to 24

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. First Prize Rs 600/- | 1. First Prize Rs. 800/- | 1. First Prize Rs. 2000/- |
| 2. Second Prize Rs. 400/- | 2. Second Prize Rs. 500/- | 2. Second Prize Rs. 1500/- |
| 3. Third Prize Rs 300/- | 3. Third Prize Rs 400/- | 3. Third Prize Rs. 1000/- |
- Ten consolation Prizes of Rs. 100/-

II SECOND ALL BIHAR SULABH SLOGAN WRITING COMPETITION 1988-89

Students from 12 to 15, 16 to 19 to, 20 to 24 Years of age are invited to Participate in SLOGAN WRITING on the theme "SULABH SANITATION AWARENESS MOVEMENT FOR ENVIRONMENT PROTECTION." in one sentence only. The Last date for Sending the entry is ~~2nd October, 1988.~~ ^{31 July} 1988.-89

PRIZE FOR 12 to 15 PRIZE FOR 16 to 19 PRIZE FOR 20 to 24

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. First Prize Rs 200/- | 1. First Prize Rs. 250/- | 1. First Prize Rs. 300/- |
| 2. Second Prize Rs 80/- | 2. Second Prize Rs. 200/- | 2. Second Prize Rs. 250/- |
| 3. Third Prize Rs 70/- | 3. Third Prize Rs 150/- | 3. Third Prize Rs. 200/- |
- Ten consolation Prizes of Rs 50/-

III. SECOND ALL BIHAR SULABH ESSAY COMPETITION. 1988.-89

Students from 12 to 24 years of age are invited to send an essay upto maximum of 1500-1800 Words on the theme "SULABH SANITATION AWARENESS MOVEMENT FOR ENVIRONMENT PROTECTION. The last date for sending the ESSAY is ~~2nd October 1988.~~ ^{31 July} 1988.-89

PRIZE FOR 12 to 24

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. First Prize. Rs. 1500/- | 2. Second Prize Rs. 1000/- | 3. Third Prize Rs. 500/- |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
- TEN CONSOLATION PRIZES OF Rs ONE HUNDRED EACH

IV. Second All Bihar Sulabh Model Making Competition 1988-89

For Age group ten Years to twenty four years.

Students are requested to send us any model on any Sulabh International Activities

1. Sulabh Shauchalaya
 2. Sulabh Gramin Shauchalaya
 3. Sulabh (Public Community) Shauchalaya Complex
 4. Sulabh Urja
 5. Sulabh women's wing's Activities
 6. Sulabh chulha
 7. Sulabh Human Resource Development wing's Activities
 8. Sulabh Social Research wings' Activities
 9. Sulabh Centre for Action Sociology' Activities
 10. Sulabh Rehabilitation Projects
 11. All India Association of Action Sociologist's Activities
- Do join this Competition we have attractive prizes.
- 1St Prize—1500-00
2nd Prize—1000-00
3rd Prize—500-00

Twenty Consolation Prizes of Rupees 100-00 each

(P. T. O)

- 1 The Competitor can send more than one model
 - 2 The model can be made of tin, Wood, Card board plywood, hardboard course Paper, brick, Cement, etc.
 - 3 A Competitor will have to send his name, age, father's name, address, class, permanent address the last date for sending the entry is ~~2nd October, 1988.~~ ^{31 March July} 1988.-89
- For details Contact :-

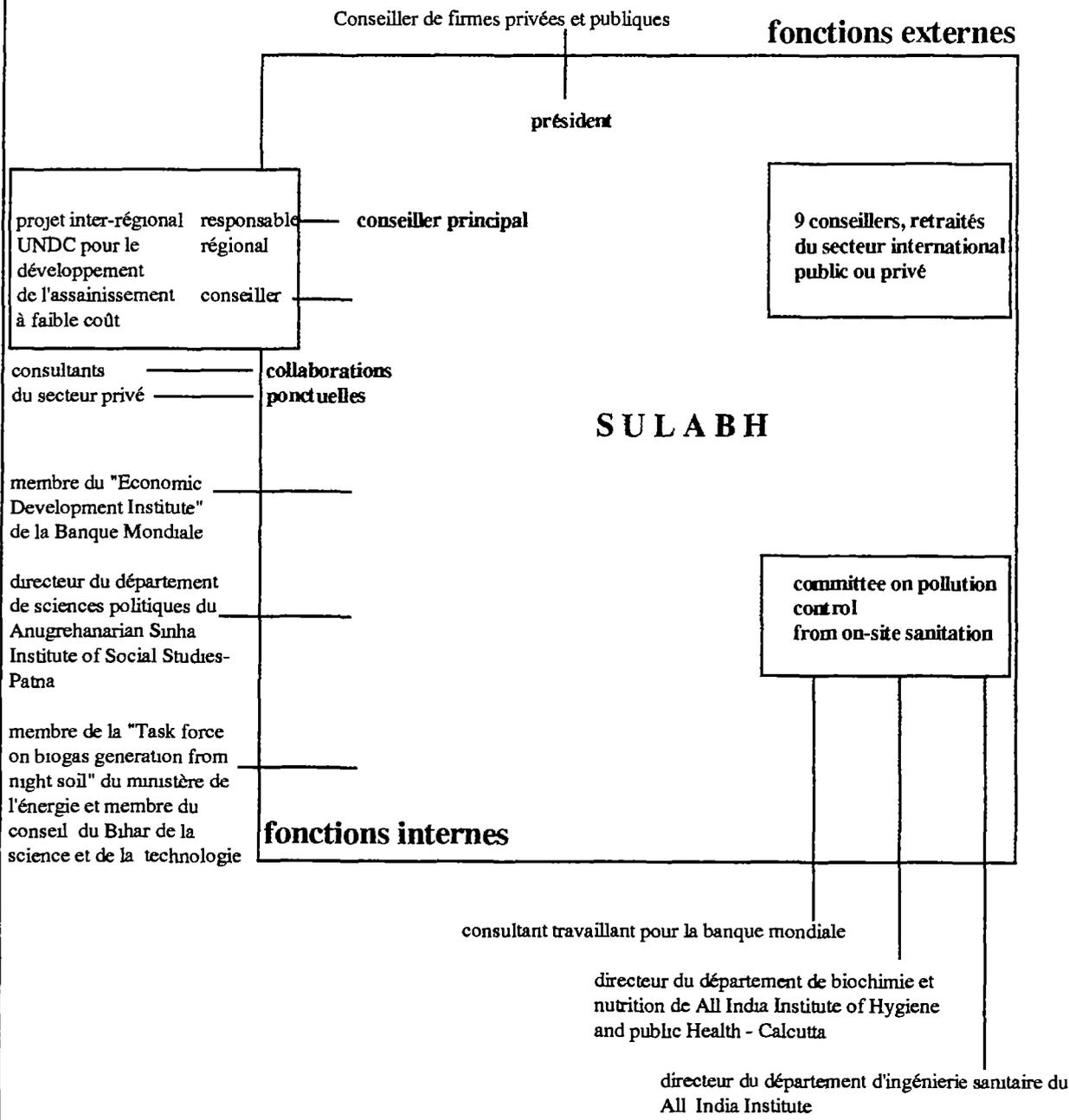
Sulabh Sanitation Awareness Programme. Incharge,
International Institute of Sulabh System
Mass Communication, Division
South Gandhi Maidan, Patna—800001

Note:-ALL PRIZE WINNERS AND PARTICIPANTS shall receive Certificates of Merit.

IMPORTANT :- ALL ENT IES MUST BE ACCOMPANIED BY FOLLOWING ITEMS :-

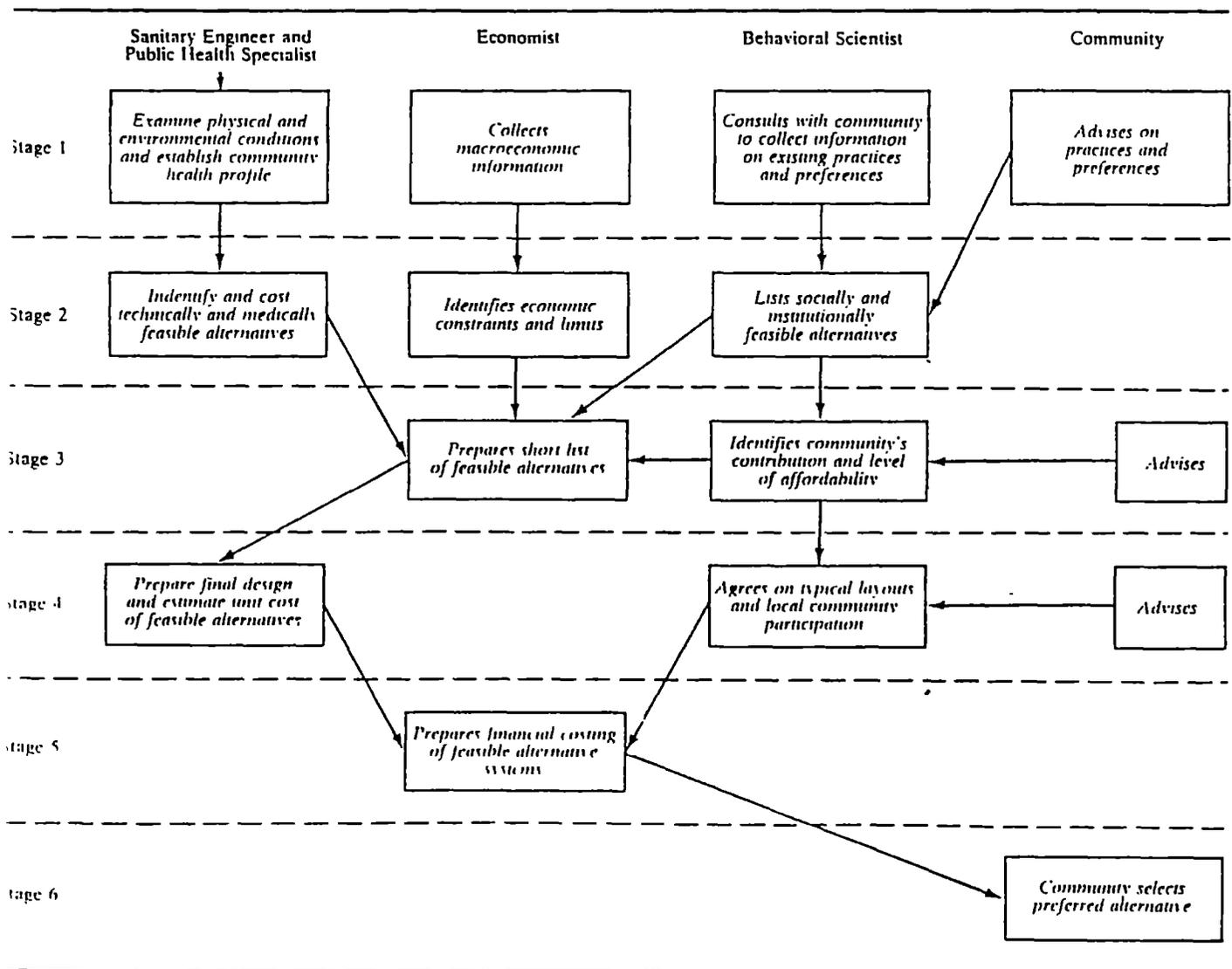
- 1 Name of the Entrant 2. Age 3. Father's name and address 4. School's/College's name
5. Class/Standard/Year in College 6. A forwarding letter of any School/College University/Teacher or the PRINCIPAL/ADMINISTRATOR.

ENTRY IS OPEN FOR ALL CATEGORIES OF STUDENTS (School' I. A. I. Sc' B. Sc. B.A B. Com' M.Com M.A./M.Sc./MEDICAL/AGRICULTURE/ENGINEERING STUDENTS



Fonctions des conseillers de la Consultancy Division

Figure 1-1 Recommended Structure of Feasibility Studies for Sanitation Program Planning



Source: Appropriate sanitation alternatives, a technical and economic appraisal, J.M Kalbermatter et alii, the John Hopkins University Press, 1982, p 6.

Figure 5-1 *The Sociocultural Dimension of Sanitation Project Design: Contributions of Social Science*

*Design of technology
research of selected area*

The innovation.

- is technically feasible
- is cost efficient
- can be understood by users
- fulfills users' needs and expectations
- is affordable
- can be maintained by users

*Means for the diffusion of technology
evaluation of existing
institutions and programs*

Channels and systems exist for:

- responsive administration
- promotion of activities and health education
- efficient delivery of service
- instruction on operation
- training in maintenance
- effective delegation of authority
- periodic monitoring

*Motivation for the adoption of technology
consultation and community organization*

The communities have input to

- project initiation
- design (choice of level of service, location, and the like)
- scheduling labor-intensive activities
- instruction on operation
- training in maintenance
- fee collection (frequency of and mechanism for)
- authority to enforce sanctions (for tardy fee payments, noncompliance in maintenance, and the like)

Source: *Appropriate sanitation alternatives, a technical and economic appraisal* J.M.Kalbermatten et alii, J. Hopkins university press, 1982, p 80.

Knowledge generation and transfer

From its offices in the Netherlands IRC plays an innovative role promoting new developments and improved approaches to interventions in water supply and sanitation. These approaches are field tested in various developing countries. Successful water supply and sanitation schemes require an integrated approach. This should not only incorporate technical, but also economic, socio-cultural and organizational aspects. Communities and the water agency should work together as much as possible in planning, implementation, management, and upkeep of schemes. IRC is actively promoting this integrated approach in its activities.

Key components in water supply and sanitation which often overlap and many of which have direct bearing on others include:

1. community participation
2. hygiene and health education
3. financial management
4. operation and maintenance
5. training and human resources development
6. evaluation
7. appropriate technology.



Source: IRC a profil, International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation, september 1987, The Hague.

Publications d'organismes internationaux

IRC : Public Standpost Water supplies. An appropriate level of service for many communities in developing countries, 1984, The Hague

IRC : IRC a profile, september 1987, The Hague.

J.M. Kalbermatten et alii, Appropriate Sanitation Alternatives : A Technical and Economic Appraisal. World Bank Studies in Water Supply and sanitation 1 ; A planning and Design Manuel, World Bank Studies in Water Supply and Sanitation 2, the John Hopkins University Press, 1982, Baltimore.

U.N.I.C.E.F : Gestion de la prestation de services urbains de base. Rapport sur les journées d'études du 27/04/81 au 1/05/1981, Colombo.

Publications d'organismes publics indiens

Government of India, Seventh Five Year Plan 1985-1990, Vol.II, 1985, New-Delhi.

Institute of social Studies Trust, Study commissioned by Ministry of Human Resources Development, 1987, New-Delhi.

Ministry of Information and Broadcasting, India 1986, New-Delhi

Ministry of Works and Housing, government of India, National Master Plan - India, international drinking water supply and sanitation decade 1981-1990, 1983, New-Delhi.

National Institute of Urban Affairs, Management of Urban Services, Research Study Series, n° 14, 1986, New-Delhi.

S. Sarma, M. Jansen, S. Dave, Use and Maintenance of Sanitation facilities in low income shelter areas, study of Malkapur Town, Maharashtra, 1989, HSMI, New-Delhi.

RevueS indiennes

The indian journal of social work, n° 3, 07-1983, Tata Institute of Social Sciences, Bombay.

Journal of construction management, Vol. V n° II & III, 07/10-1990, Bombay.

India Today, urban decay : a mega collapse, 31/01/1988.

Journal of AI India Housing Development Association, 83/1, 83/2, 84/1.

Urban India n°2, 07/12-1988, Journal of the National Institute of Urban Affairs, New-Delhi.

Publications d'auteurs divers

Z. Ahmad, Evaluation Study of low-cost Pour-Flush Waterseal Latrine, Programme in Urban Communities in Bihar, UNDP global project GLO/78/006, 1981, Patna, India.

P. Bernoux, La sociologie des organisations, Seuil, 1985, Paris.

G. Bhargava et alii, Urban problems and policy perspectives, abhinav publications, 1981 first edition, New-Delhi.

F. Bourgeois, La gestion urbaine dans les villes moyennes indiennes : l'exemple de Ratlam, mémoire DESS, Université Paris VIII, 1989.

Center for Science and environment of Delhi, Inde : Le défi de l'environnement, 1988, L'Harmattan, France.

Center for Science and Environment, the State of India's Environment, 1984-1985, New-Delhi.

M. N. Bush, Planning the Indian City, New-Delhi, 1987.

<h2>Publications d'auteurs divers</h2>
--

M. Crozier, E. Friedberg, L'acteur et le système, Seuil, 1977, Paris.

L. Dumont, Homo Hierarchicus, Gallimard, 1966.

L. Frédéric, Dictionnaire de la civilisation indienne, Edition Robert Laffont, 1987.

S.R. Kshirsagar, Transfer of Technology for environmental sanitation, Nagpur, Inde, non édité.

J.C. Lavigne et alii, la réhabilitation des bidonvilles de Kanpur (UP, Inde), Plan construction, 1983.

J.C. Lavigne et Ph. Blancher, Politiques d'aménagement urbain à Bombay, 1987, Economie et Humanisme.

I. Milbert, L'Inde : évolution politique, économique et sociale, Notes et Etudes Documentaires, octobre 1981, Documentation Française, Paris.

E.F. Ribeiro, An evaluation of Sulabh International Low cost Sanitation Project in Bihar, 1987, 3ème édition, New-Delhi.

S.K. Roy et alii, Aproprate Technical Design Low Income Settlement Insfrastructure, IHSP, 1988, New-Delhi.

K.V. Sundaram, Urban and Regional Planning in India, Delhi, 1977. - The Speaking Tree A study of Indian Culture and Society, Oxford University Press, 1975.

Actes de colloques

Colloque "Développement Social et Evaluation", Paris-Dauphine, mars 1989, Paris.

Colloque international CPE, Méthodologies évaluatives de la recherche, 1985, Paris.

National seminar on action sociology in India, july 1986, Patna, Inde.

Séminaire sur la méthodologie d'évaluation des programmes d'assainissement à faible coût en Inde, 23 et 24 mai 1989, New-Delhi, avec en particulier les articles suivants :

M.S. Bertier-Blancher, French organization sociology or strategic analysis and Management research at the Ecole Polytechnique

K. Biswas, Lessons learnt in the evaluation of low cost sanitation programmes in India.

P. Blancher, Quality, Productivity, Efficiency : how these concepts can be used in evaluation.

M.M. Datton, Technical, Institutional and Financial aspects of evaluation methodology on low cost sanitation programme.

F. Dost, Evaluation an introduction.

A.K. Lal, Evaluation of Sulabh Movement, Some lessons for future.

G.R. Pahilajani, Country paper for "Study meeting on managment and productivity of urban services" at Lyon 16-30 avril 1989.

Publications de Sulabh international

Expertise with Sulabh International (march 1988).

Human Resources development for rural areas of India (april 1988).

B. Pathak, Sulabh Shauchalaya : A simple idea that worked, 6ème édition 1987, Sulabh International, Patana, Inde.

B. Pathak, Sulabh Shauchalaya : A study of Directed change, 5ème édition 1987, Sulabh International, Pataa, Inde.

B.N. Prasad, Sulabh Institute of Research and Rehabilitation at a glance.

Project Report on low cost sanitation, interception of sullage and human excreta in area near river front, Prevention of pollution of the Ganga at Kanpur, déc. 1986, Delhi.

Sulabh Centre for Action Sociology :

*A survey on low cost sanitation in Ramnagar, nov. 1987, Patna.

*Survey Project on Night Soil Disposed in Allahabad, March 1987, Patna.

*A survey on low cost sanitation in Azamgarh, déc. 1987, Patna.

Sulabh Centre for Mass Communication, Patna (1988).

Sulabh International : A commitment to environment and ecology.

Sulabh International at a glance (1989).

Sulabh International Consultancy Division.

Sulabh International's role in Ganga action plan for prevention of pollution of river Ganga.

Sulabh's objectives, activities and achievements (1989).

Sulabh Urja (electricity from human excreta based biogas plants).

table des matières

Avant propos

Chapitre 1

le contexte indien des services d'eau et d'assainissement

1 - La crise de l'espace urbain	2
2 - La situation des services d'eau et d'assainissement	4
2.1 l'approvisionnement en eau	4
une couverture très inégale du territoire	4
des ressources menacées	6
un système de distribution peu performant	8
une eau de qualité médiocre	10
2.2 l'évacuation et le traitement des déchets	11
la collecte des eaux usées	11
le traitement des eaux usées	12
le traitement des déchets solides	13
2.3 des services d'eau et d'assainissement en crise	14
le système est sous-dimensionné	14
l'écoulement des flux est perturbé par l'inefficience du système	15
la gestion des services est déficiente	15
des dysfonctionnements globaux	16
3 - Les acteurs du système d'offre des services d'eau et d'assainissement	17
3.1 une administration locale sous contrôle	18
les domaines de compétence au niveau central	19
les domaines de compétence au niveau des Etats fédérés	21
les domaines de compétence au niveau local	22
3.2 la participation du secteur privé	26
3.3 les organismes internationaux	27
3.4 les organismes de recherche	28
4 - Les dynamiques du secteur	29
4.1 une planification à la traîne des besoins	29
4.2 des dynamiques institutionnelles sans cohérence	32
4.3 des collectivités locales marginalisées	33
une forte dépendance de l'Etat	33
des finances en crise	34
5 - Le contexte culturel de l'eau et l'assainissement	38

Chapitre 2

méthodologie d'évaluation - objectifs de la recherche

1 - La démarche évaluative d'Economie et Humanisme	43
1.1 la description du système à évaluer	44
1.2 les quatre critères de l'évaluation	44
1.3 l'évaluation comme procédé participatif	45
1.4 l'évaluation comme récit	45
2 - Méthodologie et objectifs de la recherche	46

Chapitre 3

Sulabh International - histoire d'un développement

1 - Une action	51
1.1 l'origine de Sulabh Shauchalaya Sansthan	51
1.2 le développement de l'action de Sulabh	53
de multiples activités pour un même objectif	53
un produit élaboré	54
un service collectif	59
un dynamisme exceptionnel	60
2 - La perspective théorique sous-jacente	62
2.1 une réponse à un système défaillant	62
2.2 une action inspirée par la sensibilité gandhienne et la démarche de l'action sociology	63
2.3 une approche de l'innovation et de sa diffusion	65

Chapitre 4

l'évaluation de Sulabh

1 - L'offre de Sulabh : un service complet	72
1.1 plus qu'une innovation technique, une démarche qualité	73
1.2 de la motivation des nouveaux utilisateurs	74
1.3 la qualité du service Sulabh	75
les Sulabh complexes	81

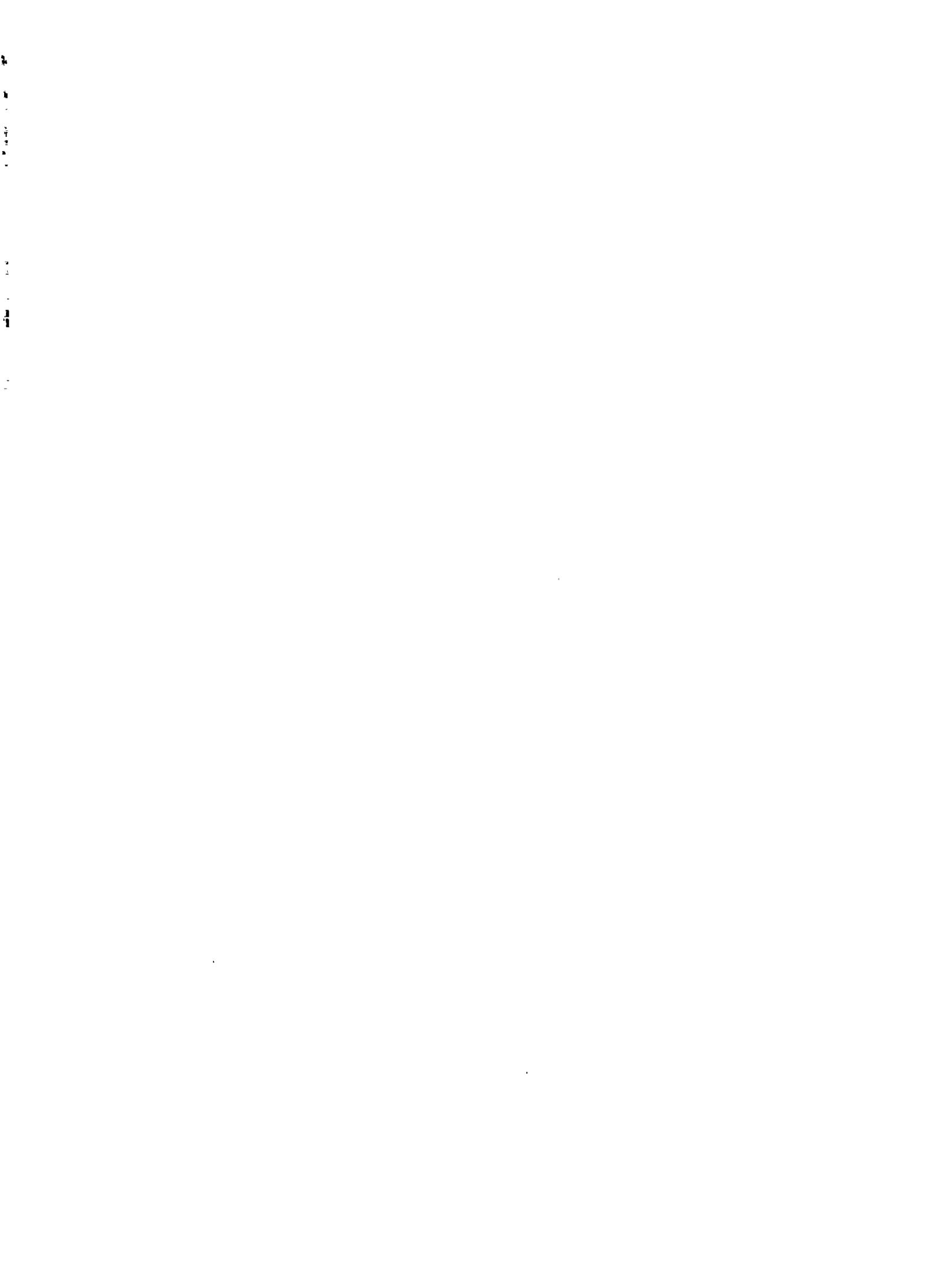
2 - L'organisation Sulabh : un dispositif intégré	83
2.1 promouvoir l'assainissement à faible coût	84
la fonction d'identification de l'organisation	84
la fonction de maîtrise technique	86
la fonction de promotion	88
2.2 promouvoir l'innovation technologique	89
2.3 promouvoir la réhabilitation sociale des scavengers	90
2.4 promouvoir le développement par les ressources humaines	91
2.5 promouvoir la recherche en sciences sociales	92
2.6 promouvoir Sulabh International	93
3 - Les bénéficiaires et clients	95
3.1 les utilisateurs des latrines	95
3.2 les scavengers réhabilités	96
4 - Un environnement transformé par l'action de Sulabh	97
4.1 l'impact de l'action de Sulabh en termes sanitaires	98
4.2 Sulabh cherche à modifier l'environnement social	100
4.3 une certaine conception de la mobilisation communautaire	100
4.4 impact de l'action de Sulabh en termes économiques	102
4.5 impact institutionnel de l'action de Sulabh	103
5 - L'évaluation dans le dispositif Sulabh	105
5.1 l'évaluation dans la fonction d'identification de Sulabh	105
5.2 l'évaluation dans la fonction de maîtrise technique de Sulabh	108
5.3 un système d'évaluation au service de la mise en place	109
et de la maintenance optimum du produit	

Synthèse et Conclusion

Sulabh est-il efficace ?	114
Sulabh est-il efficient ?	116
Les cohérences de l'action de Sulabh	120
Le bien-fondé de l'action de Sulabh	124

Annexes

Annexe 1 Tableaux statistiques	
Annexe 2 Documents	
Annexe 3 Bibliographie	



L'action de Sulabh International, organisation associative indienne, débute dans les années 70 et constitue à ce jour l'expérience la plus importante de diffusion de latrines à double-fosses, syphon et chasse manuelle qu'ait connue le pays. A partir de son objectif fondateur de libérer les *scavengers* (population de caste Banghi) de la tâche de vidange manuelle des latrines à seau, Sulabh International a construit plus de 440000 latrines et 2000 toilettes publiques sur tout le territoire indien, et même au-delà dans la capitale sri-lankaise. Le succès de cette entreprise a reposé sur la mise au point de produits et services performants, adaptés aux besoins des habitants et des collectivités locales. Surtout, et sans minorer le rôle essentiel du financement public, cette réussite s'inscrit dans le cadre d'une démarche globale intégrant l'apport des sciences sociales, et articulant les différentes fonctions de recherche-développement, identification et suivi de la demande, maîtrise de la construction et réhabilitation des *scavengers*. Sulabh International a également accordé aux processus de communication (au sens large) une place centrale. L'accent mis sur les dimensions socio-culturelles fonde la pertinence de l'expérience et son potentiel de transférabilité.

économie et humanisme

14, rue Antoine Dumont 69372 Lyon cedex 08
Tél. 78.61.32.23 - CCP 1529-16L

e.h.