

Dans les villes des pays en développement, notamment en Afrique, l'amélioration du cadre de vie est au cœur de toute politique de développement. Enjeu clé, l'accès à l'assainissement et à un service de gestion des déchets est malheureusement trop souvent délaissé par les décideurs locaux, nationaux ou internationaux, en raison le plus souvent du manque de connaissances et de méthodologies sur ces problématiques.

C'est pourquoi, en 2000, le ministère français des Affaires étrangères a engagé un programme de recherche intitulé *Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain*. Cette démarche, dont l'objectif est de proposer des approches pérennes pour améliorer l'accès à ces services, s'inscrit dans la mobilisation forte de la communauté internationale qui s'est engagée au travers des objectifs de développement du millénaire et lors du sommet de Johannesburg en 2002.

Dans le cadre du programme, des travaux de recherche et d'expérimentations ont été conduits dans seize pays africains, ainsi qu'au Vietnam et à Cuba, par des équipes pluridisciplinaires rassemblant chercheurs et opérateurs du Nord et du Sud. Le comité scientifique du programme s'est appuyé sur la richesse de ces travaux et des rencontres avec les équipes de terrain pour formuler les enseignements majeurs qui en ressortent et proposer de nouvelles voies pour appréhender ces enjeux. La présente publication a pour objet de partager avec le plus grand nombre ces réflexions et de présenter les diverses actions conduites.

Christophe Le Jallé (pS-Eau), Claude Baehrel et Félix Adegnika (PDM), coordinateurs du programme

Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain

Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain



DIFFUSION

Programme Solidarité Eau (pS-Eau)

32, rue Le Peletier 75009 Paris
tél. : 33 (0)1 53 34 91 20
fax : 33 (0)1 53 34 91 21
email : pseau@pseau.org
internet : www.pseau.org

Partenariat pour le Développement Municipal (PDM)

116, rue des Amoureux 01 BP 3445
Cotonou (République du Bénin)
tél. : (229) 30 05 60 / 30 42 42
fax : (229) 30 19 76
email : pdm@pdm-net.org • internet : www.pdm-net.org



Gestion durable des déchets
et de l'assainissement urbain

Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain

Ministère des Affaires étrangères

Programme Solidarité Eau (pS-Eau)

Partenariat pour le Développement Municipal (PDM)

L'ensemble des rapports produits dans le cadre du programme sont consultables et téléchargeables sur le site web du programme Solidarité Eau :

www.pseau.org/epa/gdda

Coordination générale de la publication : Christophe Le Jallé

Rédaction : Félix Adegnika, Francis Chalot, Denis Désille, Jean-Paul Duchemin, Janique Etienne, Emile Le Bris, Christophe Le Jallé, Alain Mathys, Ta Thu Thuy, Bruno Valfrey

Réécriture : Véronique Verdeil. **Relecture** : Denis Désille, Houharia Farsi.

Photos de couverture : Ciric

Ce document est financé par le ministère des Affaires étrangères.

Les opinions exprimées dans cet ouvrage n'engagent que leurs auteurs.

Préface

Alors que l'urbanisation croissante des territoires reste un phénomène majeur dans les pays en développement, il est plus que jamais nécessaire d'y assurer les conditions d'un développement urbain durable. Au nombre de ces conditions, la gestion des déchets liquides et solides produits par les villes joue un rôle central : en dépendent à la fois l'amélioration des conditions de vie des populations et la protection de l'environnement.

Aujourd'hui, dans de nombreuses agglomérations des pays en développement, la situation en matière d'assainissement et d'élimination des déchets solides est cependant critique, et tend parfois même à se dégrader dans un contexte d'urbanisation croissante.

La mobilisation de la communauté internationale sur cet enjeu ne fait pas de doute. Elle s'est exprimée notamment dans les engagements pris en 2002 au Sommet mondial du développement durable à Johannesburg, où les objectifs de développement du millénaire ont été confirmés et complétés. Toutefois, si des expériences concrètes et prometteuses sont conduites dans diverses villes, elles restent limitées et leurs enseignements ne font pas l'objet d'une diffusion à grande échelle, condition nécessaire d'une amélioration significative de la situation.

Conscient de la nécessité d'intervenir dans ce secteur, trop souvent négligé dans les politiques nationales et locales ou dans les politiques d'aide internationale, le ministère français des Affaires étrangères a décidé d'engager en 2000 une démarche de recherche-action pour accélérer la capitalisation, l'expérimentation, la recherche et la diffusion de nouvelles approches.

Vingt équipes rassemblant opérateurs et chercheurs du Nord et du Sud se sont ainsi constituées en un réseau dynamique d'échanges pour conduire des recherches et des actions pilotes dans le cadre de ce programme intitulé « *Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain* ». Volontairement multidisciplinaires, les travaux menés tant sur le plan économique qu'institutionnel, sociologique, anthropologique ou technique, ont permis aux équipes d'enrichir leur approche de la gestion des déchets solides et de l'assainissement en milieu urbain, tout en contribuant à alimenter l'analyse transversale réalisée sur les deux thèmes par le comité scientifique en charge du suivi de l'ensemble du programme.

Ce sont les enseignements tirés des travaux des différentes équipes et les réflexions complémentaires du comité scientifique qui sont présentés dans ce document de synthèse.

Notre attente est maintenant que ces enseignements soient le plus largement partagés entre tous les intervenants du secteur et qu'ils constituent un pas de plus vers l'amélioration des conditions de vie des populations du Sud.



Bérengère Quincy

Directrice du Développement et de la Coopération technique
Direction générale de la Coopération internationale et du Développement
Ministère des Affaires étrangères

Nous tenons à remercier tous ceux qui se sont associés à ce programme.

Leurs contributions permettent de faire avancer la compréhension de la problématique des déchets et de l'assainissement et de montrer qu'il est possible de trouver des solutions durables pour répondre aux enjeux des villes du Sud.

sommaire

Introduction	9
Première partie Synthèse des acquis du programme	17
Une autre approche possible de l'assainissement urbain, par Ta Thu Thuy	19
De l'amont vers l'aval : l'émergence d'une véritable filière de gestion des déchets adaptée aux villes africaines, par Francis Chalot	45
Demande sociale et assainissement liquide et solide, par Janique Etienne	70
Deuxième partie Apports du comité scientifique à la réflexion	77
Le financement de l'assainissement solide et liquide en Afrique : considérations générales, par Alain Mathys	79
Inscrire les questions de l'assainissement et des déchets dans une problématique urbaine, par Emile Le Bris	85
Quel rôle pour la commune ? par Jean-Paul Duchemin	102
Troisième partie Les actions du programmes	127
L'assainissement	130
Les déchets	156
Annexes	177
1. Liste des actions	179
2. Liste des documents produits	183
3. Composition du comité de synthèse	188
4. Composition du comité scientifique	189
5. Couverture des thèmes par les actions	190
6. Liste des pays concernés	191



Ciric

Introduction

- Un programme multipartenarial financé par le ministère français des Affaires étrangères, coanimé par le Partenariat pour le Développement Municipal (PDM, Bénin) et le Programme Solidarité Eau (pS-Eau, France).
- Un comité scientifique rassemblant des experts d'Afrique et d'Europe.
- Des équipes multidisciplinaires et plurisectorielles, du Nord et du Sud.

Enjeux ayant motivé le lancement du programme

Dans les pays en développement, les pratiques de gestion des déchets liquides et solides contredisent les principes de prudence écologique et de développement durable, plus encore que dans les pays industrialisés. Ces pratiques ont des impacts désastreux, à court et long termes, pour la santé des populations, les sols et les ressources. La situation est particulièrement critique dans les villes où les densités élevées de population concentrent les déchets et compliquent les problèmes. Les besoins en assainissement sont rarement couverts de manière satisfaisante. Et partout, l'urbanisation se poursuit, débordant les capacités des autorités urbaines à la gérer et à la maîtriser.

Mais dans ces pays, des changements sont aussi à l'œuvre. Des solutions endogènes et novatrices apparaissent. Avec souvent très peu de moyens, et en dépit des multiples obstacles rencontrés, certaines de ces solutions s'enracinent. Il n'en demeure pas moins que la recherche, sur ces solutions ou sur de nouvelles solutions, a besoin d'être soutenue pour en accélérer le développement et la diffusion.

L'assainissement des eaux usées et des excreta

Les niveaux d'assainissement des pays en développement sont très faibles. L'assainissement des eaux usées reste un parent pauvre des politiques urbaines et des projets. Trop souvent, il est injustement considéré comme moins prioritaire que la distribution d'eau potable, à laquelle il devrait être systématiquement associé. Par exemple, seuls 7 % des financements de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement 1981-1990 ont été affectés à l'assainissement.

Dans les zones urbaines où la démographie aggrave la situation, la collectivité doit mettre en place un service public dont elle garantit la qualité, la pérennité ainsi que l'équité des habitants face au service rendu.

La généralisation des systèmes d'égouts, largement préconisée jusqu'à une date récente, paraît aujourd'hui irréaliste, non seulement pour des raisons financières, mais aussi parce qu'elle a conduit à des impasses techniques dans bien des villes du Sud. Là où il existe, ce système ne touche qu'une très faible partie de la population. Bien que le réseau soit exploité par une institution publique, il n'offre pas les garanties minimales d'un service public.

Parce que la plupart des Etats ne pourront pas financer de vastes réseaux d'égouts et parce que les faibles consommations d'eau (20 à 40 litres par jour et par personne) compliquent l'exploitation de ces réseaux (qui nécessitent de fréquents et coûteux curages), la situation ne devrait pas changer sensiblement au cours des prochaines décennies.

Pourtant, en réponse aux problèmes ainsi posés, des alternatives existent, bien connues des points de vue technique et socio-économique : dispositifs d'assainissement individuel (latrines à fosse sèche, fosses septiques ou supposées telles, etc.) ou semi-collectifs (mini-réseaux avec lagunage, etc.). Dans de nombreuses villes africaines, les dispositifs d'assainissement individuel sont même les systèmes les plus courants ; ils assainissent 80 à 99 % des habitations !

Si l'assainissement autonome seul, tel que le pratiquent spontanément les ménages, ne peut être considéré comme une solution de service public, son amélioration et son intégration au sein d'un schéma d'assainissement global et cohérent peuvent en faire une composante crédible d'un véritable service public.

A côté des deux formes citées d'assainissement (réseau d'égouts et dispositifs autonomes), d'autres alternatives, techniques semi-collectives desservant de quelques familles à plusieurs milliers d'habitants, ont été testées. Ces innovations mériteraient peut-être d'être diffusées à grande échelle.

Toutefois, les expérimentations, tant pour des systèmes d'assainissement autonome que semi-collectif, sont rarement conduites à grande échelle et ces solutions sont insuffisamment évaluées. On n'en connaît pas suffisamment, ni l'impact, ni la viabilité, et on en mesure mal la reproductibilité.

La rapide croissance urbaine de ces pays laisse penser qu'à moyen terme, les villes nécessiteront des services d'assainissement très différents de ceux d'aujourd'hui. Une des voies d'investigation pourrait concerner des systèmes qui soient flexibles et modulables, ce qui est rarement le cas de ceux actuellement développés.

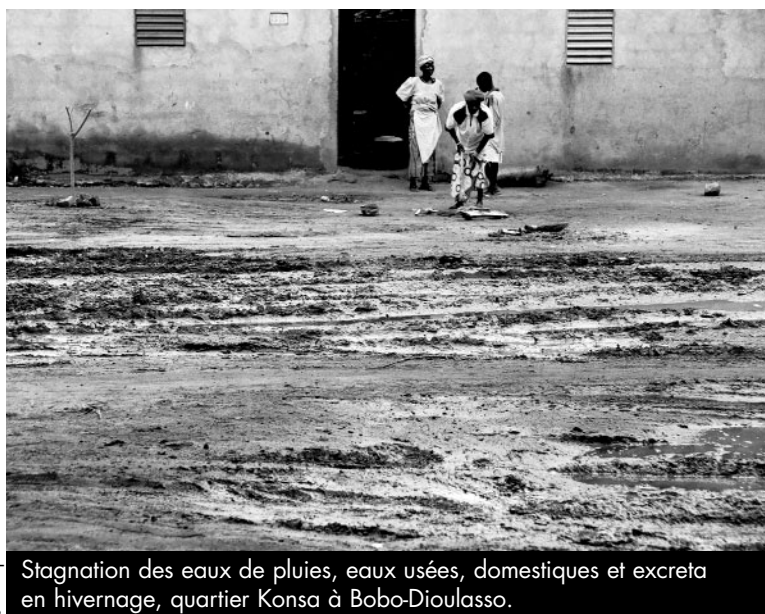
La gestion des déchets solides

Les déchets urbains posent un problème environnemental très préoccupant pour les pays en développement. Dans certaines capitales africaines, moins de 30 % des déchets sont évacués.

La décentralisation en cours apparaît comme une caisse de résonance de la question des déchets. En effet, l'enlèvement des ordures ménagères est perçu comme le plus « municipal » des services urbains et tout responsable local joue une partie de sa crédibilité sur les résultats qu'il obtient dans ce domaine. Pourtant, avec la croissance urbaine rapide, l'organisation et le financement de la gestion des déchets sont des équations de plus en plus difficiles à résoudre pour les municipalités.

Le défi est d'envergure pour les villes de ces pays qui manquent de moyens et ne peuvent s'offrir les solutions techniques des pays industrialisés. En revanche, elles disposent d'atouts non négligeables comme l'existence, sur leur territoire, de nombreuses petites entreprises privées et d'associations communautaires qui interviennent déjà dans la collecte et le recyclage des déchets.

Dans ces villes, les initiatives émanant des populations se multiplient, débordant le cadre administratif et réglementaire maîtrisé par les pouvoirs publics. Les politiques publiques aussi se rénovent et deviennent plus offen-



J. Bouju

Stagnation des eaux de pluies, eaux usées, domestiques et excréta en hivernage, quartier Konsa à Bobo-Dioulasso.

sives face à l'invasion des déchets. De nouvelles pratiques, de nouveaux modes de financement, de nouvelles activités économiques liées à la gestion des déchets, se développent.

Une impression de confusion se dégage actuellement, qui déroute les autorités nationales et locales autant que les bailleurs de fonds. De grandes interrogations entourent la coordination de ces initiatives et, surtout, leur pérennité. Partout, on est à la recherche d'un cadre global pour renouveler la gestion des déchets urbains, d'autant plus que tous ont l'intuition que les enjeux sont énormes.

Sur la base de ces constats, et fort de l'expérience et des résultats très encourageants d'un précédent programme de recherches/

actions sur l'*Eau potable dans les quartiers périurbains et les petits centres* d'Afrique subsaharienne, le ministère des Affaires étrangères a décidé d'engager en 2000 le programme sur la *Gestion durable des déchets solides et de l'assainissement des eaux usées et des excréta en milieu urbain*.

Le cadrage thématique du programme

Le programme a été structuré autour de quatre entrées problématiques, communes aux composantes gestion des déchets et assainissement des eaux usées et des excréta :

- technico-économique, environnementale et sanitaire ;
- sociologique, anthropologique, culturelle, spatiale et territoriale ;
- financière, micro et macro-économique ;
- institutionnelle et juridique.

Des thèmes spécifiques de recherche ont été précisés par le comité scientifique :

• *Gestion durable de l'assainissement des eaux usées et des excréta*

1. Valorisation et traitement des déchets liquides
2. Évolutivité des systèmes d'assainissement et faisabilité technico-économique des systèmes collectifs à coût réduit
3. Bilan comparatif de divers systèmes d'assainissement autonome
4. Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande
5. Éducation à l'hygiène et promotion de l'assainissement
6. Économie du secteur de l'assainissement autonome

7. La participation des opérateurs privés indépendants à l'amélioration du service public d'assainissement
8. Vers une meilleure intégration des équipements d'assainissement individuel et collectif
9. Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

• *Gestion durable des déchets solides urbains*

1. Valorisation des déchets
2. Optimisation de la pré-collecte et de la collecte
3. Gestion appropriée des points de rupture de charge et de décharge
4. Optimisation de la chaîne de transport des déchets
5. Financement durable de la filière des déchets
6. La commune face à la gestion des déchets
7. Conditions d'émergence d'expériences alternatives locales

Objectifs

Le programme s'est donné pour objectifs de :

- évaluer l'efficacité et la cohérence des systèmes en place, tant du point de vue technique que socio-économique, gestionnaire ou environnemental ;
- identifier les problèmes auxquels se heurtent les décideurs, opérateurs et bailleurs de fonds ;
- travailler à leur résolution ;

afin de :

- renouveler les méthodes d'intervention et la mise en œuvre de solutions durables aux plans socioculturel, technico-économique, environnemental, sanitaire, institutionnel et juridique ;
- développer les échanges autour de ces méthodes ;
- promouvoir ces méthodes auprès des décideurs, des opérateurs et des bailleurs de fonds.

Organisation du programme

Un programme multipartenarial

Le programme est sous la responsabilité du bureau en charge du développement local urbain (DCT/ILO), au sein du **ministère des Affaires étrangères**, qui en a assuré le financement.

Le **pS-Eau** et le **PDM** se sont partagés l'animation thématique (thème « déchets » pour le PDM et thème « eaux usées et excréta » pour le pS-Eau) ; l'organisation du pilotage scientifique étant assurée par le pS-Eau.

Un **comité scientifique**, qui rassemble des personnalités reconnues pour leur compétence sur les thèmes de l'assainissement ou des déchets dans les pays en développement, mais aussi sur l'approche plus globale de la gestion urbaine dans ces pays, a été constitué. Il a assuré la sélection des propositions de recherche et d'actions pilotes, leur suivi et la synthèse des acquis du programme.

Des équipes multidisciplinaires, plurisectorielles et Nord/Sud

Comme souhaité par les instigateurs du programme, la plupart des équipes associent acteurs du Sud et acteurs du Nord, appartenant à toute la communauté professionnelle concernée par la question des déchets, des eaux usées et excréta dans les pays en développement (ONG, collectivités locales, bureaux d'études, chercheurs, etc.).

Des actions

Le programme repose sur de deux types d'actions : des actions de recherche et des actions pilotes. Actions de recherche et actions pilotes traitent des mêmes sujets, mais les démarches et les objectifs spécifiques diffèrent.

- Actions de recherche

Le programme a fait appel à la recherche pour approfondir les connaissances, les valider, les compléter ou les amender, sur des aspects jusqu'à insuffisamment étudiés de la gestion des déchets solides et liquides dans les pays en développement.

À partir d'analyses des contextes, des stratégies et des pratiques relatifs aux différents modes possibles de gestion des déchets solides et liquides, les actions de recherche appliquée se sont attachées à identifier de nouvelles voies pour l'intervention et à mettre en évidence les facteurs susceptibles de freiner ou de favoriser les innovations et les mutations. Il s'agissait notamment :

- d'analyser et comparer les expériences existantes en mettant en lumière les démarches et solutions techniques novatrices qui méritent d'être partagées ;
- d'élaborer des hypothèses et d'explorer de nouvelles pistes d'intervention ainsi que leurs conditionnalités ;
- de défricher certaines problématiques insuffisamment traitées à ce jour.

Par ailleurs, en réponse aux attentes des intervenants de terrain, ces travaux de recherche ont contribué à asseoir des collaborations entre chercheurs et opérateurs.

- Actions pilotes

L'objectif des actions pilotes était de tester en vraie grandeur de nouvelles voies et hypothèses afin d'en analyser les contraintes et les potentialités. Il s'agissait d'actions novatrices répondant aux attentes d'acteurs confrontés aux réalités du terrain.

Ces actions ont testé des solutions techniques, institutionnelles, organisationnelles ou financières, en veillant à ne négliger aucun de ces aspects dans les montages proposés. Elles ont été conduites en étroit partenariat avec les autorités municipales et l'ensemble des acteurs concernés.

Suite à la diffusion de l'appel à propositions, 85 réponses ont été reçues. Le comité scientifique a retenu :

- 11 actions Assainissement dont 4 actions pilotes et 7 actions de recherche ;
- 9 actions Déchets dont 4 actions pilotes et 5 actions de recherche.

Déroulement du programme

Sélection des actions

Durant le premier semestre 2000, le comité scientifique a élaboré les termes de référence de l'appel à propositions pour des actions de recherche et des actions pilotes, qui a été lancé en juillet 2000.

Parmi les 85 propositions reçues, le comité scientifique en a retenu 20 selon les critères ci-dessous. L'action devait :

- répondre au questionnement des termes de référence de l'appel à propositions ;
- se situer dans les pays de la Zone de solidarité prioritaire (ZSP) définie par la Coopération française ;
- être conduite par une équipe multidisciplinaire, pluri-sectorielle associant partenaires du Nord et du Sud ;
- mettre en avant, dans sa formulation, la cohérence de sa problématique, la rigueur de sa méthode et la qualité de son expression ;
- répondre aux besoins et attentes du terrain choisi ;
- permettre de définir des orientations opérationnelles.

Le ministère des Affaires étrangères a financé 19 des actions, la vingtième (A10-Cereve/EIER : *Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en voie de développement - Bilan et enseignements pour une intégration socio-économique viable*) a été financée par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

Suivi par le comité scientifique et lien avec les équipes

Tout au long du programme, le comité scientifique a assuré, avec une exigence scientifique, un suivi rapproché des actions, à travers les activités suivantes :

- suivi spécifique de chaque action par un ou deux membres du comité scientifique ; cet échange continu entre le (ou les) représentant(s) du comité scientifique et l'équipe concernée a permis un débat permanent et des discussions sur les orientations des travaux et les recadrages nécessaires ;
- restitution de l'examen des rapports intermédiaires avec toutes les équipes ; cette étape intermédiaire a eu un rôle clé pour cerner les besoins d'appui ou les réorientations ;
- analyse des rapports finaux, et sollicitation des équipes pour obtenir des compléments dans la finalisation des rapports.

Echanges entre équipes

Les animateurs du programme ont organisé de nombreux échanges entre les équipes ainsi qu'avec le comité scientifique, notamment à l'occasion des réunions suivantes :

- réunion de lancement en juin 2001 à Paris, durant laquelle, après le rappel des attentes du programme et du mode de suivi par le comité scientifique, les diverses actions retenues ainsi que les points de convergence entre ces actions ont été présentés à l'ensemble des équipes et d'autres acteurs du secteur ; l'objectif de cette rencontre était de faciliter les échanges et les coopérations à venir entre équipes ;
- réunion de mi-parcours en mars 2002 à Paris, où le comité scientifique a présenté son analyse critique des rapports intermédiaires à l'ensemble des équipes. Cette rencontre a permis de partager avec les équipes l'avancement des travaux des actions et de préciser les appuis ou réorientations nécessaires ;

INTRODUCTION

- rencontre spécifique sur le thème des déchets en juillet 2002 à Cotonou (Bénin), avec l'ensemble des équipes impliquées sur ce thème. Cette rencontre, où une première capitalisation a été faite, fut un moment fort d'échanges entre toutes les équipes présentes.

Partage des réflexions du programme à un public élargi

Les réflexions du programme ont été partagées plus largement avec d'autres partenaires non impliqués dans les actions, lors de rencontres thématiques :

- en décembre 2001, une rencontre sur le thème « *Le marché de l'assainissement autonome : l'offre rencontre-t-elle la demande ?* » a fait part des premiers enseignements de 2 actions, l'une concernant l'analyse de la demande, l'autre sur l'offre apportée par le secteur privé de la vidange. Des compléments au volet « offre » ont été apportés par une expérience conduite à Durban (Afrique du Sud) et par une analyse des stratégies nationales pour la promotion de l'assainissement autonome mises en œuvre au Burkina Faso et au Niger ;



C. Le Jallé

Pré-collecteur dans le quartier Melen IV, Yaoundé (Cameroun)

- en mars 2002, au lendemain de la réunion de mi-parcours entre le comité scientifique et les équipes, une rencontre organisée sur le thème « *Articulation entre les acteurs pour la gestion des services des déchets et de l'assainissement* » a permis de partager et mettre en débat les travaux de l'ensemble des équipes ;
- en juin 2002, le programme a organisé une rencontre autour de la *Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la ZSP (zone de solidarité prioritaire)* réalisée par une équipe de consultants à la demande de l'AfD. Cette rencontre a complété la réflexion, notamment sur les aspects « Financement de la filière déchets ».

Les animateurs du programme, associés à quelques représentants des équipes, ont profité de plusieurs rencontres internationales pour partager les réflexions du programme (bénéficiant de traduction simultanée, les échanges entre chercheurs et opérateurs des aires anglophones et francophones ont été favorisés) :

- lors du sommet mondial du développement durable à Johannesburg en août 2002, une session intitulée « Vers un meilleur accès à l'assainissement pour combattre la pauvreté » a été organisée ;
- lors du Troisième forum mondial de l'eau de Kyoto en mars 2003, une session intitulée « Assainissement autonome dans les villes africaines : les enseignements d'un programme de recherche-action » a été animée ;
- lors du Sommet Africités 3 à Yaoundé en décembre 2003, deux sessions ont été animées : l'une intitulée « Une autre approche possible de l'assainissement urbain » a porté sur l'assainissement, l'autre sur les déchets.

Une première restitution nationale des acquis a d'ores et déjà pu être organisée au Cameroun en novembre 2003, à l'attention de l'ensemble des acteurs camerounais concernés par la gestion des déchets. De telles rencontres seront encouragées dans les autres pays concernés par les travaux du programme.

Synthèse des acquis du programme, par le comité scientifique

Durant l'année 2003, le comité scientifique a analysé en profondeur l'ensemble des rapports et de leurs annexes, produits par les différentes équipes. La lecture approfondie et la revue transversale des travaux ont alimenté une réflexion riche et diverse au sein du comité scientifique, qui a abouti aux deux types de textes structurant la présente publication :

- **des synthèses thématiques**, mettant en avant les enseignements ressortant des 20 actions du programme ;
- et **des analyses complémentaires** sur des aspects particuliers (*Apports du comité scientifique à la réflexion*).

L'ensemble de ces textes, tant « synthèses thématiques » que « analyses complémentaires », s'appuient sur des réflexions discutées au sein du comité scientifique, mais chaque texte reflète le positionnement personnel de son auteur.

PREMIÈRE PARTIE

Synthèse des acquis du programme



C. Le Jallé

ANALYSE DES ACTIONS RELATIVES AUX DÉCHETS

Une autre approche possible de l'assainissement urbain

Synthèse réalisée par Ta Thu Tuy

1. Pour une approche globale de l'assainissement urbain

1. Spécificités africaines : la prédominance écrasante de l'assainissement autonome

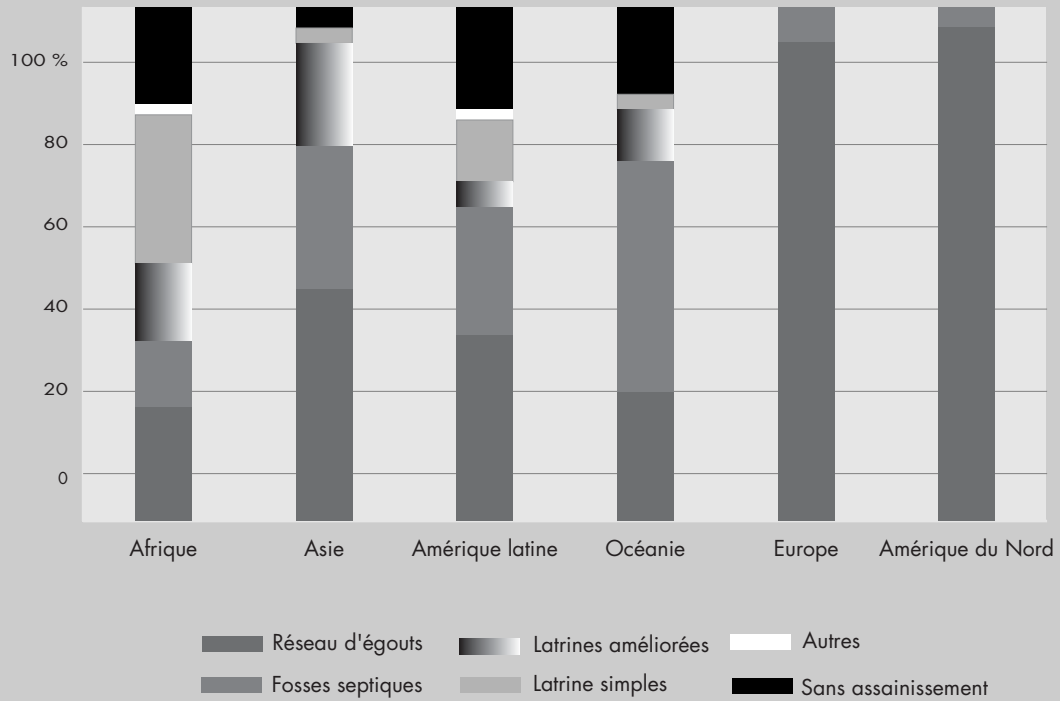
Le réseau d'égouts est la première forme organisée d'assainissement urbain, apparue en Afrique en même temps que les villes de l'époque coloniale. Il correspond à l'urbanisme importé des pays colonisateurs et ne répondra pas, comme seule approche de l'assainissement, aux formes d'urbanisation accélérée et non maîtrisée que l'Afrique va connaître à partir des Indépendances. L'assainissement reste le parent pauvre des services urbains en réseau.

Au fil des décennies, le divorce va se creuser entre, d'un côté, les responsables politiques et techniques qui voient dans le réseau d'égouts la forme ultime de la modernité et, de l'autre, les populations qui développent dans l'urgence, l'isolement et la débrouillardise d'autres formes d'assainissement plus adaptées à leurs capacités techniques et financières.

Avec la croissance rapide des villes africaines, les formes autonomes d'assainissement vont devenir la réponse majoritaire à la portée des populations. Or ces formes soulèvent des questions d'ordre technique, financier, environnemental, organisationnel et institutionnel d'une nature complètement différente des approches entourant la mise en place d'un réseau d'égouts.

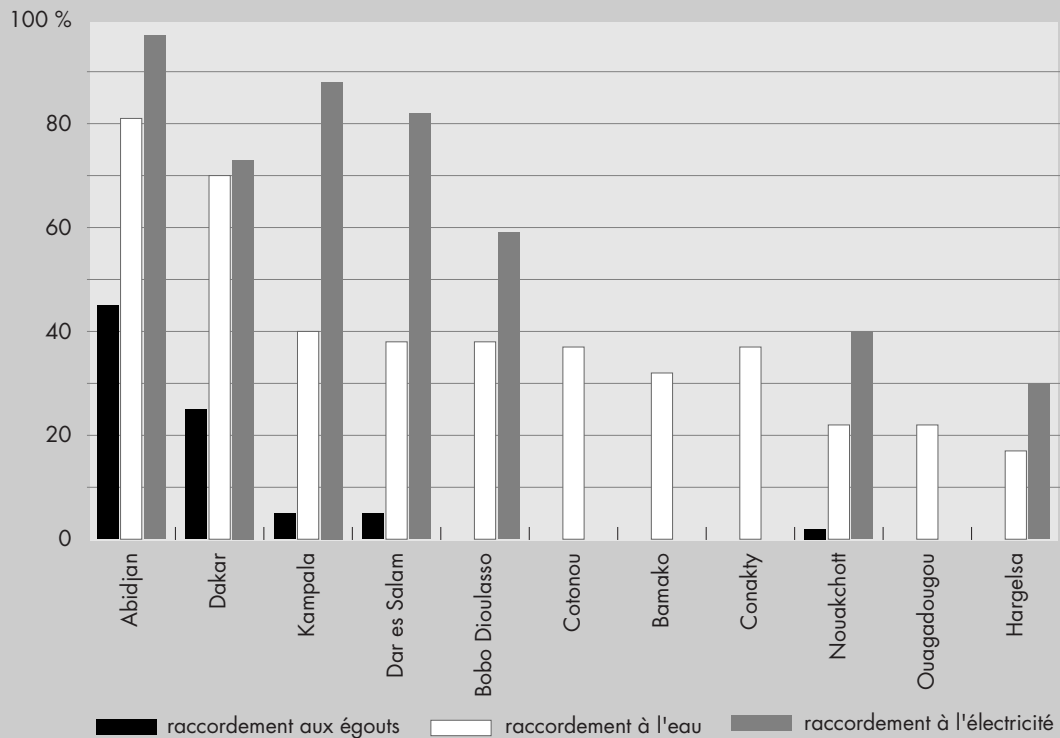
Plus que dans tout autre continent (comme le montrent les tableaux page suivante), s'attaquer à l'amélioration de l'assainissement urbain en Afrique, c'est reconnaître le retard important des connaissances de toute nature par rapport aux pratiques populaires et aux solutions adaptées aux capacités locales (du milieu physique autant que des habitants). C'est aussi développer des recherches spécifiques à ce continent, des savoir-faire, des processus diversifiés, d'abord centrés sur l'amélioration et la diversification des formes autonomes d'assainissement, ainsi que sur leur insertion massive dans les politiques publiques d'assainissement. C'est enfin construire une autre façon d'appréhender l'ensemble de ces questions quand les façons usuelles de faire et de penser deviennent stériles.

Assainissement dans les plus grandes villes du monde : répartition des types d'équipement par région



Source : OMS 2000, rapport ENSP-DO8

Taux de raccordement des familles dans quelques villes africaines



Source : recherche Hydroconseil - A01

2. Le rapprochement « assainissement » et « déchets » dans la recherche

Entre 1995 et 1998, la coopération française a conduit un programme de recherche intitulé « Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres ». Lors du séminaire final de ce programme à Ouagadougou, l'insuffisance des actions et des retombées dans le domaine de l'assainissement a été soulignée. Ce constat est récurrent dans tout programme qui traite en même temps des thèmes de l'eau et de l'assainissement, comme l'avait déjà révélé la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (DIEPA) 1981 – 1990 conduite sur ces mêmes sujets.

Les participants du séminaire ayant sollicité la coopération française pour renforcer la recherche en assainissement, celle-ci a répondu à la demande en l'associant à un autre thème essentiel pour l'environnement urbain, celui des déchets. C'est ainsi que le nouveau programme a rapproché les thèmes de l'assainissement et des déchets, ce qui s'est révélé très fructueux.

Dès le démarrage, ce rapprochement a ouvert les propositions de recherche à des explorations plus innovantes et plus complètes. En effet, aborder ensemble déchets liquides et déchets solides ouvre sur la question plus générale de la saleté dans la ville, tant dans le comportement et les pratiques domestiques des habitants que dans le positionnement des différents types d'acteurs face au service public global qu'est la propreté urbaine.

L'assainissement sort de son approche classique, souvent trop technique et hygiéniste, pour être analysé comme un enjeu sociologique dans les jeux de voisinage et dans l'apprentissage de l'« urbanité », ainsi que comme un enjeu politique dans les jeux de pouvoir urbain et de gestion urbaine.

Ensuite, le rapprochement des recherches et expérimentations conduites dans les domaines Assainissement et Déchets incite à tenter d'analyser les résultats de la partie Assainissement selon une grille conceptuelle différente de l'appréhension habituelle issue de l'approche Eau potable.

En effet, parler d'assainissement après avoir parlé d'eau potable conduit naturellement à réfléchir en termes de « réseau » – le fameux réseau d'égouts tant décrié pour son inadaptation dans les villes africaines – et de « techniques alternatives » – alternatives au réseau bien sûr – et c'est par ce nom que les experts ont longtemps parlé des techniques autonomes d'assainissement.

Par contre, parler d'assainissement en même temps que de déchets incite à tester l'analyse de l'assainissement urbain selon un découpage en trois maillons :

- le maillon amont des installations de collecte (eaux vannes et eaux usées) chez l'habitant ;
- le maillon intermédiaire de l'évacuation (des résidus non traités sur place : eaux usées ou produits de vidange) ;
- et le maillon aval du traitement des produits évacués des quartiers, avec ou sans valorisation.

C'est ce point de vue relativement nouveau qui sera développé pour présenter la synthèse des résultats du programme dans sa composante Assainissement.

3. Vers une approche renouvelée et globale de l'assainissement urbain

Dans l'approche classique de l'assainissement inspirée des pratiques des pays développés, on oppose fréquemment les filières collectives (le réseau d'égouts) aux filières individuelles (les systèmes autonomes tels que latrines et fosses septiques), les deuxièmes étant considérées comme des solutions transitoires en attendant la mise en place généralisée du réseau.

Les habitants sont déclarés assainis quand ils disposent d'un raccord à un réseau d'égouts ou d'une installation sanitaire autonome. Or le service public de l'assainissement, quand il existe, ne s'occupe généralement que du réseau, étant entendu que les autres installations sont appelées « autonomes » pour la double raison

qu'elles traitent les pollutions sur place et que les habitants se débrouillent tout seuls.

En fait, ni le réseau, ni les systèmes autonomes ne couvrent à eux seuls l'ensemble des problèmes posés par les déchets liquides dans la ville : l'assainissement n'est pas qu'affaire d'égouts et de latrines. De façon proche de la gestion des ordures ménagères, l'assainissement doit répondre simultanément à trois familles de problèmes, chacune de ces familles faisant appel à des solutions techniques et financières différenciées :

1. *améliorer les conditions sanitaires des ménages* : le maillon amont des installations de collecte (des eaux vannes et eaux usées) répond aux questions d'hygiène domestique ;
2. *améliorer la salubrité des quartiers* : c'est le maillon intermédiaire de l'évacuation (des résidus non traités sur place : eaux usées et produits de vidange) et de l'hygiène urbaine ;
3. *et éviter la dégradation de l'environnement* : c'est le maillon aval de l'épuration des produits évacués des quartiers et, ainsi, de l'hygiène de l'environnement.



C. Meynet

Vidange d'eaux usées dans un collecteur à Mopti (Mali)

On constate que cette présentation inhabituelle de l'assainissement urbain, adoptée dans cette synthèse, résume bien l'ensemble des préoccupations d'une municipalité dans ce domaine.

Le maillon amont : l'accès à un système d'assainissement

A la manière de la gestion des déchets solides, le maillon amont de l'assainissement regroupe toutes les préoccupations liées au recueil des déchets liquides produits par les habitants et leurs activités, qu'elles soient domestiques ou économiques. Les déchets liquides concernés sont les eaux vannes et les eaux usées domestiques, ainsi que les eaux usées issues des activités administratives, commerciales, artisanales et industrielles.

Les objectifs de ce maillon sont à la fois sanitaires (isoler et maîtriser les risques de contamination sanitaire), urbains (au sens de l'urbanité, c'est-à-dire l'apprentissage de la vie ensemble, notamment en termes de propreté visuelle et symbolique) et environnementaux (isoler et contrôler les risques de pollutions diverses sur place).

Les moyens de répondre à ces objectifs passent par des installations sanitaires autonomes ou raccordées à un réseau. Ces installations peuvent être individuelles ou semi-collectives (cf. § 2.2. *Le maillon amont de l'assainissement : les formes autonomes d'accès à l'assainissement*).

Le maillon intermédiaire : l'évacuation hors des quartiers

A la manière de la gestion des déchets solides, le maillon intermédiaire de l'assainissement regroupe les préoccupations d'évacuation des résidus recueillis et non traités sur place : eaux usées ou boues de vidange. L'objectif de ce maillon est de déconnecter la phase « collecte » des déchets liquides de la phase « traitement » des pollutions, dans les situations où il est reconnu que le traitement ne peut plus se faire uniquement sur place pour des raisons de saturation du milieu physique.

Selon la densité, ou inversement l'hydraulicité, des résidus à évacuer hors des quartiers, le mode d'évacuation fera appel à un réseau d'égouts ou à une flotte de véhicules (mécanisés ou, le plus souvent, encore manuels) de vidange.

Le maillon aval : l'épuration des déchets liquides évacués

Pour finir, toujours à la manière de la gestion des déchets solides, le maillon aval regroupe les préoccupations d'épuration des produits de l'assainissement (eaux usées, boues de vidange), avec ou sans valorisation. Le traitement de ces produits peut se faire sur place, à la parcelle, plus ou moins partiellement, ou bien, de plus en plus fréquemment, une fois que ces produits ont été évacués hors des quartiers.

Avec la diffusion et l'amélioration massive des systèmes autonomes d'assainissement, avec le développement accéléré des entreprises de vidange mécanique, les quantités de boues de vidange à traiter convenablement deviennent progressivement considérables.

Or ce dernier maillon de l'assainissement reste dans les faits le plus fictif et théorique, sur les plans de l'investissement technique et du montage financier. Objet de trop peu de réalisations durables (stations d'épuration rapidement en panne, lagunages de traitement en nombre confidentiel), chaque cas reste un cas particulier dont il est déconseillé de trop extrapoler des enseignements.

L'assainissement des activités artisanales et industrielles

Avec le développement économique, les activités artisanales et industrielles se multiplient à l'intérieur ou aux abords immédiats des villes. Par leurs rejets liquides souvent laissés sans contrôle, elles génèrent des risques croissants de pollution dans les quartiers. Ces rejets posent des problèmes spécifiques en raison de leur composition physico-chimique.

Pour limiter l'impact de ces pollutions ou le coût de leur gestion, l'approche en trois maillons est une bonne pédagogie pour concevoir des solutions pragmatiques et complètes :

- le maillon amont correspond à la concentration et au prétraitement sur place des rejets ;
- le maillon intermédiaire, à l'évacuation des rejets concentrés et prétraités hors des quartiers ou des zones d'activités ;
- et le maillon aval, à l'épuration de ces rejets évacués, souvent par lagunage.

Equipements d'assainissement ou accès satisfaisant aux services d'assainissement

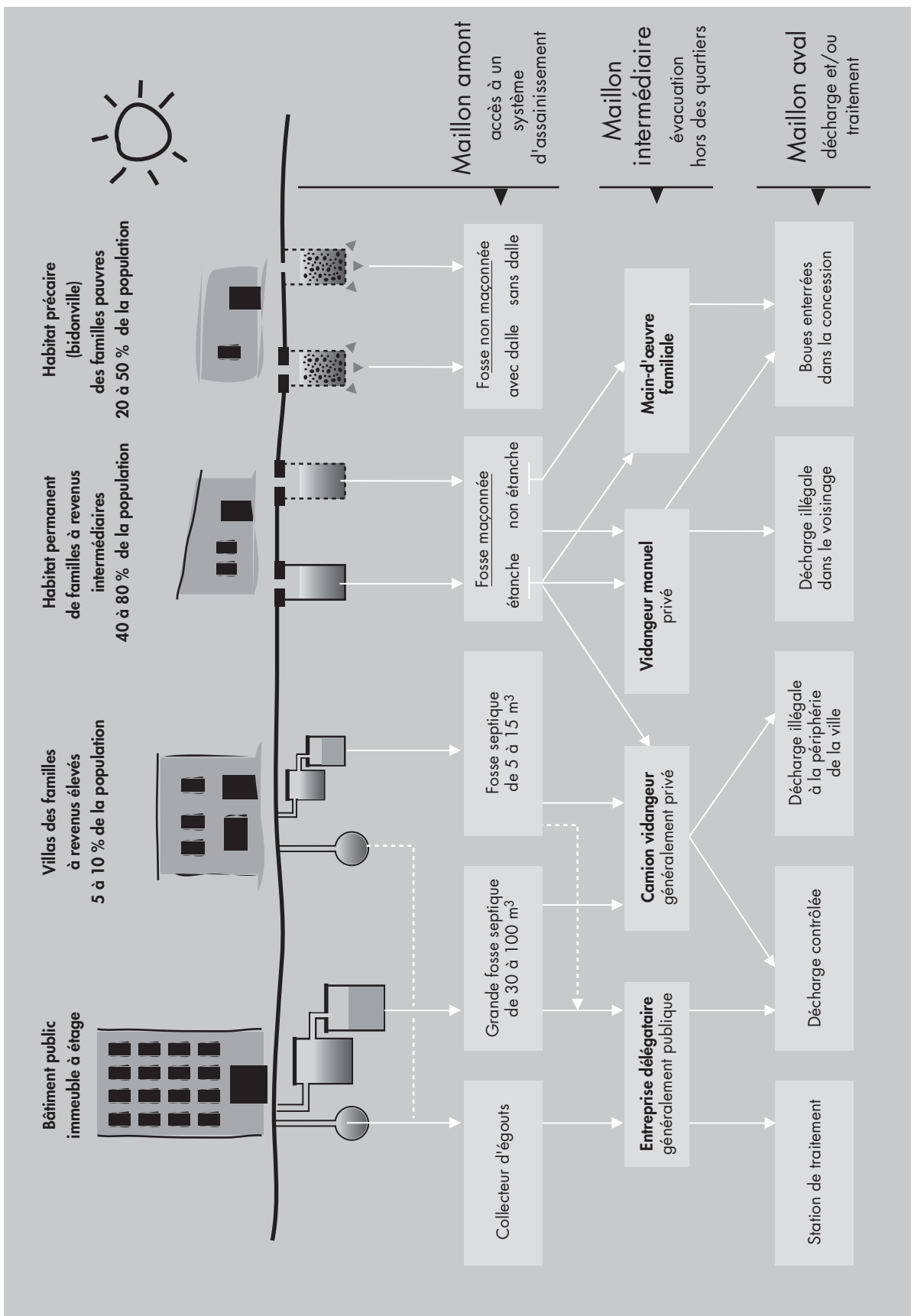
L'objectif du service public de l'assainissement n'est pas de mettre en place et exploiter des infrastructures performantes mais peu accessibles aux populations (techniquement ou financièrement). C'est au contraire de fournir à tous un accès satisfaisant et pérenne à l'assainissement au moyen d'installations imaginatives et correctement gérées, et au moyen de prestataires capables et fiables.

Cette remarque amène à distinguer la notion d'équipement ou infrastructure d'assainissement de la notion d'accès effectif des populations à un service d'assainissement.

Les limites de cette synthèse

Le programme de recherche n'avait pas l'ambition d'aborder l'assainissement urbain sous tous ses aspects pour en tirer des recommandations opérationnelles complètes à l'attention des nouvelles politiques d'assai-

Schéma de l'assainissement urbain



Source : recherche Hydroconseil - A01

nissement. Il visait simplement à approfondir scientifiquement quelques réflexions nouvelles ou à tester quelques pistes d'innovation.

Notamment, reflétant directement la variété des situations urbaines, le maillon amont de l'assainissement est celui qui suscite aujourd'hui le plus d'interrogations et d'innovations, le plus de sujets de recherche et d'expérimentation. Ceci explique qu'une majorité des recherches du programme aient contribué à éclairer ce maillon sous divers angles d'observation et d'analyse, et que cette synthèse soit particulièrement centrée sur l'assainissement autonome (cf. § 2.2. *Le maillon amont de l'assainissement : les formes autonomes d'accès à l'assainissement*). Les pistes d'innovation autres que l'assainissement autonome sont évoquées à la fin du § 2.3. *Le maillon intermédiaire : l'évacuation hors des quartiers*.

D'autre part, il se trouve que des pans entiers n'ont pas été abordés dans le programme, par exemple tout ce qui touche aux activités économiques (assainissement des activités artisanales et industrielles), ce qui ne diminue en rien l'importance de celles-ci dans la problématique globale.

Cette synthèse s'est avant tout attachée à mettre en évidence et à structurer les enseignements essentiels qui ressortent des recherches et actions pilotes. Reflet d'une démarche scientifique en mouvement, elle soulèvera certainement autant de nouvelles questions qu'elle apporte de réponses aux professionnels du secteur.

Le schéma ci-contre illustre l'approche de l'assainissement urbain selon les trois maillons.

2. Les maillons de l'assainissement urbain : état des lieux et innovations

1. Le réseau d'égouts : du rêve à la réalité

La distinction entre présence d'une infrastructure d'assainissement et accès effectif des populations à un service satisfaisant est flagrante dans le cas du réseau d'égouts. Ce réseau a une image de modernité qui peut faire penser qu'il supprimerait les problèmes sanitaires posés par les pratiques spontanées des habitants. En réalité, avoir recours au réseau d'égouts ne résout pas automatiquement les difficultés d'accès à l'assainissement. C'est ce que révèle la recherche ENSP-A08 qui a évalué le fonctionnement des réseaux construits dans des lotissements de Yaoundé, en observant les pratiques des habitants et leurs réactions face à la dégradation du réseau. Cette recherche témoigne notamment sur le « mirage de la technologie des Blancs » et les déconvenues des responsables face à la « découverte inattendue » des questions de maintenance.

L'accès au réseau d'égouts soulève au moins deux sortes de problèmes qui perturbent le fonctionnement du réseau : d'une part, la lenteur de raccordement des habitants explique que présence du réseau d'égouts ne signifie pas automatiquement taux élevé d'assainissement et, d'autre part, en l'absence de campagnes d'apprentissage, le respect approximatif par les habitants des règles de bon usage des équipements sanitaires raccordés au réseau accélère sa dégradation (par exemple, déchets solides et liquides se retrouvent fréquemment ensemble dans le réseau).

Ainsi, la présence d'un équipement performant d'assainissement n'apporte pas de façon massive et définitive un accès permanent des habitants au service d'assainissement. Face aux dysfonctionnements croissants du réseau, la recherche observe que les populations raccordées, insatisfaites, commencent à se déconnecter et à revenir aux systèmes autonomes. Elle conclut alors que : « Réprimer les démarches de déconnexion ne fera que confirmer les habitants dans leur repli sur le ménage en montrant que le soi-disant



Latrine ventilée à double fosse sèche à Yaoundé, quartier de Melen IV (Cameroun)

C. Le Jallé

collectif au sens urbain et global est vecteur de coercition et non de solidarité ; on ne modifiera pas les représentations de l'action collective de cette façon ».

2. Le maillon amont de l'assainissement : les formes autonomes d'accès à l'assainissement

Dans les villes africaines toujours en forte croissance, où nombre des populations sont encore en train de basculer de comportements de type rural vers l'apprentissage des conditions plus confinées de la vie urbaine, développer l'assainissement, c'est d'abord développer l'accès satisfaisant à l'assainissement. Pour cela, il faut connaître les comportements et les pratiques spontanées des habitants pour comprendre leurs demandes. Puis, selon le contexte local, il faut susciter ou démultiplier l'offre, par l'imagination technique et financière ainsi que par l'encouragement et l'organisation de nouveaux intervenants.

De nombreuses actions du programme ont contribué à éclairer ces interrogations :

- la problématique des petites villes, où il faut faire émerger des embryons d'assainissement, a été abordée dans la recherche Lasdel-A03 sur deux villes du Niger ;
- à travers l'expérimentation d'une planification stratégique concertée de l'assainissement dans la ville moyenne de Debre-Berhan (Ethiopie), l'action Gret A07 a abordé l'élargissement de la diversité des offres techniques d'assainissement, en les intégrant plus globalement dans la notion d' « accès à l'assainissement » ;
- la recherche Cereve-A05a a développé des outils statistiques de connaissance technico-économique des pratiques et des demandes des habitants en matière d'assainissement ;
- la recherche Shadyc-A04 a donné des clés anthropologiques et sociologiques pour comprendre les comportements des habitants face à leurs déchets et face aux responsables théoriquement en charge de la propreté urbaine ;
- la recherche Ceda-D03 a fait une critique des comportements des experts et des programmes de sensibilisation sanitaire censés inciter les populations à assainir leur habitat ;

– et la recherche ENSP-A08 a montré à Yaoundé le lien entre mauvais fonctionnement des réseaux d'égouts et méconnaissance des pratiques domestiques d'accès au réseau.

Les enseignements marquants du programme sont regroupés autour de deux thèmes :

- formes autonomes d'accès à l'assainissement : simplification technologique des installations et diversité des systèmes semi-collectifs (cf. ci-après) ;
- comportements, besoins et capacités des habitants en matière d'accès à l'assainissement (cf. § 3.2. *Financement de l'accès à l'assainissement*).

Vers une simplification typologique des installations autonomes

Conséquences de la débrouillardise des habitants laissés à eux-mêmes, ainsi que de leurs conditions de vie extrêmement diverses, les systèmes autonomes présentent sur le terrain les formes techniques les plus variées, parmi lesquelles il est parfois malaisé de se retrouver. Désormais considérés comme les formes d'assainissement de l'avenir immédiat en Afrique parce qu'ils sont seuls capables de répondre rapidement aux politiques de développement massif de l'assainissement, ces systèmes suscitent des recherches importantes dont la variété des interrogations et innovations reflète directement la variété des situations urbaines.

Exploitant une masse considérable d'enquêtes, la recherche Cereve-A05a a mis en évidence que les systèmes autonomes les plus courants se déclinent finalement autour de 5 types d'installation, et que l'habitant n'améliore pas son équipement selon une progression continue mais plutôt par « saut technologique » d'un type à un autre. L'observation de ces choix et comportements peut simplifier la conception des programmes d'assainissement.

Caractéristiques des types d'installation sanitaire autonome les plus courants (Cereve-A05a)				
1	2	3	4	5
Simple trou	WC extérieurs	Simple trou	A la turque	WC intérieurs
Pas de chasse d'eau	Simple trou	Toit	Chasse d'eau	Cuvette à l'anglaise
Pas de toit	Pas de chasse d'eau	Fosse surtout revêtue	Toit	Chasse d'eau
Fosse sèche	Fosse sèche		Fosse revêtue	Fosse revêtue ou septique
Pas de puisard				Puisard

Vers une diversité de systèmes autonomes semi-collectifs

L'enquête conduite par l'action Gret-A07 à Debre-Berhan a permis d'insister sur la diversité potentielle des formes semi-collectives d'assainissement autonome, par exemple :

- les latrines publiques, situées dans des espaces publics fortement fréquentés ;
- les latrines communales, équipements partagés par des groupes de familles locataires d'habitat social dans des quartiers denses ;
- les latrines familiales, plus petites et concernant entre 5 et 8 familles.

Face à l'insuffisance de capacités financières ou à une forte densité de l'habitat populaire, cette diversité technologique permet d'aborder l'assainissement selon plusieurs niveaux d'action collective ou semi-collective, en matière de conception et de financement de l'investissement, d'une part, d'entretien des infrastructures et de financement de leur exploitation, d'autre part.

À la lumière de ces observations, il semble désormais plus pertinent de viser, dans les politiques d'assainissement, l'accès généralisé des ménages à l'assainissement plutôt que, de façon plus restrictive, leur équipement individuel en assainissement.

3. Le maillon intermédiaire : l'évacuation hors des quartiers

Les enseignements marquants du programme sont regroupés autour de deux points :

- la gestion des boues de vidange, à partir de la recherche Hydroconseil-A01 sur les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines, et l'action CrepaCI-A02 visant à élaborer une stratégie municipale de gestion des vidanges à Bouaké (Côte d'Ivoire),
- les conditions institutionnelles du fonctionnement durable d'un réseau d'égouts et les pistes d'innovation, à travers l'analyse comparée des résultats des actions ENSP-A08 sur Yaoundé (Cameroun) et Moshi-A05b sur Moshi (Tanzanie).

La gestion des boues de vidange : révélation d'un marché en évolution accélérée

Jusqu'à présent, en matière d'assainissement autonome, on s'est surtout intéressé aux technologies (types de latrines améliorées, de puisards, etc.) et au comportement des ménages face à ces technologies. De manière plus novatrice, la recherche Hydroconseil-A01 s'est focalisée sur le maillon qui suit la fosse de réception des déchets liquides et a révélé des évolutions très récentes – fin de la décennie 1990 – et d'une ampleur insoupçonnée.

Le maillon de la vidange mécanique peut désormais être identifié de façon visible en tant que :

- maillon technique (extraction des résidus liquides des fosses d'installation autonome et évacuation hors des quartiers) ;
- maillon institutionnel (avec ses intervenants spécifiques, publics ou privés) ;
- et surtout, marché économique (avec l'identification précise de la demande et de l'offre, ainsi qu'avec des comportements de marché en termes de fixation des prix et d'organisation du secteur économique).

Reflétant autant l'inadaptation des opérateurs publics que le changement des comportements urbains, ce marché – évalué à un million d'euros par an par tranche d'un million d'habitants – est en pleine construction (sa croissance dépasse largement la croissance démographique) mais de façon inégale selon les villes. Là où il s'est fortement développé, on constate un transfert massif de la vidange manuelle vers la vidange mécanique, même chez les familles pauvres : « *Les gens ne sont pas forcément plus riches mais ils ne peuvent plus se permettre de faire certaines choses à cause du "qu'en dira-t-on" et des plaintes des voisins, confrontés aux nuisances de la vidange manuelle et à la décharge des boues à proximité de la maison* ».

En se développant et en se structurant en dehors de toute stratégie publique volontariste, ce marché économique révèle la remarquable capacité d'adaptation et d'innovation sociale du secteur privé (exemple de l'instauration d'une Place du marché de la vidange dans certaines villes).

L'intervention publique, tout en s'attachant à rester légère face à ce marché qui sait s'organiser seul, peut néanmoins être bénéfique par une certaine réglementation des prix – qui peut stabiliser le marché et favoriser l'innovation – et, surtout, par le défrichage de solutions pour les « zones d'ombre » et pour le maillon suivant du traitement des boues. C'est ce qu'a tenté l'action CrepaCI-A02 à Bouaké (Côte d'Ivoire) en faisant collectivement expliciter les « règles du jeu » au sein d'un schéma municipal de gestion des vidanges.

Les « zones d'ombre » identifiées par la recherche Hydroconseil-A01 sont les villes de moins de 30 000 habitants (parfois plus) et les vieux quartiers denses et à voirie étroite, souvent inaccessibles aux camions et qui abritent quand même, en moyenne, un peu plus de 10 % de la population des grandes villes. La persistance de ces situations, ainsi que le fait que les moyens mécaniques ne peuvent pas toujours aspirer le fond trop dense des fosses, expliquent que la vidange manuelle a encore de beaux jours devant elle, en complément des entreprises de vidange mécanique.

En conclusion, on constate aujourd'hui que le secteur privé est déjà capable, dans beaucoup de villes, d'organiser le maillon de l'évacuation de façon fiable, autonome et pérenne, avec peu d'intervention publique. En retour, l'amélioration de ce maillon rend crédibles les systèmes autonomes comme solutions adéquates pour l'assainissement des ménages et justifie d'autant mieux la présentation de l'assainissement urbain selon des maillons successifs.

Conditions institutionnelles de durabilité et pistes d'innovation en matière de réseau d'égouts

L'accent désormais mis sur les systèmes autonomes comme solutions majeures et immédiates à explorer pour l'accès des populations urbaines africaines à l'assainissement ne doit pas pour autant rayer le réseau d'égouts des solutions potentielles au service des politiques d'assainissement.

Les difficultés rencontrées par les réseaux s'expliquent souvent par l'organisation institutionnelle qui encadre leur gestion. Par exemple, dans le cas de réseaux construits en même temps que les lotissements qu'ils équipent (ENSP-A08 au Cameroun et CrepaCI-A02 en Côte d'Ivoire), leur avenir juridique et institutionnel est demeuré flou, ce qui a compromis leur entretien sur les plans technique et financier, puis leur appropriation par les populations raccordées en raison de leurs dysfonctionnements répétitifs et croissants.

A l'inverse, le réseau d'égouts de Moshi (Moshi-A05b, Tanzanie) s'inscrit dans une politique d'extension conjointe des réseaux d'eau et d'assainissement conduite par un outil institutionnel original, municipal et autonome, de gestion de l'eau et de l'assainissement : la *Moshi Urban Water and Sewerage Authority* (MUWSA).

Le maillon « évacuation hors des quartiers » fait appel à deux familles différentes de modalités techniques : l'évacuation périodique par vidange ou l'évacuation permanente par réseau. Comme on vient de le voir, la première famille est en train de connaître une grande évolution, grâce à des innovations surtout entrepreneuriales. Par contre, la deuxième famille fait l'objet de peu d'investigations novatrices. Pourtant des pistes existent, comme le réseau à faibles dimensions dont on connaît peu d'expériences importantes en Afrique en dehors de celles de Rufisque, à Dakar.

Plutôt qu'une opposition entre systèmes autonomes et réseau d'égouts, l'innovation semble être dans leur complémentarité « maillon amont – maillon intermédiaire » pour imaginer des réponses à certaines situations urbaines contraignantes. Par exemple, l'utilisation astucieuse de certaines parties de système autonome (comme la décantation primaire ou le dégrillage) peut créer une interface protectrice entre l'habitant et le réseau. Autre exemple, comme à Rufisque cité ci-dessus, la mise en place de mini-réseaux d'égouts sur lesquels se brancheraient certains types d'installation autonome déjà en place peut permettre d'assainir un quartier dont la densification de l'habitat a saturé le milieu physique.



4. Le maillon aval : l'épuration des déchets liquides

Le programme n'a pas abordé les questions de traitement sur place, que ce soit l'efficacité épuratoire des systèmes autonomes domestiques ou les modes d'épuration locale des rejets industriels. Seuls ont été abordés les traitements des déchets liquides domestiques après leur évacuation hors des quartiers et ce, dans des contextes d'Afrique subsaharienne.

Les enseignements marquants du programme sont regroupés autour de trois points :

- la question désormais urgente du traitement des boues de vidange, à partir des réflexions de la recherche Hydroconseil-A01 et de l'action CrepaCI-A02 à Bouaké, ainsi que des résultats de l'étude bibliographique Trend-A06 ;
- l'évaluation des techniques d'épuration des eaux usées, à travers les résultats des recherches ENSP-A08 et Cereve-A10 (cette dernière ayant enquêté sur 16 lagunes dans 6 pays africains), qui révèle notamment le décalage, à propos du lagunage, entre les besoins du terrain et les sujets qui motivent les chercheurs ;
- et l'utopie financière de la valorisation des eaux usées et des produits du traitement dans le contexte subsaharien, avec les résultats de l'action lwmi-A09 et de la recherche Cereve-A10 (cf. § 3.4. *Financement du traitement des produits de l'assainissement*).

La question désormais urgente du traitement des boues de vidange

Avec la diffusion et l'amélioration massive des systèmes autonomes d'assainissement, avec le développement accéléré des entreprises de vidange mécanique, les quantités de boues de vidange à gérer convenablement deviennent colossales.

Si le secteur privé est parfois capable de proposer des solutions durables sur les plans technique et financier (exemple du lagunage payant et rentable de la société Sibeau à Cotonou, Bénin, relaté par Hydroconseil-A01), seules l'implication centrale de la municipalité et une stratégie conduite de concert avec l'ensemble des intervenants concernés peuvent aboutir à une solution globale à l'échelle de la ville (CrepaCI-A02).

Malgré l'ampleur et l'urgence du problème, les investigations en matière de traitement sont encore à l'état embryonnaire ou expérimental. Néanmoins, au sein du programme :

- l'action CrepaCI-A02 annonce le test du traitement en dépositante (lits de séchage) ;
- l'action Trend-A06 montre la faisabilité d'un traitement primaire des boues de vidange par la technologie UASB moyennant un traitement préliminaire et une dilution préalable ;
- l'action lwmi-A09 montre que la piste du co-compostage avec les ordures ménagères est techniquement maîtrisable avec des moyens rudimentaires (peu de mécanisation).

De façon plus générale, la recherche Hydroconseil-A01 rappelle que rares sont les villes qui disposent de sites de dépotage, que le traitement des boues est pratiquement inexistant et que le dépotage clandestin reste très majoritairement répandu.

En conclusion, le maillon aval du traitement reste le grand chantier des filières autonomes d'assainissement où doivent désormais s'engouffrer imaginations privées, volontés publiques et aides internationales au développement de l'assainissement domestique dans les villes africaines.

Soulignons que ce traitement peut se concevoir de façon conjointe et globale avec l'épuration des eaux d'égouts (exemple des sites de dépotage régulièrement installés le long des égouts qui mènent au lagunage général de Dakar), ainsi qu'avec leur valorisation agricole éventuellement.

Le traitement des eaux usées et, plus particulièrement, le lagunage : un décalage entre les besoins du terrain et les sujets qui motivent les professionnels

Commentant l'évaluation catastrophique des réseaux d'égouts de Yaoundé et des stations d'épuration (essentiellement à boues activées) associées, la recherche ENSP-A08 partage ces réflexions : « *Le choix d'une méthode occidentale n'est pas le fruit d'une simple influence culturelle mais parfois d'une politique concertée avec le soutien financier et méthodologique des aides internationales. (...) Les premières manifestations de panne dans les stations ont dû plonger les cadres locaux dans une profonde perplexité : une station moderne, et quasi neuve, peut donc dysfonctionner. Le traumatisme va au-delà de la déconvenue du technicien : c'est un édifice culturel qui s'effrite* ».

En fin de compte, grâce à leurs besoins rudimentaires d'entretien, les seules stations d'épuration qui marchent durablement en Afrique subsaharienne sont les lagunages. Qui semblent marcher, devrait-on dire, car l'enquête menée dans le cadre de l'action Cereve-A10 sur 16 lagunages dans 6 pays montre que : « *Il n'existe aucun système de contrôle de la qualité des eaux rejetées dans les récepteurs ni de l'impact de ces rejets sur le milieu. De même, aucune institution ne s'intéresse à l'évaluation et au suivi de l'impact sur les populations riveraines des stations et de leurs rejets* ».

La recherche sur Yaoundé (ENSP-A08) explique ce manque d'intérêt technologique autant que scientifique pour le lagunage : « *On quitte le registre rassurant de la modernité occidentale pour un modèle alternatif et peu séduisant au départ, mais économique. Sa modicité contraint à la fois les responsables locaux à l'enviesager et à le mépriser : pour eux, le coût est un gage de technicité* ».

Le programme constate aussi que cette technologie d'épuration des eaux usées qui est la seule à marcher en Afrique subsaharienne et ce, de façon démontrée depuis de longues années, reste confidentielle – très peu de lagunages ont été construits dans cette région malgré une bonne adéquation à la pollution concentrée d'établissements industriels ou administratifs notamment – et on se demande ce qu'il faudrait faire pour la diffuser plus abondamment.

De plus, malgré le caractère rustique de l'entretien, les rares lagunages sont majoritairement mal entretenus. Ce constat, tout en étant bien observé par la recherche Cereve-A10, ne semble pas émouvoir ces chercheurs comme étant un problème de fond auquel il est essentiel de chercher des explications et des solutions. Sauf à l'occasion de thèses sur des lagunages à vocation scientifique, aucune station ne fait l'objet d'un quelconque suivi. Personne ne semble intéressé à suivre comment les lagunages répondent à leur vocation pre-

mière de traitement, ni à réfléchir à des améliorations de conception ou d'entretien. Par exemple, la recherche Cereve-A10 a dégagé beaucoup de constats intéressants de son enquête sur les lagunages actuels d'Afrique mais n'en tire pas d'enseignements pour l'avenir, que ce soit sur les thèmes de la conception, du financement, du montage de projet, de la localisation, de la construction, de l'entretien, etc.

A côté de cela, ces chercheurs se posent des questions sur la valorisation des eaux usées traitées par lagunage et font des recommandations, malheureusement peu exploitables pour l'instant.

En conclusion, en Afrique subsaharienne, les lagunes d'épuration semblent fonctionner, parfois après 25 ans d'existence, mais à quoi servent-elles ? à qui servent-elles ? est-il opportun de se centrer uniquement sur les questions de valorisation de leurs eaux ? à l'attention de qui ?

3. L'approche par maillons et le principe pollueur payeur : une stratégie pragmatique pour la planification et le financement

Le financement global et pérenne de l'assainissement a toujours semblé une chimère pour les responsables municipaux et nationaux. Or des pistes porteuses ont été défrichées récemment :

- la mise en évidence de demandes importantes décelées chez les ménages, prélude favorable à leurs contributions financières ;
- l'expérience effective et fructueuse d'une redevance assainissement dans certains pays (Burkina Faso) ;
- l'émergence d'un marché dynamique de biens et services par rapport à certaines demandes.

L'approche de l'assainissement par maillons donne des clés simples et logiques pour financer ce domaine, en facilitant la formulation de pistes et innovations diverses pour financer individuellement et successivement chaque maillon. En effet, chaque maillon correspond à des services précis qui répondent à des demandes identifiables, chacune d'elles étant capable de mobiliser des sources financières diverses et complémentaires les unes des autres.

1. Un outil financier qui a fait ses preuves : la redevance assainissement assise sur la facture d'eau

Selon une démarche semblable au principe pollueur payeur, le Burkina Faso a instauré une redevance sur la vente de l'eau, dédiée à l'assainissement, depuis 1985. D'un montant moyen de 5 % de la facture d'eau, cette redevance a généré une source financière stable et pérenne qui a permis à l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (Onea) de concevoir et conduire sa première expérience de Plan stratégique d'assainissement à Ouagadougou (le PSAO), à partir de 1990.

Le PSAO reste à ce jour une expérience quasiment unique de stratégie d'assainissement conduite à l'échelle d'une capitale africaine et qui s'est révélée faisable et toujours durable après plusieurs années de mise en application. En quoi le PSAO est-il une innovation majeure ?

La grande majorité des plans directeurs d'assainissement produits pour les villes africaines ne dépasse pas le stade des études, d'abord en raison de leur infaisabilité financière.

L'originalité du PSAO n'est pas seulement d'avoir centré ses propositions techniques sur des technologies adaptées aux possibilités financières des ménages, elle est surtout d'avoir trouvé des mécanismes opérationnels et financiers qui permettent d'équiper effectivement et progressivement la majorité des ménages à l'échelle d'une ville entière.

Les méthodes et les résultats du Plan stratégique d'assainissement de Ouagadougou sont abordés dans le paragraphe ci-après § 3.5. « *Vers la couverture totale de la population urbaine en assainissement : un marché économique de biens et services à identifier, construire et structurer* ».

2. Financement de l'accès à l'assainissement

A court terme, l'accès des populations urbaines africaines à l'assainissement passera à plus de 90 % par des systèmes autonomes. Des enquêtes socio-anthropologiques et technico-économiques montrent que ces populations appréhendent aisément le lien direct entre assainissement et amélioration de leur cadre de vie à partir d'un discours « marketing » plus centré sur le confort et les relations de voisinage que sur les risques sanitaires.

Comportements, besoins et capacités des habitants en matière d'assainissement

Après avoir longtemps consacré leurs efforts à définir et améliorer les multiples formes d'accès à l'assainissement (en travaillant sur l'offre d'équipement), les experts du domaine se sont rendus compte que la diffusion de ce service et le développement de ce marché ne pourraient pas progresser sans une meilleure connaissance des besoins et des capacités des habitants (travailler sur la demande) et, avant tout, de leurs pratiques spontanées.

Plusieurs actions ont visé à cerner ces questions qui sont à la base du futur marché des biens et services de l'assainissement, l'une avec une entrée plutôt socio-anthropologique (Shadyc-A04) et l'autre avec une entrée plutôt technico-économique (Cereve-A05a).

Motivation des populations

Les projets d'assainissement et les campagnes de sensibilisation associées mettent majoritairement l'accent sur un discours hygiéniste (Ceda-D03). Il n'est pas certain que ce soit la méthode la plus efficace et la plus pragmatique pour arriver aux fins souhaitées.

La recherche Shadyc-A04 montre que la honte vis-à-vis du voisinage est un facteur important dans les motivations et les stratégies d'équipement des ménages dans ce secteur. La logique de l'argument économique est ici renforcée par un autre argument, socioculturel, moins immédiatement perceptible bien que très structurant des motivations : « *Les gens sont attentifs à ne montrer de leurs propres déchets que ce qui est montrable. C'est moins une logique d'hygiène (la crainte de la pollution ou de la contamination) qu'une logique sociale (la réputation d'honneur) ou morale (la honte) qui commande les motivations et les stratégies d'acteurs* ».

En rapprochant ces résultats des critiques émises dans la recherche Ceda-D03 sur les campagnes de sensibilisation sanitaire, le programme donne des pistes concrètes pour élaborer un nouveau type de communication dans les politiques d'assainissement. Mais cela nécessite avant tout un changement d'attitude chez les initiateurs de ces campagnes (cf. § 4.1. *Savoir se remettre en question et changer d'attitude*).

Capacité à payer des ménages

A partir d'analyses statistiques technico-économiques sur les comportements, pratiques et attentes des habitants vis-à-vis des prestations souhaitées ainsi que sur les formes possibles de leur mobilisation financière, la recherche Cereve-A05a a révélé le potentiel d'une véritable approche « marketing » du maillon amont de l'accès à l'assainissement, démarche qui paraît désormais incontournable pour les futurs programmes de développement massif de l'assainissement.

Cette recherche sur la demande et le « consentement à payer » révèle l'ampleur des besoins et des capacités des populations à financer l'amélioration de leur assainissement. Elle montre aussi que, autant l'insuffisance et le manque d'organisation

de l'offre ont plutôt eu tendance à freiner ce mouvement d'amélioration, autant l'assistance technique et financière des pouvoirs publics aura tendance à l'accélérer.



Hydroconseil

Station de dépotage et pré-traitement de Sibeau à Cotonou (Bénin)

Une de ses conclusions est rassurante : « *Le consentement à payer moyen cumulé des ménages résidant sur une parcelle multi-familiale est en moyenne suffisant pour assumer le coût réel de chacune des options d'amélioration, hors subvention* ».

Ceci est aussi la grande leçon à tirer du succès récurrent du Plan Stratégique d'Assainissement de Ouagadougou qui a su susciter massivement l'amélioration de l'assainissement, sur des dizaines de milliers de parcelles chaque année depuis plus d'une décennie.

Avec l'instauration de la redevance assainissement sur la facture d'eau potable et l'utilisation maîtrisée du produit de cette redevance pour réaliser les plans stratégiques municipaux d'assainissement, en complément de l'effort direct des populations qui représente les trois quarts de l'investissement financier, le Burkina Faso démontre depuis plus de dix ans qu'il est possible de financer progressivement l'ensemble du maillon amont de l'assainissement sans intervention internationale.

Dans les situations de grande précarité ou d'extrême densité de l'habitat, les systèmes semi-collectifs d'assainissement autonome permettent d'envisager des formes collectives de financement de l'investissement ainsi que de l'entretien, à la manière d'un « assainissement en copropriété ».

3. Financement de l'évacuation hors des quartiers

Quand l'accès à l'assainissement se fait à plus de 90 % par des systèmes autonomes, la question du financement de l'évacuation hors des quartiers se ramène grossièrement au financement de l'enlèvement des boues de vidange. On constate que, sous l'effet conjugué de la densité de l'habitat et de l'amélioration progressive du bâti, de plus en plus de familles, même les plus pauvres, ont maintenant recours aux vidangeurs privés.

La recherche Cereve-A05a a montré l'existence d'un seuil de dépense supportable en matière de charges domestiques récurrentes liées à l'assainissement (vidange des fosses essentiellement), estimé à 1 % des revenus (la dépense pour l'eau potable est estimée de 5 à 10 fois supérieure). Ceci explique le marché de la vidange mécanique d'un million d'euros par an par tranche d'un million d'habitants, évoqué ci-dessus, qui est directement financé par les habitants, sans intervention ni incitation publique.

L'ampleur de ce marché et ses fortes perspectives de croissance expliquent aussi que, là où son développement a démarré, le secteur privé prend le risque d'investir dans le matériel nécessaire.

La question est plus complexe dans le cas de l'évacuation par réseau d'égouts. Là encore, il convient de distinguer le cas des mini-réseaux et des tronçons tertiaires, du cas des tronçons primaires et secondaires d'égouts. Dans le premier cas, l'identification aisée des bénéficiaires directs facilite le montage de cofinancements impliquant ces bénéficiaires à divers niveaux négociables.

Reste le sort des tronçons primaires et secondaires du réseau collectif. Pour ces infrastructures lourdes et coûteuses, notons que leur nécessité est généralement liée à l'image politique de la ville : aussi leur financement peut-il se négocier dans des arènes politiques autres que celles de la simple gestion urbaine. Rappelons cependant que ce réseau collectif municipal n'assainira généralement qu'une faible partie de la population, et plutôt des quartiers administratifs ou industriels.

4. Financement du traitement des produits de l'assainissement

La recherche Hydroconseil-A01 signale que, quand des sites de dépotage leur sont proposés, les entreprises de vidange mécanique ne semblent pour l'instant réticentes ni à l'éloignement ni au coût demandé pour utiliser ces sites. Elles sembleraient avant tout satisfaites qu'un site adéquat leur soit proposé, ce qui est encore trop rare. Notons à nouveau ici la bonne surprise relatée par cette recherche, avec le cas du lagunage payant des boues de vidange construit et géré par la société privée Sibeau à Cotonou qui, bien qu'insuffisant, se révèle rentable.

Etant donné leur faible nombre en Afrique et surtout leur durabilité hypothétique, les stations de traitement, que ce soit des eaux d'égouts ou des boues de vidange, restent encore du domaine du cas particulier, aussi bien sur les plans technique que financier. C'est pourquoi il serait judicieux que les fonds d'aide internationale consacrés à l'assainissement soient prioritairement orientés vers ce maillon ingrat dont l'utilité est difficilement perçue par les habitants et les responsables locaux.

L'utopie financière de la valorisation des eaux usées et des produits du traitement

Des expérimentations abordent régulièrement le sujet de la valorisation des eaux usées et concluent toujours à sa faisabilité technique maîtrisable et à sa viabilité économique hypothétique. C'est le cas de deux actions du programme : l'action Iwmi-A09 avec l'expérimentation du co-compostage des boues de vidange et des déchets solides organiques, et l'action Cereve-A10 avec le recyclage des eaux traitées par lagunage.

Or les pratiques spontanées de valorisation des eaux usées ou des boues de vidange par les populations urbaines sont largement développées (exemple des vastes maraîchages urbains installés à la sortie des collecteurs unitaires de Niamey) et sont des sources clairement identifiées de risques sanitaires majeurs (choléra notamment). Serait-il plus pragmatique, en Afrique subsaharienne, d'œuvrer à améliorer les pratiques de valorisation existantes et d'insérer progressivement des innovations sanitaires modestes au sein des circuits établis, plutôt que de chercher à créer de toutes pièces un marché hypothétique de produits recyclables issus de l'assainissement ?

Au sujet de la valorisation des déchets, qu'ils soient liquides ou solides, il faut surtout veiller à véhiculer un discours économique crédible, car toutes les expériences montrent qu'il est illusoire d'en espérer un retour économique avant longtemps. S'il est vrai que la valorisation des déchets peut être productive – ce que les pratiques populaires démontrent massivement – il ne faut pas ignorer que cela se fait partout à un coût sanitaire considérable. A l'inverse, les méthodes de valorisation sanitaires acceptables – ou techniques épuratoires des déchets avec valorisation – induisent des coûts importants en visant le double objectif de produire

des matériaux sains et sous une forme acceptable par les circuits économiques. Or ces circuits en Afrique subsaharienne ne sont pas encore prêts à payer pour utiliser les matériaux recyclés de l'assainissement.

En conclusion, par intérêt scientifique, les recherches sur la valorisation des eaux usées ou des boues de vidange traitées peuvent être encouragées, mais l'intérêt de valorisation ne doit pas supplanter l'intérêt premier d'un traitement épuratoire efficace et durable des déchets liquides.

5 Vers la couverture totale de la population urbaine en assainissement : un marché économique de biens et services à identifier, construire et structurer

Quand on parle d'un service de base, l'objectif d'une couverture totale de la population urbaine plane dans toutes les stratégies publiques. Dans le domaine de l'assainissement, on perçoit que l'approche par les systèmes autonomes et par les maillons successifs de l'amont vers l'aval donne des clés pour élaborer des planifications visant une couverture totale dans des délais maîtrisables.

Résultats atteints par le Plan stratégique d'assainissement de Ouagadougou

Le total des ouvrages construits de mars 1992 (date de démarrage de la promotion) à septembre 2003 s'élève à 38 405, répartis sur 29 343 parcelles. Le coût s'élève à près de 1,1 milliard de FCFA, répartis entre l'Onema pour 274 millions de FCFA, au titre de la subvention des pièces préfabriquées, et les ménages bénéficiaires pour 822 millions de FCFA.

Ouvrages d'assainissement autonome réalisés

Type d'ouvrage	Nombre réalisé de janvier à septembre 2003	Nombre réalisé de mars 1992 à septembre 2003
Latrine améliorée à fosse ventilée (VIP)	402	4 168
Toilette à chasse manuelle (TCM)	21	129
Réhabilitations	819	7 959
Puisard-bac	124	547
Puisard-douche	3 829	13 297
Puisard		8 459
Douches		3 846
TOTAL	5 195	38 405

Selon les résultats du rapport (février 2003) de l'étude commanditée par l'ONEA sur l'analyse de la situation de l'assainissement dans la ville, le taux de couverture est passé de 5 % (mars 1992) à 40 % (septembre 2003).

Les résultats obtenus tirent leur substance de plus de dix ans de mise en œuvre continue du PSAO, des mécanismes fiables de développement de la demande et du suivi inlassable des opérations sur le terrain par l'Onema.

L'accès généralisé à l'assainissement peut être atteint quand on propose des niveaux d'accès et de service satisfaisants mais différenciés (individuels, semi-collectifs ou collectifs) selon les caractéristiques physiques du quartier et de l'habitat, et selon les capacités financières des habitants. Dans nombre de capitales, plus encore dans les villes moyennes, l'assainissement accessible aux habitants est parfois à plus de 95 % sous des formes autonomes, et c'est cela qui est à améliorer.

Une telle couverture totale en accès satisfaisants signifie des milliers de systèmes autonomes à construire ou à améliorer. A travers les enquêtes de « consentement à payer » et les campagnes de « marketing social », il a été décelé que la demande est là, qui n'attend que d'être révélée et prise en compte par des offres de prestation ou de service adaptées.

Ainsi, relayant cette demande forte et croissante, une politique municipale volontariste qui viserait la couverture totale de la population urbaine en accès à l'assainissement peut créer un véritable marché économique, qui sera d'autant plus dynamique que le plan d'action de cette politique le structure avec :

- des modèles technologiques standardisés en nombre réduit (cf. § 2.2. *Le maillon amont de l'assainissement : les formes autonomes d'accès à l'assainissement, sur la simplification typologique des systèmes autonomes*) ;
- des prestataires formés et régulièrement agréés (artisans, promoteurs animateurs, vidangeurs, etc.) ;
- des campagnes de marketing social capables d'écoute véritable vis-à-vis des habitants (sur la motivation des habitants cf. § 3.2. *Financement de l'accès à l'assainissement*) ;
- et des propositions de facilités financières aux habitants.

C'est ce qu'expérimente le Burkina Faso avec ses plans stratégiques d'assainissement, où par exemple la couverture totale de Bobo Dioulasso est envisagée en une quinzaine d'années (cf. encadré ci-contre).

6. Le financement global et pérenne des services d'assainissement : un des objectifs de la planification stratégique concertée du secteur

L'analyse financière par maillons montre que les mécanismes du marché économique peuvent apporter des solutions pour nombre de services liés à l'assainissement et que les politiques publiques peuvent clarifier et impulser ce marché.

En détaillant les différentes formes de demande pour un assainissement urbain performant (demande d'accès à l'assainissement, demande d'installations individuelles, demande de vidange des installations, demande de protection contre les pollutions hydriques, etc.) et en mettant en regard les différentes origines des demandes (habitants, municipalités, activités économiques, communauté internationale), ainsi que leurs capacités financières respectives, les politiques publiques peuvent drainer et conjuguer diverses sources et niveaux de financement selon les maillons.

Néanmoins, au-delà du montage financier de chaque maillon, il ne faut pas perdre de vue que :

- l'objectif reste le financement global et pérenne de l'ensemble des trois maillons de l'assainissement et ce, pour les populations urbaines de l'ensemble du territoire municipal ;
- ce sont les services à rendre, de façon pérenne, qui doivent être financés, au-delà du simple financement d'installations sanitaires ou d'infrastructures collectives d'assainissement.

Le montage financier de certains maillons (surtout le maillon amont et celui de la vidange mécanique) est plus aisé que pour d'autres (celui de l'évacuation par réseau d'égouts, et surtout le maillon aval), parce que les

services associés à ces premiers maillons sont plus explicites pour les usagers. Garantes de la vision globale sur l'ensemble du territoire urbain, les politiques municipales peuvent favoriser une certaine péréquation dans le financement des différents maillons. Par exemple, les entreprises de vidange peuvent être incitées à payer pour le traitement des vidanges, en répercutant le surcoût dans leurs prix aux populations.

Au titre de l'hygiène urbaine et de la lutte contre la pauvreté, ainsi qu'au titre de l'environnement urbain et la lutte contre les pollutions, le secteur de l'assainissement en Afrique draine diverses formes d'aides internationales. Ces aides auront un effet de levier d'autant meilleur qu'elles seront intégrées dans une planification stratégique concertée du secteur, en synergie avec les efforts financiers locaux révélés par un marché économique dynamique des biens et services de l'assainissement.

Ces aides pourront être focalisées sur les maillons les plus difficiles à financer localement, comme les installations de traitement des eaux usées et des boues de vidange. On voit alors que cette focalisation de l'aide extérieure sur le maillon aval de l'assainissement n'a de sens que si les maillons précédents sont d'abord financés correctement et selon des mécanismes pérennes.

4. Des acteurs à coordonner pour le développement massif de l'assainissement : quel ancrage institutionnel choisir ?

Les difficultés des politiques passées et actuelles d'assainissement sont en partie la conséquence de l'insuffisance ou l'incapacité des promoteurs et professionnels de l'assainissement en Afrique – entendus au sens le plus large, c'est-à-dire locaux aussi bien qu'internationaux – à innover à la vitesse de la croissance des villes africaines et de leurs quartiers irréguliers.

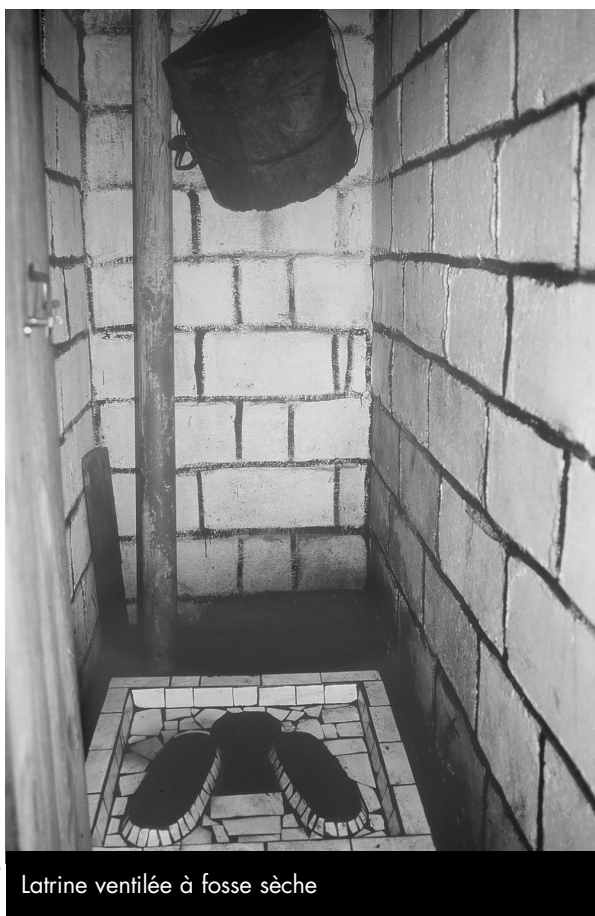
S'inscrire dans l'histoire de l'urbanisation accélérée de l'Afrique permet d'insister sur le fait que les progrès en assainissement ne viendront pas d'une simple extrapolation de ce qui se fait actuellement, mais d'un changement complet d'approches et de perspectives.

1. Savoir se remettre en question et changer d'attitude

Plusieurs actions du programme (Ceda-D03, Shadyc-A04, IRD-D08) montrent qu'à travers leurs critiques des comportements des habitants et les messages qu'ils tentent de faire passer avec leurs programmes de sensibilisation, les responsables politiques et surtout techniques sont en complet décalage avec les populations.

Ignorance mutuelle (qui est ignorant ?) et ampleur du décalage

La recherche Ceda-D03 montre qu'un des principaux freins aux changements de comportement est « l'ignorance » des populations sur les bonnes pratiques d'hygiène et sur les relations entre hygiène et santé, mais que si cette « ignorance » est réelle, celle des techniciens est tout aussi réelle par rapport aux pratiques quotidiennes des populations en matière d'hygiène. La vision des uns et des autres, du milieu, des pratiques d'hygiène et des problèmes qui en découlent sont assez éloignées l'une de l'autre. Le technicien considère les populations comme ignorantes ; mais de leur côté, les populations considèrent souvent que le technicien aussi est ignorant et parfois dominant.



C. Le Jallé

Latrine ventilée à fosse sèche

Plus frappant, cette recherche montre que : « Ni l'un ni l'autre groupe n'ont réellement conscience de ce décalage. Les techniciens et les décideurs ont tendance à avoir un discours dirigiste, technocrate pour les uns, plus administratif et politique pour les autres, sans se poser la question de savoir si les populations les comprennent. Par contre, les populations, elles, agissent en fonction de déterminants qui relèvent en même temps des contraintes et opportunités culturelles, sociales et économiques, le plus souvent dans un contexte de pauvreté très répandue, situation que les techniciens et les décideurs ne comprennent pas toujours. Par exemple, les techniciens parlent d'IEC (information - éducation - communication) et de la nécessité de "faire passer le message" aux populations. Mais dans les faits, l'information n'est pas nécessairement comprise et, au total, il n'y a pas forcément éducation ou communication. Par contre, les populations, quand elles peuvent s'exprimer, parlent de services, de moyens et de manière de vivre, sans être forcément comprises non plus ».

Changer d'attitude afin de pouvoir conduire des politiques centrées sur l'accès à l'assainissement

Ayant détecté la nécessité de changer l'attitude des intervenants du domaine sanitaire, la recherche Ceda-DO3 a expérimenté de nouvelles formes de programmes d'IEC, où l'on commence par enseigner aux animateurs à se mettre en position d'écoute et à apprendre des habitants, à mieux comprendre l'« Autre » dans le rapport de cet Autre au voisinage et à la saleté urbaine et dans son apprentissage de l'« urbanité », de façon à trouver les clés d'un travail concerté avec lui en vue de son meilleur accès à l'assainissement.

Les « penseurs » de l'assainissement – opérateurs autant que chercheurs – ont tendance à se focaliser sur les sujets « à la mode » plutôt que d'observer les problèmes réels du terrain et de chercher à y répondre avec pragmatisme. Les recherches et actions pilotes du programme illustrent bien ce phénomène, autant à travers le propre positionnement intellectuel des équipes engagées qu'à travers les attitudes de responsables de toute nature que ces équipes relatent dans leurs travaux, par exemple l'attitude vis-à-vis du lagunage ou de la maintenance.

Le paysage de l'assainissement en Afrique est en train de changer considérablement. Or ces changements, notamment dans le service offert aux populations, ne viennent pas toujours d'une avancée technologique ni d'une volonté stratégique des pouvoirs publics. Le rôle actuellement joué par le secteur privé dans la gestion des vidanges l'illustre bien.

Pour répondre aux défis africains de l'innovation en assainissement, les experts du secteur auront à se remettre radicalement en question. Tout le monde est concerné par cette injonction : techniciens, financiers, professionnels de la santé et de l'urbanisme, au Nord comme au Sud.

2. L'importance de l'initiative privée et de la structuration des dynamiques privées

Avec des politiques d'assainissement recentrées sur le développement des solutions autonomes, le service urbain de l'assainissement se déploiera avec la croissance du marché économique associé. La vigueur et la multiplication des initiatives du secteur privé sont les clés de ce marché où la demande dépasse l'offre pour l'instant et où la couverture totale est encore un mirage.

En veillant à ne pas se substituer aux dynamiques privées, les politiques publiques peuvent jouer un rôle d'accélérateur dans une complémentarité bien comprise. Le Plan stratégique d'assainissement « à la Burkinabè » en est un exemple. Une stratégie municipale de gestion des vidanges en est un autre exemple, où le secteur privé peut être structuré et dynamisé par la création d'une association des entreprises de vidange.

3. L'action concertée en assainissement et sa planification stratégique

Venant après des décennies de politiques publiques dirigistes, en décalage avec les pratiques des populations laissées à elles-mêmes, les nouvelles politiques font l'éloge de l'action concertée entre les différents types d'intervenants, l'originalité de chaque expérience urbaine étant dans le degré d'ouverture de la concertation ou dans sa pérennisation.

En impliquant tous les intervenants – et parfois des représentants des habitants – dans le diagnostic des difficultés puis dans la recherche de solutions, la « planification concertée » se révèle un outil de pédagogie et d'adhésion rapide accélérant la mise en œuvre, pour les raisons suivantes :

- la présence des pouvoirs publics dans la décision collective facilite la levée des blocages administratifs ;
- rassuré par un cadre clair, le secteur privé peut déployer ses efforts et prendre des risques d'innovation pour proposer des biens et des prestations de service aux habitants ;
- les habitants bénéficient d'une arène où exprimer leurs doléances puis, de façon plus constructive, leurs attentes et leurs capacités contributives ;
- l'adhésion de tous les acteurs à une même vision globale à long terme incite les aides extérieures à s'investir aux côtés des efforts financiers locaux.

4. La question fondamentale de l'ancrage institutionnel de l'assainissement et de son positionnement par rapport aux autorités municipales

Les récits des actions ENSP-A08 sur Yaoundé et CrepaCl-A02 sur Bouaké ont montré l'impact désastreux d'un mauvais ancrage institutionnel des réseaux d'égouts sur leur fonctionnement et leur pérennité. À l'inverse, l'action Moshi-A05b a décortiqué le contexte institutionnel d'une politique actuelle d'extension du réseau (cf. § 2.3. *Le maillon intermédiaire : l'évacuation hors des quartiers*).

L'ancrage institutionnel de la mise en œuvre d'une politique d'assainissement est fondamental pour sa pérennité. Les textes de la décentralisation attribuent généralement la responsabilité de l'assainissement aux municipalités. Pourtant, les expériences les plus avancées mettent en avant le rôle moteur d'une institution autre, dédiée à l'assainissement, à laquelle la municipalité délègue sa responsabilité. C'est le cas de l'Onema – Office national de l'eau et de l'assainissement – au Burkina Faso, qui a été le pilier de l'émergence puis de la réalisation des Plans stratégiques d'assainissement. C'est également le cas du *Moshi Urban Water and Sewerage Authority*. Ces deux expériences, par l'ampleur de leur réussite mais également les limites actuelles de leur action par rapport à la question globale de l'assainissement, méritent un détour.

Un chef d'orchestre au positionnement national

La recherche Shadyc-A04 donne une analyse intéressante des relations actuelles, relativement conflictuelles, entre l'Onema et les autorités municipales. Institution parapublique nationale, l'Onema conduit depuis plus d'une décennie, et en dehors de toute dynamique municipale, une politique remarquablement réussie de développement du maillon amont de l'assainissement, aboutissant à une large diffusion de systèmes autonomes améliorés, ce qui est un tour de force de la part d'un organisme issu de l'approche « eau potable ». Cet office s'attaque aujourd'hui à la construction des premiers réseaux d'égouts et des premiers lagunages d'envergure au Burkina Faso. On notera qu'il s'est peu intéressé à la question des vidanges.

Fort de son antériorité, de ses réussites sur le terrain et de son autonomie financière, il apparaît aujourd'hui comme un acteur en position dominante dans le domaine de l'assainissement, ce qui ne facilite pas l'implication des autres intervenants locaux – dont les autorités municipales – dans les politiques globales de l'assainissement à l'échelle de chaque ville.



D. Désille

Caniveau d'écoulement des eaux usées à Douala (Cameroun)

Un chef d'orchestre au positionnement municipal

La recherche Moshi-A05b présente l'expérience tout à fait originale de la Tanzanie, qui a mis en place 18 institutions municipales du type de la MUWSA de Moshi, dont les particularités sont :

- son espace de compétence est la ville mais sa tutelle (et le contrôle) est au Ministère ;
- elle dispose de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, autonomie contrôlée *a posteriori* selon un mécanisme novateur et précis d'évaluation des performances ;
- elle gère les réseaux d'eau et d'assainissement ;
- elle est administrée par un Bureau comprenant l'Etat (2 représentants), la Municipalité (2), la société civile (5 représentants) et le directeur de l'Autorité.

Ainsi, le jeu d'acteurs locaux est régulé selon des règles pragmatiques, à travers une institution :

- qui œuvre sur l'ensemble du champ urbain sans être soumise aux notables municipaux ;
- qui compose avec l'Etat, la Municipalité et la société civile (5 représentants sur un total de 10, issus : 1 du secteur commercial, 2 des consommateurs et 2 des associations de femmes) ;

- qui a des prérogatives importantes d'autonomie financière, parmi lesquelles le choix de la politique tarifaire concernant les consommations et les raccordements au réseau ;
- et qui est contrôlée suivant un mécanisme rigoureux d'indicateurs de performance dont la plus grande force et originalité est de pouvoir remettre en question en permanence le niveau d'autonomie financière (« une autonomie qui se mérite »).

Comme rien n'est parfait, le point faible de cette institution est que l'assainissement autonome sort de ses compétences, en restant dans l'orbite de la Municipalité. Ceci explique que, si le mécanisme d'extension et de maintenance du réseau d'égouts semble au point, rien n'est fait pour améliorer l'assainissement autonome qui est pourtant la seule solution à la portée de la grande majorité de la population. En effet, comme ailleurs, la Municipalité n'est pas en mesure d'assumer sa responsabilité directe en matière d'assainissement et n'a engagé aucune action tangible.

Cependant, on notera que rien n'empêche la Municipalité de déléguer à terme l'ensemble de sa responsabilité en assainissement à cette institution et que rien n'empêche alors de voir se développer au sein de celle-ci un savoir-faire semblable à celui de l'Onema. La Tanzanie aurait ainsi réussi à construire un outil institutionnel, municipal et autonome, technique et financier, capable de conduire une politique complète d'assainissement urbain.

5. Conclusion

1. L'assainissement, un service de base mal identifié par les autorités municipales

L'assainissement est un service de base difficilement perçu en tant que tel par les populations et les responsables municipaux. En effet, il se fonde dans une préoccupation plus large d'amélioration des conditions de vie urbaine, ou d'environnement urbain, ou encore de lutte contre les pollutions diverses et les désagréments urbains, parmi lesquels les habitants et les responsables intègrent la lutte contre les inondations (ou assainissement pluvial) et l'évacuation des déchets solides.

Le but fondamental de l'assainissement est de maîtriser le cheminement des eaux usées, des excréta et autres déchets liquides produits par les activités humaines, domestiques et économiques, afin que les pollutions bactériologiques et physico-chimiques qu'elles contiennent ne propagent pas de risques d'infection pour la santé humaine et de dégradation pour le milieu physique. Pour cela, l'assainissement urbain met en œuvre des techniques spécifiques, différentes de celles de l'assainissement pluvial et de l'évacuation des déchets solides. Il est impératif d'en avoir une compréhension claire.

Le plus souvent, l'assainissement urbain est de la responsabilité des autorités municipales, et plus particulièrement, de celles en charge de l'hygiène et de la santé publique. Or on constate partout que ce positionnement institutionnel ne favorise pas le développement de programmes à grande échelle, en raison de mobilisations financières et de savoir-faire novateurs insuffisants dans ces services.

C'est par l'association avec la politique locale de l'eau potable que l'assainissement urbain se construit une identité visible, à la fois techniquement et financièrement, parce que les déchets liquides sont directement liés à la consommation d'eau. Ce qui l'illustre le mieux est l'instauration possible d'une redevance Assainissement assise sur la facture d'eau au titre du principe pollueur-payeur. Pourtant, cette association a souvent son revers car parler d'assainissement en même temps que d'eau potable conduit facilement à penser en termes de « réseau », le fameux réseau d'égouts inadaptable dans la grande majorité des quartiers africains.

2. Stratégies pour le développement massif de l'assainissement : gestion municipale ou gestion à l'échelle municipale ?

Toutes les difficultés de l'assainissement urbain en Afrique subsaharienne sont réunies là :

- une demande d'équipement sanitaire des habitants en forte croissance mais mal identifiée, pouvant mobiliser des capacités financières associées à l'amélioration de l'habitat qui ne demandent qu'à être correctement captées par une offre judicieuse et imaginative ;
- un marché économique de biens et services d'assainissement, en pleine évolution grâce au dynamisme du secteur privé, mais que les experts du domaine et les pouvoirs publics ont du mal à percevoir, donc à favoriser ;
- un accrochage avec la politique locale de l'eau, qui en fait généralement le parent pauvre et en restreint les ouvertures technologiques, mais qui peut aussi – encore trop rarement – en être le fer de lance opérationnel ;
- et, au final, en tant que service urbain de base, une absorption préjudiciable dans des préoccupations municipales trop vastes et trop confuses de gestion de l'environnement urbain (lutte contre les pollutions et les risques urbains divers).

Seule une stratégie conçue à l'échelle municipale peut être globale, avec l'approche selon les maillons successifs : amont (accès à l'assainissement), intermédiaire (évacuation des résidus hors des quartiers) et aval (traitement des pollutions). Seule cette dimension peut mobiliser tous les acteurs de la ville (secteur public, secteur privé, populations et activités économiques).

Pourtant, nulle part, les autorités municipales ne se sont révélées suffisamment motivées et outillées pour conduire une action concertée, globale et pérenne dans le domaine de l'assainissement urbain.

D'autre part, du point de vue stratégique, nous insistons sur le fait que seul l'accrochage avec la politique de l'eau, et l'institution qui la conduit localement, peut lui donner les outils financiers complémentaires et indispensables (avec la redevance assainissement prélevée sur la facture de l'eau selon le principe pollueur – payeur désormais connu et accepté) et, surtout, une dynamique opérationnelle tangible et solide.

Une clé pragmatique pour débloquer la question centrale du positionnement institutionnel de l'assainissement urbain – et ainsi débloquer les freins multiples au développement massif de ce service urbain de base – pourrait-elle être la mise en place d'une gestion conduite à l'échelle municipale mais par une entité autonome étroitement liée à la politique locale de l'eau et sous tutelle municipale ?

Une expérience serait à conduire dans ce sens, en tirant profit des enseignements du Burkina Faso et de la Tanzanie, comme cela est esquissé juste avant la conclusion de cette synthèse.

Etudes citées dans cette synthèse

Hydroconseil-A01. Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)

CrepaCI-A02. Stratégie de gestion des boues de vidange issues des fosses septiques des latrines dans une ville de plus de 500 000 habitants (Bouaké, Côte d'Ivoire)

Lasdel-A03. La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes (Niger)

SYNTHÈSE DES ACQUIS DU PROGRAMME

Shadyc-A04. Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)

Cereve-A05a. Gestion domestique des eaux usées et des excréta : étude des pratiques et comportements, des fonctions de demande, de leur mesure en situation contingente et de leur opérationnalisation (Guinée, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger, Tanzanie)

Moshi-A05b (Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour). L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur (Tanzanie)

Trend-A06. Le potentiel d'utilisation de réacteurs anaérobies de type UASB pour le traitement des boues fécales (Ghana)

Gret-A07. Planification concertée pour la gestion des excréta (Mauritanie, Éthiopie)

ENSP-A08. Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries (Cameroun, Tchad)

Iwmi-A09. Co-compostage des boues de vidange et des déchets organiques pour l'agriculture urbaine et périurbaine : un projet pilote à Kumasi (Ghana)

Cereve-A10. Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en développement (Niger, Cuba, Burkina Faso, Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun)

Ceda-D03. Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)

IRD-D08. Gestion des déchets et aide à la décision municipale : Municipalité de Mopti et Circonscription Urbaine de Porto Novo (Mali, Bénin)

SYNTHÈSE ET ANALYSE DES ACTIONS RELATIVES AUX DÉCHETS

De l'amont vers l'aval : l'émergence d'une filière de gestion des déchets adaptée aux villes africaines

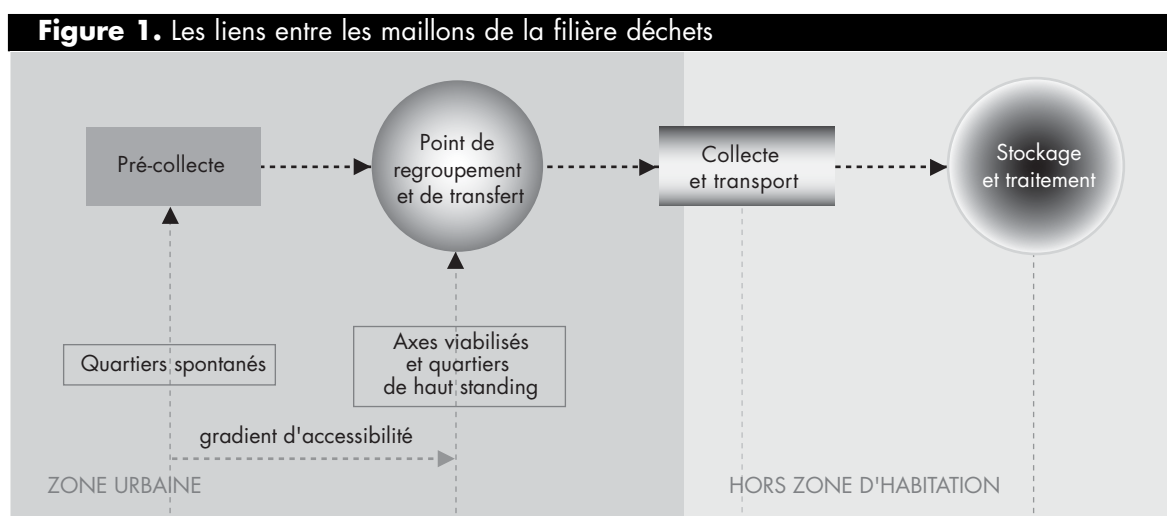
Synthèse réalisée par Francis Chalot

De tous temps et en tous lieux, la production de déchets est inhérente aux activités humaines, qu'elles soient domestiques, agricoles, industrielles – au sens large – ou commerciales. Mais, en Afrique comme partout, ce n'est qu'avec le fait urbain qu'elle devient véritablement une problématique publique.

N'oublions pas que les pays du Nord ont aussi connu en leur temps (et sans doute encore aujourd'hui, sous d'autres formes) des crises liées aux distorsions entre l'état du développement urbain et l'aptitude à répondre correctement aux nécessités sanitaires et environnementales ainsi qu'aux attentes de la société en matière de déchets.

A cet égard, les lourdes difficultés rencontrées aujourd'hui par les agglomérations africaines dans ce domaine s'expliquent, au-delà de spécificités climatiques, culturelles ou d'organisation politico-administrative, par le rythme et le mode de développement démographique et urbanistique qu'elles connaissent et qui sont liés aux handicaps économiques de ces pays et de la plupart de leurs habitants.

Il s'agit ici d'une approche délibérément « technique et gestionnaire » – amplement questionnée par ailleurs, à juste titre – de la gestion des déchets dans les contextes urbains qui ont fait l'objet du programme, et ceci à partir des rapports et résultats produits. Selon une logique de « progressivité » du déploiement de la filière d'élimination à partir des espaces de production des résidus urbains, la collecte auprès des habitants/producteurs eux-mêmes est apparue au Comité scientifique comme l'élément primordial.



En effet, cette « pré-collecte » se confirme comme l'enjeu essentiel et tout à fait spécifique de ces grandes agglomérations africaines, et ceci de manière croissante compte tenu de leur rythme et de leur mode de développement démographique et urbanistique. Précisons d'emblée que l'examen de ce « maillon » est indissociable de celui du « nœud » qui le relie au suivant (cf. Figure 1 page précédente), c'est-à-dire des conditions de regroupement et de transfert à une collecte et un transport plus classiques dans leur organisation et leurs moyens.

1. Des réalités urbaines et foncières qui s'imposent à la gestion des déchets

Dans la mesure où l'on s'en tient à l'objectif opérationnel communément admis du service public d'élimination des déchets (assurer un enlèvement auprès de l'ensemble de la population, puis l'évacuation hors de l'agglomération en vue du stockage et d'un traitement et/ou d'une utilisation/valorisation), force est de constater que les grandes agglomérations sub-sahariennes sont encore loin du compte (cf. Tableau 1).

Tableau 1. La situation dans quelques grandes villes africaines

Ville	Population (hab.)	Croissance annuelle	% d'ordures « officiellement » collectées / évacuées
Yaoundé	1 300 000	5 % environ	40 %
Lomé	1 000 000	6,5 %	42,1 %
N'Djaména	800 000	5 %	15 à 20 %
Nouakchott	611 883	3,75 %	20 à 30 %

Sources : Era-D05 pour Yaoundé, Eamau-D10 pour Lomé, N'Djaména-D01 pour N'Djaména, Tenmiya-D07 pour Nouakchott

1. Des contraintes urbaines fortes

Avant même de rechercher des explications à cette situation en termes de manque de moyens financiers, déficits d'organisation, carences des puissances publiques, errements des dispositifs induits par les bailleurs de fonds ou autres raisons, c'est sur les formes d'évolution de ces agglomérations elles-mêmes qu'il faut porter l'analyse. Elles présentent une typologie contrastée selon deux types de quartiers :

- une ville planifiée, héritière notamment de la période coloniale, où se situent un habitat de moyen et haut standing et les couches sociales correspondantes ;
- mais aussi, de plus en plus, une ville spontanée aux populations moins favorisées.

Encore faut-il bien préciser que ces « deux villes » sont assez souvent imbriquées l'une à l'autre, dans leurs différentes dimensions (sociales, architecturales, etc.). Il ne faudrait pas simplement raisonner en termes de centre et de périphérie. Globalement non maîtrisé, le développement de cette dernière présente, sous la pression de la démographie tant interne que migratoire, une série de caractéristiques étroitement interdépendantes :

- 1) une urbanisation extensive. « La forte croissance démographique de Yaoundé s'accompagne d'une augmentation de sa superficie qui est passée de 1 200 ha en 1961 à 18 000 ha [x15] en 2000 » (Era-D05) ;
- 2) une densité néanmoins élevée de la population dans les nouveaux quartiers constitués : 3 à 6 fois plus importante que celle des quartiers « planifiés » (cf. Tableau 2) ;

- 3) des changements de la configuration urbaine qui connaissent un rythme accéléré ;
- 4) une absence de viabilité des voiries (des voies étroites, accidentées, en terre battue, *a fortiori* soumises aux aléas climatiques, etc.).

Tableau 2. Densité d'habitation selon le type de quartier

Ville	Moyen et haut standing	Quartiers spontanés
Yaoundé	40 à 110 habitants/ha	300 habitants/ha en moyenne
Nouakchott	60 à 68 - 23 à 148 hab./ha	128 à 368 habitants/ha

Sources : Era-D05 pour Yaoundé, Tenmiya-D07 pour Nouakchott.

« Yaoundé ne dispose que de 800 km de routes toutes catégories confondues [soit] une densité de desserte de 4,4 km/km² [...] inférieure à la moyenne de 15 à 20 km/km² requise en matière d'urbanisme. (...) Seuls 30 % sont bitumés et en plus ou moins bon état. Sur les 800 km de voirie, 560 km sont ainsi en terre et impraticables à plus de 70 %. L'accès est impossible en véhicule pour 57 % des habitations des quartiers Melen, (...) même les chemins piétons pouvant servir de voie d'évacuation sont entrecoupés d'escaliers pour gravir des pentes raides, de caniveaux et d'autres obstacles artificiels ou naturels (...). » (Source : Era-D05)

La description de ces contraintes à Yaoundé vaut tout autant pour les autres villes de la région : Lomé, Nouakchott, N'Djaména ou Cotonou, etc.

L'absence de prise en compte de la gestion des déchets dans la planification urbaine est régulièrement dénoncée dans les rapports. Pour être exacte, la critique ainsi formulée reste un peu vaine et incantatoire. C'est plus globalement l'absence de planification urbaine tout court qui est en cause. Or, ce développement spontané et extensif tel qu'il existe actuellement semble devoir être une tendance lourde (IRD-D08), même si une restructuration des quartiers précaires est dans certains cas annoncée, avec optimisme, par les autorités (dès 2010 à Nouakchott, selon Tenmiya-D07).

La question est donc d'adapter davantage les solutions d'élimination des déchets à la réalité urbaine d'aujourd'hui, quitte à en tirer des enseignements interactifs, par exemple sur la place à réserver aux points de regroupement, qui puissent progressivement orienter des aménagements partiels de la cité. « Il faut adapter le service à chaque situation de zone ou d'espace à collecter » (Tenmiya-D07).

2. Des dispositifs adaptés de pré-collecte par conséquent incontournables

Pour le service public d'élimination des ordures ménagères, les conséquences des contraintes énumérées ci-dessus sont en effet doubles :

- 1) les quartiers « spontanés » restent globalement inaccessibles aux véhicules classiques d'enlèvement des ordures ménagères (bennes) ;
- 2) mais en même temps, les distances y sont trop importantes pour envisager un apport volontaire des ordures par l'ensemble de leurs habitants jusqu'aux axes viabilisés où il redevient possible d'assurer un tel enlèvement.

Dans ces grandes agglomérations sub-sahariennes, les dispositifs de pré-collecte à forte intensité de main-d'œuvre, utilisant des moyens rustiques (charrettes, etc.) et opérés par des micro-entreprises privées (au sens large), émanant des quartiers spontanés eux-mêmes, semblent ainsi être les seuls en mesure de combler le fossé entre lesdits quartiers et ce qui existe actuellement de trame de voirie cohérente et en bon état, et donc d'assurer la généralisation du service à cette partie de l'espace urbain. « Peut-on continuer, dans le contexte des villes africaines, à parler de techniques modernes et artisanales en termes d'alternatives ou faudrait-il plutôt parler de complémentarité ? » (Era-D05).

En effet, durant la précédente décennie, cette option de pré-collecte a fait l'objet de maintes expérimentations dispersées et chaotiques dans la plupart des villes d'Afrique sub-saharienne, selon des logiques de différenciation, de concurrence et de rupture techniques (et non spatiales) avec d'autres modalités plus « conventionnelles ». Un des acquis majeurs du programme, au travers des actions Era-D05 (Yaoundé), Tenmiya-D07 (Nouakchott) et TechDev-D09 (Cotonou) en particulier, est de justifier aujourd'hui pleinement la place qui revient à cette pré-collecte et de montrer comment elle est en passe d'y accéder à une certaine maturité. Car la question qui se pose véritablement désormais est celle de sa consolidation, à partir de l'expérience acquise et partagée et notamment grâce à une articulation institutionnelle, financière et technique au sein de l'ensemble du dispositif de gestion des résidus urbains.

3. Accorder le temps nécessaire au changement

En complément de la dimension spatiale, la dimension temporelle est aussi fondamentale.

L'amont de la gestion des déchets ménagers repose en effet sur une intense mobilisation des acteurs du terrain ainsi que sur des évolutions essentielles dans les pratiques domestiques quotidiennes et les comportements individuels et collectifs. Accorder le temps nécessaire à ces évolutions apparaît donc crucial. Il faut penser à la manière dont cette dimension a été prise en compte dans les politiques publiques de gestion des déchets au Nord : délais accordés par les Directives communautaires, échéance à dix ans de la loi française de 1992, calendriers de développement et d'apprentissage des nouvelles pratiques de collecte séparative, etc.

Or, il est assez surprenant de constater que le manque flagrant de temps accordé ici aux expériences passées et en cours pour faire leurs preuves est, finalement, assez peu pointé comme un handicap essentiel.

Les rétrospectives regorgent pourtant d'exemples édifiants à cet égard : programmes souvent abandonnés au bout de 6 à 18 mois seulement, 2 à 4 ans dans le meilleur des cas ; contrats public/privé sur des durées



Décharge sauvage en milieu urbain.

V. Verdier

trop courtes (4 ans, voire moins). Le nombre de solutions tentées à Yaoundé entre 1990 et 1998, recensées dans le rapport Era-D05, est à lui seul ahurissant ! A cet égard, cette étude met en avant une condition essentielle et révélatrice de réussite : la stabilité sur une durée suffisante de l'un des maillons du système « *il n'y aura plus d'interruption du service de collecte dans les dix prochaines années* ». Et dans ses conclusions, les auteurs proposent même un échéancier à vingt ans pour intégrer « *une progression des performances du service* » et parce que « *cette échelle de temps est appropriée pour permettre un changement des comportements* ».

2. Une méconnaissance encore tenace des gisements de déchets

1. Approfondir, de manière rigoureuse et critique, la terminologie, les mesures et leur analyse

« L'absence de données fiables sur la production des déchets dans la plupart des villes du pays constitue encore l'un des blocages majeurs pour les ministères techniques » (Era-D05).

La lecture des rapports montre pourtant une volonté générale de s'appuyer sur des données chiffrées relatives à la production et à la composition des déchets ménagers, issues essentiellement de la bibliographie disponible dans ce domaine. Les principaux éléments clés pour fonder, à ce stade, des démarches opérationnelles valides, semblent ressortir des données recueillies : un ordre de grandeur du poids d'ordures à évacuer par habitant, selon les grandes catégories de quartiers, globalement corroboré sur l'ensemble de la zone ; des indicateurs de densité et de teneur en eau ; la mise en évidence des fractions prépondérantes, comme le sable (cf. § suivant) ou les fermentescibles.

Ce souci ainsi que l'apparente précision « scientifique » de certains des tableaux produits dans les rapports ne masquent pas pour autant un déficit encore profond de connaissance des gisements de déchets, au plein sens du terme.

Le statut et la nature exacte de ce que recouvrent les données avancées, le stade auquel l'analyse a été réalisée et dans quelles conditions, parfois même l'unité de référence sont autant d'éléments qui, en regard de la nécessité et de l'ambition de disposer d'un socle sérieux dans ce domaine, restent encore d'une précision inégale selon les travaux, voire au sein de ceux d'une même équipe. Le poids des déchets par exemple : se réfère-t-il à des ordures brutes humides ou à des analyses en matière sèche ? Quant à leur nature, parle-t-on des déchets tels qu'ils sortent de l'espace domestique ou d'une analyse après collecte où ils incluent ceux d'autres producteurs (marchés, etc.) ? Les pourcentages de répartition indiquent-ils des fractions en poids ou en volume ? L'imprécision se trouve aussi dans la terminologie employée, où l'on dénote souvent l'influence des tendances rudologiques du Nord. Quel sens y a-t-il à croiser ici le terme « déchets verts », si essentiellement lié à un contexte d'entretien intensif d'espaces verts d'agrément, en climat tempéré, avec exportation systématique des résidus (tontes de pelouses, etc.) ?

La connaissance – la reconnaissance même – des flux masqués, détournés, souffre d'autant plus de ce flou. Les matériaux écrémés à la source par la récupération familiale et informelle apparaissent ainsi cruellement absents de tous les tableaux présentés, même si cette absence est généralement mentionnée à titre de commentaire accessoire.

L'interprétation de ces données par les acteurs concernés n'est donc pas facilitée, sans compter les risques, avec un matériau aussi faible (données incomplètes, peu fiables ou mal référencées), de déperdition et/ou de déformation de l'information dans le temps et dans l'espace.

SYNTHÈSE DES ACQUIS DU PROGRAMME

A cet égard, le constat dressé par Eamau-D10 à Lomé est significatif : « La Mairie de Lomé ne dispose pas de données qualitatives et quantitatives sur le volume des ordures ménagères, [ni] par conséquent de base de calcul pour la maîtrise du coût d'enlèvement et de gestion des dépotoirs intermédiaires [...]. Les chiffres avancés pour le poids volumique des O.M. (ordures ménagères) et la quantité d'O.M. produites par jour en kg/hab. sont en réalité des moyennes sous-régionales. Les données réelles concernant le Togo ne sont pas connues ».

La démarche de mesure, très pragmatique, entreprise dans cette recherche pour remédier à un tel constat apparaît tout à fait méritoire et productive, faisant apparaître *in fine* une surestimation « d'au moins 170 % » des productions d'ordures prises en compte dans les dispositions contractuelles...

D'autres exemples méritent d'être relevés. Ainsi, le taux atypique de plastiques (comparé aux autres villes africaines, mais aussi aux ordures des pays du Nord) dans la composition pondérale des déchets de Nouakchott, reprise dans le Tableau 3 ci-dessous, ne suscite étonnement ni interrogation ni commentaire. C'est aussi le cas de certaines différences tout à fait surprenantes, et pour le moins contradictoires, qui ressortent de la comparaison des compositions des ordures selon le profil socio-économique des quartiers (du « haut standing » aux quartiers spontanés) et sur d'autres sites.

Tableau 3. Composition pondérale des déchets dans quelques grandes villes africaines

Villes	% en poids d'ordures			
	sables	fermentescibles	plastiques	autres
Nouakchott	42 %	7 %	24 %	27 %
N'Djaména	45 %	25 %	6 %	24 %
Cotonou	35,96 %	52,89 %	4,26 %	6,89 %
Porto Novo	40,7%	46,3 %	2,6 %	10,4 %
Yaoundé	27,6 %	47,9 %	4,1 %	20,4 %

Sources : Tenmiya-D07 pour Nouakchott, N'Djaména-D01 pour N'Djaména, TechDev-D09 pour Cotonou, IRD-D08 pour Porto Novo, Era-D05 pour Yaoundé

Note : selon les rapports, les « autres » sont constitués d'un assortiment d'objets et matériaux divers (bois, objets plastico-métalliques, tissus, verre brisé, papiers, cuir, etc.), chacun en faible quantité et probablement sous une forme (granulométrie, mélange, souillure, etc.) qui n'a pas permis leur récupération préalable.

L'un des rapports (TechDev-D09) avance pour le cas de Cotonou un supposé « doublement de la production de déchets par habitant entre 1980 et 1996 » – par référence à un rapport du bureau d'études Dessau – et le juge « plausible en considérant l'évolution des habitudes de consommation de la population ». A l'appui est présenté un tableau de la composition de ces déchets, qui montre une prépondérance écrasante du sable (36 %) et des matières organiques (53 %). Or, on peut légitimement s'interroger sur l'impact effectif de l'évolution des modes de consommation sur ces fractions-là, qui représentent à elles deux 89 % des ordures, et par conséquent sur la réalité de ce doublement.

La manière dont est survolée la question des déchets spéciaux à Yaoundé (Era-D05) relève un peu du même registre. Objectif initialement retenu mais sans justification forte, la piste d'une expérimentation de la collecte séparée de ces déchets spéciaux est finalement abandonnée à bon escient, mais au prix d'une pirouette explicative étonnante : « Les déchets à caractère dangereux produits par les ménages sont très marginaux [c'est sans doute vrai, mais le tableau figurant au-dessus de cette affirmation n'en fait aucunement état] ; les activités artisanales sont concentrées uniquement le long de la voie bitumée et les déchets produits par ces artisans sont déversés directement dans les bacs. Il n'est donc plus utile de mettre en œuvre des activités pour le tri des déchets dangereux [sic] ».

2. La présence importante de sable dans les déchets ménagers collectés : une question majeure dans l'ensemble des agglomérations africaines.

Comme le montre le Tableau 3, le sable est systématiquement la première ou la seconde « fraction » des ordures en importance pondérale, en alternance avec les fermentescibles (avec des variations selon la latitude de la ville concernée). Cette présence de sable, essentiellement liée au balayage des espaces privés, participe de manière essentielle à la charge pondérale des ordures et, en conséquence, à la pénibilité de leur transport, *a fortiori* lorsque celui-ci est réalisé en pré-collecte par des femmes ou des enfants, comme c'est le plus souvent le cas, ou avec un matériel à traction humaine.

Le « tri à la source » du sable apparaît donc ici comme une véritable priorité technique de la gestion des déchets, par rapport à celui d'hypothétiques matériaux recyclables ou déchets dangereux évoqués ci-dessus. C'est sans doute un axe majeur d'une réflexion sur la préservation ou le développement de pratiques préventives d'évitement ou de valorisation *in situ* des déchets, comme alternative ou complément à la logique d'évacuation (cf. § 8. *L'évacuation pure et simple comme mode hégémonique, voire exclusif, d'élimination mérite d'être questionnée*).

Des innovations assez « rustiques » ont fait, dans le cadre du programme, l'objet d'expérimentations permettant d'éviter le transport inutile du sable, selon deux grandes options :

- 1) des pratiques de balayage ou des outils de ramassage (pelle ajourée) évitant de ramasser trop de sable ;
- 2) l'adaptation des poubelles (transformation du fond en tamis grâce à des orifices) afin que le sable s'écoule.

Dans les deux cas, les résultats obtenus semblent significatifs sans toutefois résoudre totalement le problème (27 à 30 % du sable évité à Lomé selon le rapport Eamau-D10 ; 30 à 35 % à Cotonou selon TechDev-D09). La simple combinaison, à chaque fois que c'est possible, des deux types d'action serait peut-être un facteur simple d'amélioration, à l'instar de ce que semble finalement envisager le PGDSM (Projet de gestion des déchets solides ménagers) à Cotonou. Mais elle n'est quasiment pas évoquée dans les rapports.

3. Les autres résidus urbains encore largement ignorés

Les travaux du programme ne mentionnent presque jamais non plus l'existence et le sort d'éventuels « déchets volumineux » des ménages (pour éviter les termes de « monstres » ou « d'encombrants », usuels dans les pays du Nord, mais trop connotés), sauf au détour de l'expérience de Nouakchott (Tenmiya-D07) où ils émergent comme une carence et un facteur d'insatisfaction de certains habitants à l'encontre du service assuré par les petits opérateurs de pré-collecte.

Plus encore, les déchets banals des entreprises (et des administrations !) sont relativement peu évoqués dans les investigations engagées. Seules, peut-être, l'étude Era-D05 s'avance à formuler courageusement une quantité de déchets d'entreprises ramenée à l'habitant de Yaoundé, tandis que celles de N'Djaména-D01 et de Burgeap-D06 (Sénégal) soulignent le rôle, potentiel ou déjà acquis de fait, du gisement des DIB (déchets industriels banaux) dans l'approvisionnement des filières de recyclage.

La question des marchés apparaît, elle, plusieurs fois, mais les rapports n'analysent pratiquement pas les interférences ou synergies éventuelles entre la gestion de ces déchets des marchés et celle des déchets domestiques. L'analyse très fine menée par Tenmiya-D07 montre pourtant la place centrale jouée par ces marchés dans la pluri-activité des charretiers de Nouakchott, qui utilisent leur instrument de travail tant pour la collecte des ordures que le transport de personnes vers ces lieux très fréquentés.

Cela n'a en soi rien d'étonnant si l'on observe que même dans certains pays du Nord, et en tout cas en France, persiste aussi cette difficulté à prendre en compte l'ensemble des résidus urbains au sein d'une gestion territoriale intégrée.

Les autorités locales, opérateurs et équipes de recherche qui continueront à les accompagner sur le terrain gagneraient donc à s'intéresser désormais de manière plus systématique et approfondie aux synergies possibles entre déchets strictement ménagers et déchets industriels et commerciaux, tant pour l'optimisation des matériels ou des circuits que pour l'émergence de véritables filières de valorisation ou le financement des services.

4. Pour une approche « rudologique » à l'africaine

D'une façon générale, n'est-il pas temps qu'émerge une véritable rudologie africaine adaptée aux spécificités et aux enjeux propres à ce continent, s'appuyant sur davantage de rigueur et d'approfondissement, de recul et de sens critique ?

Pour ce faire, l'important travail socio-anthropologique déjà disponible sur les perceptions et les attitudes locales face au déchet pourrait être plus étroitement combiné, dans une perspective opérationnelle, à des approches métrologiques (caractérisations des déchets plus systématiques, aux deux sens du terme) ou géographiques, tant l'utilisation des outils cartographiques apparaît encore limitée dans les travaux actuels.

3. Consolider les dispositifs de pré-collecte

Etant admis le caractère incontournable du maillon de pré-collecte dans une logique de généralisation du service d'évacuation, la question des conditions de pérennisation des dispositifs qui l'assurent reste ouverte, compte tenu de la précarité des structures opératrices et au vu des aléas et des échecs observés antérieurement.

1. La formalisation de démarches méthodologiques

Trois recherches du programme en particulier (Era-D05, Tenmiya-D07 et TechDev-D09) fournissent un matériel foisonnant et extrêmement profitable en termes d'analyse des expériences antérieures et d'expérimentation de démarches et d'outils innovants, éventuellement reproductibles, pour répondre à la question de la pérennisation des dispositifs de pré-collecte. Selon des approches diversifiées mais complémentaires, elles se sont en effet chacune appliquées à développer un appui organisationnel et méthodologique à ces structures. L'étude détaillée de leurs activités constitue l'un des principaux produits des travaux en question.

L'action conduite à Yaoundé (Era-D05) a abouti à l'élaboration d'une grille d'analyse des opérations de pré-collecte. Sans doute perfectible, car elle a un côté strictement « gestionnaire », détaché du contexte sociologique et urbanistique, elle offre néanmoins une base pour une approche comparative formalisée entre des expériences dont la mémoire et la présentation restaient, jusqu'à présent, extrêmement diffuses et hétérogènes.

Le travail mené sur le quartier de Basra à Nouakchott (Tenmiya-D07) constate la pluri-activité de fait – indispensable sur le plan économique – des petits opérateurs : transport de biens, de personnes, etc. Ce constat est corroboré par TechDev-D09 à Cotonou avec un autre profil de complémentarité, plutôt axé sur l'assainissement et la propreté. Évaluant la rentabilité interne de chacune des activités (chiffre d'affaires par rapport au temps consacré, phases inactives et autres facteurs d'inefficacité), la recherche Tenmiya-D07 met en évi-



C. Le Jallé

Les précollecteurs apportent les déchets du quartier dans la benne

pour la pré-collecte ; critères d'amélioration des circuits ; etc. Ces éléments pourraient être mis à profit pour une « modélisation de la pré-collecte dans des contextes similaires » (Tenmiya-D07).

dence les déséquilibres structurels actuels dus à une pratique d'opportunisme « nomade » vis-à-vis de la clientèle potentielle, qui se traduit notamment par des parcours techniques non optimisés (distances parcourues trop élevées, répartition de l'occupation du temps non rationnelle, etc.)

Une approche comparable dans ces différentes recherches contribue utilement à faire émerger un faisceau de paramètres et de ratios d'efficacité : seuils de rentabilité (en nombre d'abonnements par rapport au montant de l'abonnement à Cotonou, en nombre de charrettes en service à Nouakchott) ; rayon d'action optimal

2. Aller vers une professionnalisation des petits opérateurs

Les démarches méthodologiques évoquées précédemment fournissent les bases, ainsi qu'un certain nombre d'outils pratiques, favorables à une professionnalisation des petits opérateurs de pré-collecte, dont la nécessité ressort clairement de ces diverses expérimentations (voir aussi Eamau-D10, à Lomé, en complément des trois actions déjà citées). Dans cet esprit, l'action TechDev-D09 a d'ailleurs développé concrètement, auprès de quelques opérateurs sélectionnés à Cotonou, un accompagnement soutenu en matière de management portant sur le triptyque suivant :

- organisation et gestion du personnel ;
- système comptable et financier simplifié (élaboration d'un compte d'exploitation, etc.) ;
- sécurité des charretiers.

Cette évolution des petits opérateurs vers un profil plus entrepreneurial suscite parfois, *a contrario*, une inquiétude quant à la perte de leur rôle « communautaire » – elle transparaît notamment dans cette même action TechDev-D09. Une clarification semble utile à ce sujet.

Les besoins de sensibilisation des habitants à la propreté et d'opérations exemplaires non marchandes – comme les nettoyages de dépôts sauvages que l'on retrouve dans pratiquement tous les programmes – sont indéniables. Leur réalisation, surtout quand elle implique des opérateurs de pré-collecte, favorise sans aucun doute l'adhésion des habitants/usagers au service qu'ils proposent. Mais il ne paraît ni sain, ni viable, tant en termes de moyens techniques que de charges financières, que les entreprises de pré-collecte en restent les principaux, voire les seuls, maîtres d'œuvre à l'interface avec la population du quartier. Nous y reviendrons plus loin, mais voilà typiquement un domaine dans lequel d'autres acteurs, notamment la collectivité locale, se doivent d'assumer pleinement leurs responsabilités ou de développer une fonction qui leur sied davantage qu'aux entreprises elles-mêmes. C'est le cas des diverses « structures relais » représentant les habitants/usagers du quartier que l'on retrouve dans presque toutes les expériences, ou des esquisses d'organisation professionnelle que l'on voit aussi émerger sous forme de coordination des opérateurs, par exemple la Cogeda (Coordination des ONG de gestion des déchets solides ménagers et de l'assainissement de la ville) à Cotonou (TechDev-D09).

Quant aux petites structures de pré-collecte, la question immédiate n'est peut-être pas tant de disserte sur le statut formel qui leur conviendrait. Elles se sont emparées de fait des formules, plus ou moins claires et adaptées, que leur offrait le paysage institutionnel et juridique tel qu'il est. Il s'agit plutôt d'affirmer clairement le contenu et le périmètre de leur activité de prestataire, quitte à déterminer tout aussi précisément les registres dans lesquels leur spécificité sociale et communautaire mériterait se manifester (recrutement des agents, politique tarifaire, etc. ainsi qu'une participation, parmi d'autres, aux actions de sensibilisation et d'éducation).

3. La planification spatiale des interventions

La définition et l'attribution rationnelles de secteurs d'intervention pour les différentes entreprises de pré-collecte, ainsi que l'optimisation des circuits à l'intérieur de ces secteurs, constituent une seconde condition primordiale pour contrecarrer la précarité de ces petits opérateurs émergents. Indispensable pour en finir avec le caractère erratique de leurs parcours et la concurrence sauvage qui règne parfois entre eux, cette stratégie générale de zonage est commune aux trois expériences citées (Yaoundé Era-D05, Cotonou TechDev-D09 et Nouakchott Tenmiya-D07), qui laissent entrevoir une maturité possible de cette option. Ainsi, à Nouakchott, « Les 4 charretiers se sont répartis entre les 4 secteurs. Leur temps consacré à la collecte est entre 8 heures du matin et 14 heures l'après-midi ; soit une augmentation de 400 % par rapport au rythme d'avant-projet où le temps consacré par charretier à la collecte des déchets ne dépassait pas une heure et demie par journée de collecte » : cela a donc nettement amélioré la rentabilité de leur activité.

Allant au-delà de la simple utilisation des ratios d'efficacité déjà évoqués (en distances à parcourir et en nombre d'abonnés desservis), la recherche Era-D05 présente une méthodologie particulièrement intéressante testée à Yaoundé. Elle repose sur l'utilisation d'une série d'outils cartographiques d'échelles décroissantes et permet :

- d'abord l'identification des « *poches de pré-collecte organisée potentielle* » à l'intérieur de la trame urbaine (qui servira également à ajuster la complémentarité avec le maillon aval de la collecte dite conventionnelle) ;
- puis l'organisation détaillée des circuits de pré-collecte à l'intérieur de ces poches, en intégrant précisément les contraintes d'accessibilité pour définir l'enchaînement des modes de pré-collecte eux-mêmes (transport manuel ou par brouette, puis par charrette « porte-tout »).

Ce travail, qui fait notamment écho à l'appel à une approche rudologique formulé plus haut, constitue indéniablement un des apports méthodologiques les plus riches concernant la gestion des résidus urbains dans ce programme, dont l'ensemble des équipes pourrait utilement tirer profit.

4. La conception d'un matériel adapté aux spécificités locales

Comme le souligne à juste titre Tenmiya-D07, « *la dotation en équipements adéquats pour la collecte primaire, seule, ne peut favoriser l'essor des petits opérateurs* ».

Toutefois, plusieurs travaux du programme (N'Djaména-D01, Tenmiya-D07, TechDev-D09, Lasdel-A03, etc.) montrent combien, à défaut d'être suffisante, l'amélioration des « charrettes » est non seulement nécessaire mais surtout désormais possible en capitalisant, avec un réel souci d'analyse et d'approfondissement, les expériences acquises sur ce point technique.

Augmenter l'efficacité des tournées de pré-collecte, celle du transport puis du transfert aux points de regroupement, réduire la pénibilité pour les charretiers, rehausser l'image de leur activité – à leurs yeux comme à



C. Le Jallé

Précollecte des déchets à Yaoundé (Cameroun)

ceux des usagers – sont autant d'objectifs à traduire de manière plus systématique en paramètres simples (rapports poids/volume, hauteurs, modes de remplissage et de vidange, etc.) afin de dépasser la simple improvisation, d'éviter de répéter les mêmes erreurs ou de réinventer les mêmes demi-solutions.

On a le sentiment qu'en consolidant les travaux déjà menés par divers partenaires (le réseau Crepa particulièrement) et les données bibliographiques rassemblées et commentées par les recherches du présent programme (notamment Tenmiya-D07), et en formalisant les démarches d'amélioration expérimentées par certaines équipes (Eamau-D10), il serait aujourd'hui possible de concevoir et de mettre à disposition des acteurs concernés un catalogue actualisé des matériels déjà utilisés dans les différents pays de la zone. Assorti d'une analyse critique de leurs caractéristiques et de leurs évolutions ainsi que des éléments méthodologiques (critères d'analyse, logique et déroulement dans le temps de la démarche, etc.), il leur permettrait de poursuivre utilement pour leur compte le processus d'innovation.

En effet, s'il s'agit de ne pas oblitérer la nécessaire adaptation aux spécificités de chaque contexte géo-climatique et urbain, le processus de participation des acteurs eux-mêmes à cette innovation doit aussi rester, pour une bonne appropriation de l'équipement, un élément central de la démarche.

Plus en amont, la question des récipients de présentation des déchets ménagers à la pré-collecte apparaît dans les expériences du programme, mais de manière plus diffuse et sans qu'il paraisse possible d'en tirer véritablement, à ce stade, des conclusions synthétiques, pertinentes et valorisables. Au-delà du constat d'évidence poubelienne d'un « *déficit sur le conditionnement initial* » (Tenmiya-D07), cette question ne reste-t-elle pas pour l'instant secondaire et non décisive dans l'installation de la pré-collecte ?

On note, ici et là, des expériences de dotation ou des tentatives de commercialisation de poubelles « normalisées » (y compris sélectives, dénotant plus d'un mimétisme intempestif avec les modes observées au Nord...), le recours de bon sens à des options de réutilisation (demi-fûts) ou de recyclage des métaux par l'artisanat local, ou la recherche de certaines améliorations comme les récipients à fond percé pour l'évitement du sable. Dans son rapport final, la recherche TechDev-D09 finit même par faire état d'un « *engouement des ménages [de Cotonou] [...], le prix auquel l'action pilote a fait fabriquer les poubelles [étant] jugé tout à fait compétitif* ».

A l'intersection avec la sphère domestique de la gestion des ordures, peut-on imaginer des progrès obtenus peu à peu par la sensibilisation, la mobilisation sociale et des approches contractuelles entre usagers et opérateurs, ou cette question de la poubelle ne sera-t-elle résolue que par une intervention prescriptive forte de l'autorité municipale, à l'image de ce qui s'est passé au Nord depuis un peu plus d'un siècle ?

4. La complémentarité entre maillons

La focalisation sur la mise en œuvre d'une pré-collecte adaptée aux difficultés d'accès des quartiers spontanés n'a de sens que si cette pré-collecte dispose ensuite d'un exutoire accessible et fiable dans le temps.

A cet égard, la logique qui sous-tend les schémas de principe de l'élimination des déchets dans toutes les villes du programme est à peu près la même (cf. Figure 1 page 45). Elle postule que la collecte mécanisée conventionnelle qui ne peut pénétrer dans ces quartiers redevient théoriquement opérante à partir des axes de circulation viabilisés et dans la partie planifiée de l'agglomération. De fait, c'est sur cet espace que subsistent aujourd'hui, avec plus ou moins de bonheur, les derniers avatars des tentatives successives d'organisation d'un service d'élimination pour l'ensemble de cette agglomération.

A Nouakchott par exemple (Tenmiya-D07), « *l'inexistence ou l'éloignement des dépôts de transit oblige les petits opérateurs à vider le long de leurs circuits. Quand ils existent [...] la mauvaise gestion des sites de transit (retard, enlèvement partiel, etc.) engendre bien souvent des nuisances et des plaintes des riverains* ». En regard de ces réalités, la stratégie de gestion des déchets solides (SGDS) énoncée par la Communauté Urbaine, courant 2002, semble encore bien superficielle et formelle, n'apportant guère de précision sur l'implantation des « nouvelles infrastructures » envisagées en termes de dépôts de transit, leur conception ou leur exploitation (hormis l'évocation d'un matériel de type Ampliroll). Ceci laisse, du même coup, songeur quant à la pérennité de la pré-collecte, malgré le travail d'analyse en profondeur et d'appui potentiel dont elle a fait l'objet, et que nous avons salué plus haut. L'état des lieux n'est guère différent à Cotonou au départ de l'action TechDev-D09.

1. Eviter que les points de regroupement ne constituent un nœud de blocage

Il est essentiel d'assurer une articulation efficiente entre le maillon de la pré-collecte et celui de la collecte secondaire et du transport par :

- la mise en œuvre de points de regroupement et de transfert convenablement : **1) implantés, 2) conçus, 3) équipés et 4) exploités** ;
- l'assurance d'une évacuation régulière des déchets qui y sont regroupés.

Ce dernier point apparaît sans conteste comme prépondérant et prioritaire pour garantir un « déblocage » de l'ensemble du dispositif par l'aval : « *les dépotoirs intermédiaires resteront sommairement aménagés tant que l'enlèvement des ordures ne sera pas assuré* » (Eamau-D10). A Yaoundé (Era-D05), c'est la présence même d'un opérateur fiable (Hysacam) sur une période suffisamment longue qui permet d'envisager une organisation durable et généralisée de la pré-collecte par les petits opérateurs, ainsi qu'une véritable stratégie relative aux points de regroupement. Avec des caractéristiques par ailleurs sensiblement différentes des villes subsahariennes, le cas de Fès et l'opportunité d'intervention d'Onyx (Cittal-D02) confirment cette conclusion. L'évolution récente de la situation à Cotonou (à la faveur des premières élections municipales ?) telle que la rapportent les compléments adressés par TechDev-D09 peut laisser espérer une avancée comparable : « *La CUC (Communauté urbaine de Cotonou) a octroyé des contrats de concession à 16 entreprises, regroupées dans un collectif Collect-DSM, pour la collecte aux points de regroupement et le transport jusqu'à la décharge. Ce nouveau découpage doit permettre de mobiliser davantage de véhicules et d'assurer un meilleur service. L'enquête réalisée [...] confirme une amélioration sensible de l'enlèvement au niveau des bacs* ». Les ambitions affichées de la CUC pour une implantation et un aménagement sérieux des points de regroupements pourraient y gagner en crédibilité.

La Figure 2 page suivante s'efforce de présenter de façon synthétique les paramètres déterminants pour la mise en œuvre de tels points de regroupement et de transfert. Comme toute infrastructure charnière de ce type, seule une approche analytique prenant en compte, de façon véritablement approfondie et combinée, les contraintes et les besoins amont (ici, relatives aux petits opérateurs) et aval (entreprises d'élimination) sera de nature à assurer correctement cette mise en œuvre. Celle-ci peut et doit être adaptée aux conditions locales, aussi rudimentaires soient-elles.

2. Penser de manière simple, mais systémique, la conception et l'exploitation des points de regroupement et de transfert

Se donnant comme objectif que « *le dépotoir intermédiaire [soit perçu] comme un équipement urbain qui a besoin d'une gestion (aménagement - exploitation - entretien - maintenance)* », le travail mené à Lomé par Eamau-D10 démontre qu'une telle ambition est tout à fait réalisable et produit pour ce faire un certain nombre de prescriptions simples mais pertinentes, portant notamment sur :

- un gabarit adéquat pour l'entrée du point de regroupement et de transfert ;
- une gestion du dépotage par casiers (dont les bénéfices tirés en termes de propreté, de nuisances olfactives, d'amélioration des conditions de travail des différents intervenants et d'optimisation économique sont assez clairement évalués) ;
- la détermination de paramètres clés pour l'exploitation (volumes de stockage, d'enlèvement, temps de séjour optimal, etc.) ;
- mais aussi le rôle qui devrait revenir aux petits opérateurs de pré-collecte dans la maintenance de ces sites de transfert.

L'autre leçon intéressante de cette action est de mettre en évidence les surcharges financières flagrantes occasionnées jusque-là par les dysfonctionnements du dispositif de transfert, principalement la surestimation des quantités réellement évacuées conduisant à des surfacturations. Le dépotage plus méthodique, optimisant les volumes et fréquences d'enlèvement, donne une meilleure maîtrise des coûts effectifs. L'équipe Eamau-D10 poursuit judicieusement cette analyse technico-économique sur le maillon suivant du transport à la décharge. Un tel constat n'offre-t-il pas un autre éclairage à la sempiternelle question butoir du financement ? (cf. § 7. *Construire progressivement le puzzle du financement*).

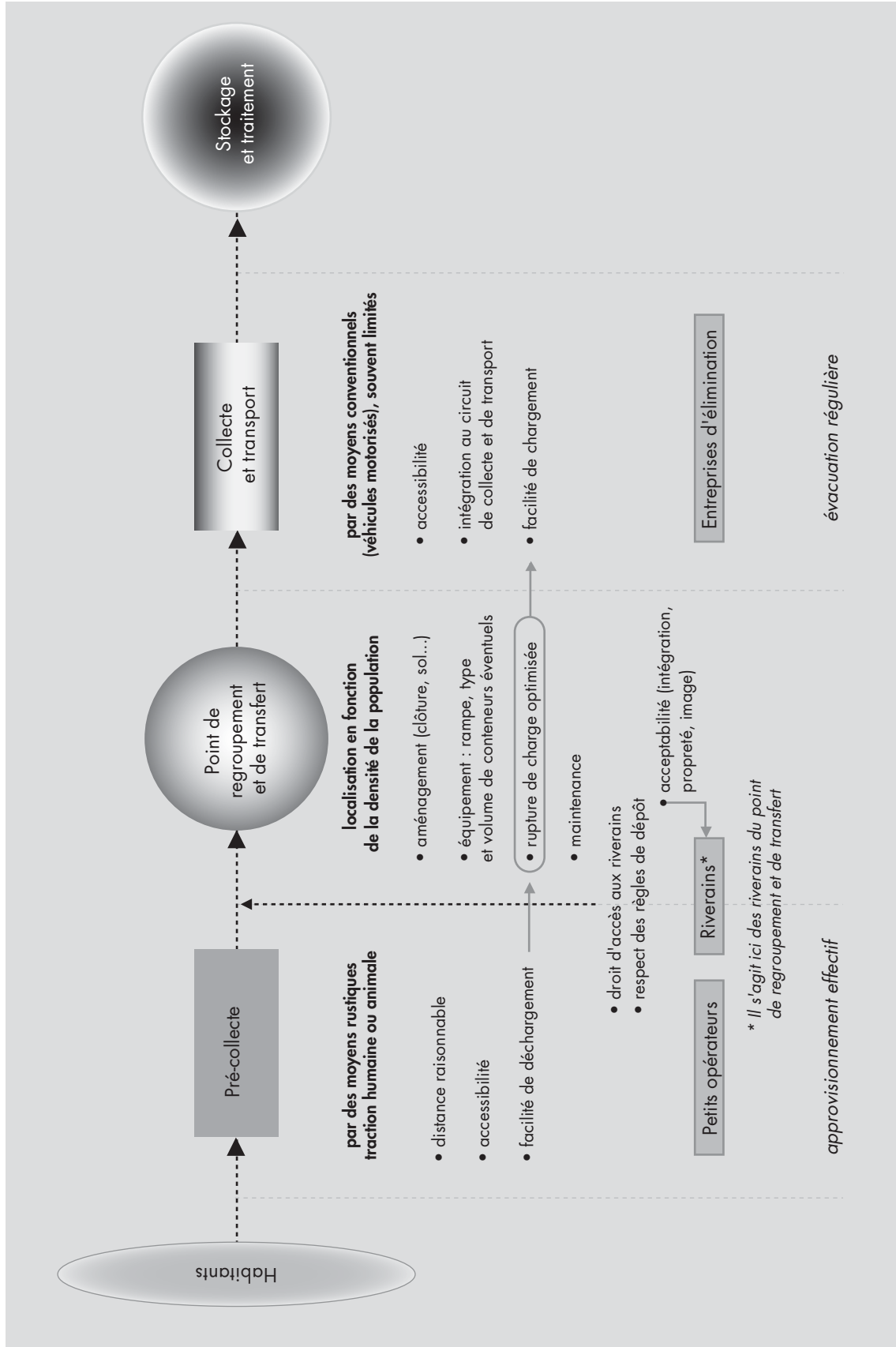
On peut toutefois s'interroger sur les recommandations sensiblement discordantes de la nouvelle « stratégie de gestion des dépotoirs intermédiaires » conçue par la Commune de Lomé fin 2002, pourtant supposée mettre à profit les résultats de l'expérimentation. En effet, il y est finalement proposé de passer d'emblée à une solution requérant davantage d'équipements et de mécanisation (transfert via des bennes de 12 à 15 m³, reprise par camion poly-bennes) et de confier l'entretien des dépotoirs aux entreprises aval. Des arguments sont esquissés (optimisation pratique et financière de la rupture de charge) mais il reste à espérer que la faisabilité d'une telle stratégie se confirme effectivement.

3. Une approche raisonnée de l'implantation des points de regroupement et de transfert

Les différentes recherches sur la pré-collecte déjà évoquées font ressortir, du point de vue amont des petits opérateurs, un certain nombre de paramètres relatifs aux distances supportables :

- pour l'apport volontaire direct par les riverains ;

Figure 2. Les paramètres déterminants pour la mise en œuvre des points de regroupement et de transfert



– pour les opérateurs de pré-collecte compte tenu des contraintes d'accessibilité auxquelles ils sont soumis et des moyens humains et matériels qu'ils peuvent mettre en œuvre.

Là aussi, certaines données directement tirées de la bibliographie méritent un suivi pour évaluation et ajustement éventuel : ainsi à Nouakchott « *les charretiers se plaignent de l'éloignement du dépôt de transit, malgré le fait qu'il se trouve dans un rayon inférieur à 2 km qui est la distance maximale recommandée pour le transport par charrette* » (Tenmiya-D07).

On perçoit implicitement, à la lecture des rapports, qu'une démarche d'analyse spatiale et participative commence à prendre corps pour aboutir enfin à une implantation judicieuse des points de regroupement et de transfert : recensement par l'autorité locale des conteneurs déjà installés, mais aussi des dépotoirs spontanés (dont on peut présumer que leur localisation recèle de fait une certaine logique) ; concertation avec les opérateurs amont et aval pour ajuster ces localisations, etc. Il semble toutefois encore y manquer un recours plus systématique et appliqué à des outils cartographiques, ce qui renvoie à nouveau à l'exemplarité, sur ce sujet, de la méthode expérimentée par Era-D05 à Yaoundé.

Enfin, les réactions des riverains aujourd'hui négatives à l'encontre des dépotoirs intermédiaires – néanmoins accaparés par ces mêmes riverains pour leur propre usage... – sont souvent mises en avant comme un élément de blocage primordial pour l'implantation de points de regroupement et de transfert dignes de ce nom. Les problèmes de maîtrise foncière des sites d'implantation envisagés méritent, à n'en pas douter, d'être abordés résolument, et au premier chef par l'Autorité locale. On peut aller jusqu'à soutenir la thèse selon laquelle cette hostilité des habitants n'est que la conséquence trop compréhensible du quasi-abandon de ces dépotoirs. Accompagnée d'une concertation assidue avec les riverains, une stratégie d'exemplarité, dont on vient de souligner à quelles conditions techniques elle peut être menée à bien, devrait permettre de dépasser dans une large mesure cet écueil.

5. Le traitement final

Derrière la question première de « l'extraction » des déchets hors du système urbain, largement abordée par les équipes et traitée dans les chapitres précédents, celle de leur traitement ultérieur est relativement peu abordée dans les travaux du programme.

1. Plus ou moins élaboré et organisé, l'enfouissement reste aujourd'hui la solution largement prépondérante

Dans bon nombre de cas, les déchets finalement rassemblés sont éliminés de façon spontanée et erratique aux marges¹ de la ville, sous forme de dépôts, voire d'utilisation comme remblai ou comme amendement (IRD-D08). Pour des agglomérations moyennes et sous certaines conditions climatiques favorables, ces pratiques ne constituent-elles pas sinon une issue satisfaisante, du moins une solution de fait ? Dans ce cas, la priorité relèverait peut-être davantage d'une prise en compte, à la source, des déchets facteurs de gêne ou de risques (plastiques de plus en plus présents, déchets dangereux issus de certaines activités, etc.).

¹ Ce qui ne veut pas toujours dire à sa périphérie.



Unité de traitement des lixiviats à la décharge de Yaoundé (Cameroun)

C. Le Jallé

D'une manière générale, il faut sans doute d'emblée souligner que les pratiques ou techniques d'enfouissement, qu'elles soient spontanées ou organisées, passives (simple dépôt) ou à vocation utilitaire, constituent encore l'essentiel des solutions accessibles, en tout cas en Afrique subsaharienne, compte tenu tant de la nature des résidus urbains que de ses capacités techniques et financières à ce stade du développement.

Il serait illusoire aujourd'hui d'y envisager une élimination finale organisée, au travers de dispositifs industriels sophistiqués d'incinération ou de traitements biologiques (usines de compostage ou de méthanisation). Ces derniers ont fait et font, certes, l'objet de réalisations au Nord du continent (Maroc, Egypte), mais avec des résultats mitigés... En tout état de cause, comme les pays du Nord en ont eux-mêmes progressivement pris conscience, la mise en décharge restera un maillon, éventuellement ultime, mais de toute façon incontournable, d'une gestion durable des déchets.

2. Pour une évolution pragmatique et progressive vers des décharges soutenables

Dans certains cas et particulièrement dans les plus grandes agglomérations, l'absence de site d'enfouissement technique officiel et organisé constitue toutefois déjà un facteur d'embolie qui se répercute lui-même sur l'amont du service.

On retrouve alors, à une autre échelle, et un maillon plus loin, les mêmes causes et mécanismes de blocage que pour les points de regroupement et de transfert :

- manque de disponibilité foncière pour implanter l'infrastructure ;
- éloignement excessif, occasionnant des détournements et des abandons en cours de route (cf. le projet de décharge de Cotonou) ;
- premières manifestations de rejet des riverains (syndrome Nimby, comme à Porto Novo, IRD-D08).

Quant à la conception de ces sites d'enfouissement, il semble contre-productif de prétendre adopter des

normes de décharges modèles correspondant à celles des pays les plus avancés sous la pression des bailleurs de fonds.

Comme on l'a vu pour les points de regroupement et de transfert, il y a certainement place pour une démarche progressive de qualification des centres d'enfouissement, au travers de mesures relativement simples : choisir une implantation adéquate au plan hydro-géologique, clôturer, exploiter en casiers, contrôler les entrées et peser dès que possible², prévenir les brûlages sauvages, etc. La décharge exploitée par Hysacam près de Yaoundé donne un exemple intéressant dans ce sens (Era-D05).

Dans tous les cas, l'organisation de l'enfouissement doit être menée avec le souci d'une véritable intégration des populations de récupérateurs informels pré-existants dans ce processus évolutif : clôturer le site ne doit pas revenir à exclure les chiffonniers.

6. La coordination entre les acteurs : des rôles clarifiés et assumés

Dressées par la plupart des recherches du programme (en particulier Tenmiya-D07 à Nouakchott et Eamau-D10 à Lomé), les analyses des échecs antérieurs ou des impasses en cours sont sans équivoque sur un certain nombre de carences organisationnelles, qu'il s'agisse d'absence de coordination entre acteurs, de confusion des rôles, de responsabilités non véritablement assumées.

1. Dépasser la simple phraséologie sur la « gestion partagée »

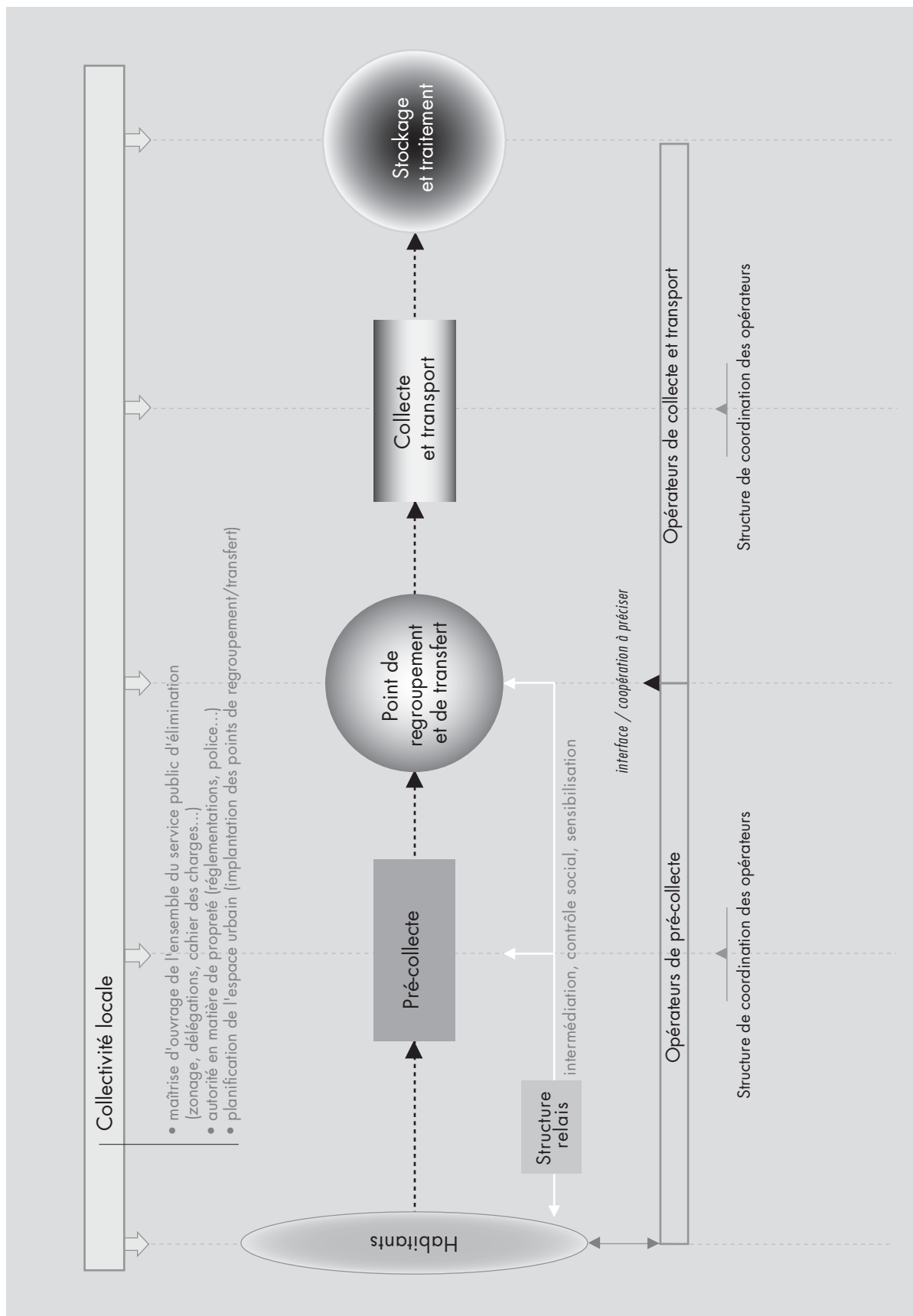
Leitmotiv systématiquement mis en avant, la notion de « gestion partagée » semble intégrée, depuis la fin de la précédente décennie, par la plupart des programmes officiels d'élimination des déchets. Mais ne s'agit-il pas encore trop souvent pour certains échelons politiques et techniques d'une formule alibi et un peu creuse ? Il semble en être un peu de même de l'appel quasi incantatoire chez certains, mais pas toujours suivi d'effet, à « mettre en place un cadre de concertation ». Pour ce qui est de partager la gestion, il ne s'agit pas tant d'une juxtaposition opérationnelle entre secteurs public et privé que d'une véritable structuration des rôles et prérogatives entre donneur d'ordre public et prestataires privés.

Un des principaux mérites des actions menées dans le cadre de ce programme est de commencer à donner un véritable contenu, concret et formalisé, à ces notions en développant, parfois à profusion, les démarches méthodiques d'identification et de diagnostic des acteurs locaux, puis de concertation et de contractualisation entre ces différents partenaires.

La Figure 3 page suivante s'efforce, sur cette base, de positionner schématiquement les acteurs essentiels et leurs rôles constitutifs d'un dispositif de gestion des déchets potentiellement pérenne dans le contexte de ces villes africaines. Trois éléments clés, développés dans les paragraphes qui suivent, peuvent être identifiés.

² Proposition décisive avancée par l'étude AFD, et dont la nécessité est confirmée par plusieurs études du programme.

Figure 3. Positionnement optimal des acteurs dans le dispositif de gestion des déchets



2. Des autorités locales assumant leur rôle

Il paraît tout d'abord indispensable que les autorités municipales assument pleinement la totalité des fonctions qui leur reviennent dans l'élimination des déchets, qu'il s'agisse de la maîtrise d'ouvrage du service public, de la planification urbaine ou de la police de l'environnement

Il faut « faire de la municipalisation et du renforcement de la capacité municipale, l'objectif prioritaire et préalable ou au moins parallèle à la multiplication d'initiatives privées. (...) La cohérence générale de la filière, du domicile jusqu'à la décharge finale et le traitement, impose une action publique coercitive de conception, d'arbitrage et d'évaluation à la fois technique et économique » (IRD-D08).

« La fonction de maîtrise d'ouvrage publique par la collectivité [doit être] affichée et reconnue » TechDev-D09)

3. Coordonner l'intervention des différents prestataires privés

Une coordination effective entre les différents prestataires privés constitue une seconde condition de la réussite, qu'il s'agisse :

- de distribuer et de coordonner l'intervention des opérateurs agissant sur le même maillon technique à l'intérieur du territoire urbain ;
- d'organiser la coopération entre les opérateurs respectifs des deux maillons : pré-collecte d'une part, collecte secondaire et transport d'autre part.

L'absence de maîtrise d'ouvrage réelle et de précision des missions déléguées, ainsi que la succession accélérée et incohérente des interventions publiques conduisaient souvent, jusque-là, à une concurrence contre-productive entre les initiatives et les acteurs de terrain, voire à des « programmes qui s'excluent et s'étouffent les uns les autres ». Remédier à de tels dysfonctionnements devrait être une priorité pour les municipalités. Les données rassemblées et les expériences menées dans le cadre du programme offrent à cet égard une gamme assez complète et cohérente d'outils : zonage des interventions ; élaboration de cahiers des charges, contrats, conventions ; suivi et contrôle effectifs des services délégués ; méthodes de concertation ; etc.

Point particulier, l'interface entre les prestataires amont et aval, au niveau de la gestion des points de regroupement et de transfert, est probablement essentielle. Il paraît pour le moins nécessaire de bien préciser contractuellement les règles d'utilisation du site à respecter par chacun, mais aussi leurs rôles respectifs dans son entretien et sa surveillance. Outre l'intérêt pour une bonne exploitation, cela peut constituer un vecteur de partenariat renforcé entre les entreprises d'enlèvement et les petits opérateurs de pré-collecte.

On peut aussi redire ici l'intérêt qu'offre l'émergence d'organisations professionnelles (à l'instar de Cogeda et CollectDSM à Cotonou) assurant elles-mêmes des fonctions de coordination entre les opérateurs d'un même maillon, d'appui à la professionnalisation (échanges, émulation, capitalisation des expériences), de représentation auprès des autres partenaires et pour des interventions d'intérêt général (campagnes de salubrité, etc.).

4. Favoriser l'intervention de structures relais issues du terrain

Enfin, le recours à des structures relais identifiées parmi la population constitue une troisième clé du dispositif.

Comités de quartiers à Nouakchott (Tenmiya-D07), Amicales à Fès (Cittal-D02), structures relais à Yaoundé (Era-D05), comités de responsabilisation et de surveillance à Lomé (Eamau-D10), etc. Elles peuvent préexis-

ter ou être constituées spécifiquement autour du projet de généralisation de la pré-collecte et/ou de réhabilitation des points de regroupement et de transfert. Elles doivent être bien distinctes des petits opérateurs de pré-collecte en voie de professionnalisation, même si ceux-ci ont pu être initialement l'émanation de telles associations de quartiers. Dans tous les cas, elles gagnent bien entendu à s'appuyer sur les structures « traditionnelles » présentes dans ces quartiers (chefferies, etc.).

On voit au travers des différentes actions du programme que les formules expérimentées ou envisagées recouvrent, selon le contexte et l'histoire, des champs d'intervention plus ou moins étendus, particulièrement pour ce qui est de l'intermédiation contractuelle et financière assurée par ces structures : à Nouakchott (Temiya-D07) le comité de quartier disposerait d'une véritable délégation de service dans le recouvrement des redevances, jouant un rôle d'intermédiaire entre l'autorité communale et les charretiers, là où dans d'autres cas (Yaoundé, Era-D05), son rôle se limite à celui de contrôleur et d'arbitre de proximité en appui de ce bon recouvrement. S'il ne paraît guère possible de trancher de manière générale et définitive, on peut toutefois insister sur la nécessité d'éviter toute formule qui conduirait encore une fois à une confusion des rôles et au désengagement implicite de la puissance publique.

C'est l'occasion d'aborder le cas de Fès (Cittal-D02), relativement spécifique par rapport aux villes sub-sahariennes dont il a surtout été question jusqu'à présent. Le quartier qui y a été étudié, mais c'est loin d'être le cas de l'ensemble de la ville de Fès, ne présente pas le même degré d'inaccessibilité que les quartiers étudiés par les autres équipes sur l'Afrique sub-saharienne, où se justifiait un maillon technique à part entière et, pour le couvrir, le développement de petits opérateurs privés de pré-collecte.

A Fès, même si ces objectifs contractuels ne sont pas tout à fait atteints, il a pu être sérieusement envisagé l'installation de bacs de regroupement « *tous les 100 m [...] le trajet demandé à l'usager étant limité à 25 m* », ce qui marque bien cette différence. Si pré-collecte il y a, c'est donc de façon beaucoup moins prégnante et autonome, et en grande partie par apport volontaire des habitants eux-mêmes. Ce maillon, raccourci, devient périphérique à une problématique essentiellement recentrée sur l'implantation et la gestion des bacs. Même s'il est question de « confier la pré-collecte » aux Amicales, leur intervention, pour essentielle qu'elle soit, relève bien d'une logique de mobilisation sociale pour assurer la propreté urbaine à l'instar de celle des « structures relais » dont il est question ici.

7. Construire progressivement le puzzle du financement

Par delà les considérations techniques et organisationnelles, la question du financement du service public d'élimination des déchets urbains reste entière pour ces agglomérations africaines, compte tenu à la fois du niveau de vie de la majorité de leurs administrés, particulièrement ceux des quartiers spontanés dont il a été question, et de leurs propres ressources.

Les travaux réalisés dans le cadre du programme recèlent un matériau intéressant, mais assez partiel et hétérogène, sur ces questions financières, qui porte notamment sur :

- l'analyse des coûts actuels des différents maillons du service d'élimination, particulièrement de la pré-collecte par les petits opérateurs (niveaux de rémunération et autres charges) ;
- le consentement à payer ce service de pré-collecte par les populations des quartiers défavorisés (et son évolution sur les premiers mois de développement) ;
- différents scénarios de financement, plus ou moins développés.

Ces éléments mériteraient à eux seuls un travail en profondeur d'analyse comparée et de synthèse. Quelques axes principaux peuvent néanmoins en être extraits.

1. Un financement différencié selon les maillons successifs

Si elle n'est pas aujourd'hui assurée de manière certaine, la solution du financement passera sans doute par une complémentarité entre deux modules (cf. Figure 4 page suivante) :

- un financement structurel par les pouvoirs publics de l'ossature de base du dispositif (points de regroupement et de transfert, service d'enlèvement à partir de ces points et transport) ;
- un financement plus ou moins important par l'utilisateur des services qui lui seraient rendus (collecte à domicile).



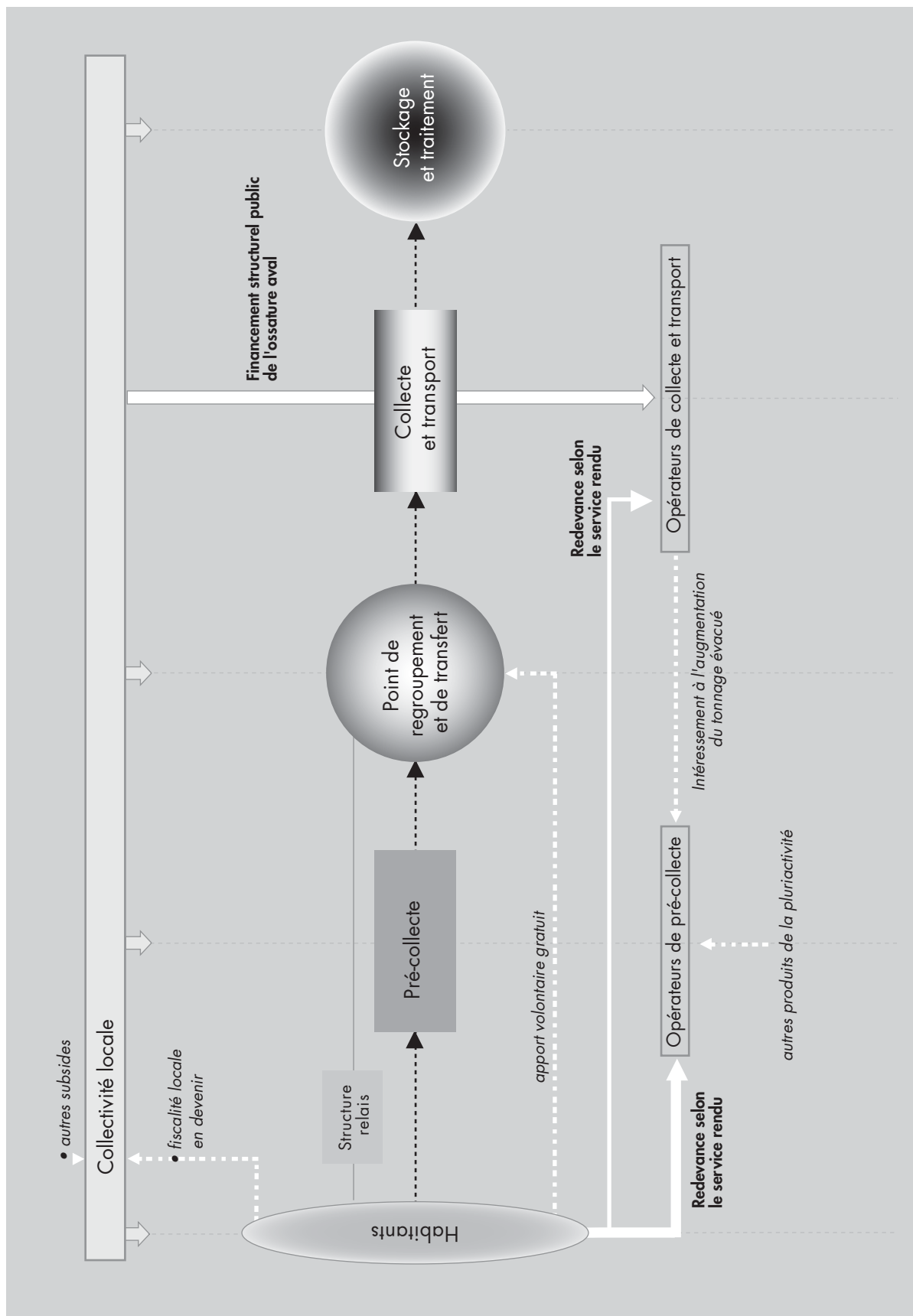
A. Morel à l'Huissier

Foisonnement de déchets à Conakry (Guinée)

Le premier de ces deux modules est à rechercher à la fois dans :

- la consolidation progressive du produit de la fiscalité locale : par une augmentation de son assiette mais aussi de son taux de recouvrement, aujourd'hui extrêmement partiel. Pour faire face à cette difficulté, la piste d'une surtaxe destinée au financement de l'élimination mais reposant sur un autre service mieux maîtrisable, comme l'alimentation en électricité, est à nouveau évoquée (par Era-D05 notamment), mais sans être approfondie ;
- l'optimisation et la transparence des charges réelles supportées par les entreprises auxquelles la collectivité délègue l'aval du dispositif. On l'a déjà dit, l'investigation menée par Eamau-D10 à Lomé est plus qu'illustrative à cet égard. Les comparaisons, même grossières, s'avèrent également intéressantes lorsqu'elles montrent par exemple que « le coût moyen pour éliminer 1 m³ de DSM (déchets solides ménagers) à Cotonou est élevé, comparé à celui d'autres grandes villes africaines » – de fait supérieur à celui de Dakar, et pratiquement le double des autres agglomérations subsahariennes – même si la recherche TechDev-D09 ne va pas au-delà de ce constat.

Figure 4. Un financement différencié selon les maillons successifs



Plusieurs recherches convergent ici sur la défense d'une notion de service minimal généralisé à l'ensemble de la population, porteur « d'équité » plutôt que « d'égalité ». Ce minimum serait essentiellement constitué par l'ossature aval, à savoir un maillage suffisant et adapté de points de regroupement et de transfert, et un service d'enlèvement et de transport vers la décharge.

« Les occupants de zones d'habitat spontané seront satisfaits si leurs déchets sont régulièrement évacués de leur environnement à partir de points de dépôts vers lesquels ils amèneraient eux-mêmes leurs ordures ou avec l'aide de pré-collecteurs ». Par contre, « on peut s'attendre à ce que les habitants des quartiers résidentiels soient demandeurs d'un niveau de service élevé privilégiant l'enlèvement quotidien à leur domicile de leur poubelle personnelle » (selon Era-D05 à Yaoundé).

En amont, selon ce schéma, et sauf apport volontaire pour les riverains, les services complémentaires de pré-collecte seraient donc directement financés par la contribution des usagers, sur l'ensemble de l'agglomération, quel que soit le « standing » des quartiers, mais en fonction du service qui leur est assuré (mécanisme de redevance).

En plus d'une différenciation logique par tranches selon la taille des ménages desservis, les « tarifs » expérimentés par les actions sur la base d'enquêtes préalables et de concertations dans les quartiers spontanés ont montré la nécessité de prendre en compte des considérations d'ordre social (tarif différencié selon le degré de pauvreté).

2. Les limites d'une redevance payée par l'utilisateur

La question reste en effet de savoir si ce second module de financement, le paiement par l'utilisateur, est de nature à couvrir, ou pas, le coût de la pré-collecte dans tous les cas de figure.

A Lomé, Eamau-D10 pose l'hypothèse qu'il est possible « d'améliorer les recettes des associations de pré-collecte en vue de leur permettre de participer au financement de l'évacuation du dépotoir ». La pré-collecte serait ainsi suffisamment profitable pour financer une partie de l'aval du dispositif, en complément des économies obtenues par une remise à plat des charges réelles de ce maillon aval. La démonstration n'en est toutefois pas apportée. Mais les études explicitement centrées sur le développement de la pré-collecte dans les quartiers spontanés concluent assez clairement en sens inverse.

Ces actions ont obtenu des résultats incontestables en termes d'adhésion des populations au service proposé et de recouvrement des redevances. Dans le quartier de Basra à Nouakchott (Tenmiya-D07), le nombre d'abonnés a doublé en 4 mois, avec 80 % de recouvrement. A Yaoundé (Era-D05), les enquêtes menées quelques semaines après le démarrage de l'opération montrent une nette amélioration de la volonté du ménage « à confier ses déchets » et « à payer », ce qui se traduit d'ailleurs très concrètement par une augmentation de 30 % du tonnage d'ordures évacuées vers les bacs de regroupement d'Hysacam.

Néanmoins, comme le souligne cette étude à l'issue d'une analyse économique détaillée, « les opérations de pré-collecte ne pourront pas être équilibrées à partir de la cotisation des ménages », notamment parce que dans le même temps, « le montant des factures que les ménages sont prêts à supporter a baissé ». C'est alors une piste totalement symétrique de celle évoquée à Lomé qui est suggérée : l'entreprise aval Hysacam étant rémunérée en fonction du tonnage évacué vers la décharge, les 30 % de déchets supplémentaires « extraits » grâce à la pré-collecte pourraient lui permettre d'intéresser les structures de pré-collecte au bénéfice qui en résulte (et qui est largement à la hauteur des besoins : avec une recette de 692 400 FCFA, il manque 353 000 FCFA par mois aux pré-collecteurs, tandis qu'Hysacam augmente son chiffre d'affaires de 768 000 FCFA !). Retenons en tout cas qu'il convient de privilégier, tout au long de la chaîne, les mécanismes financiers proportionnés au service effectivement assuré sur des bases quantifiables.

Certaines difficultés subsistent néanmoins dans la mise en œuvre détaillée du schéma se revendiquant d'une certaine équité : ainsi la gratuité de l'accès par apport volontaire aux points de regroupement – qui se justi-

fié à plus d'un titre : gage d'acceptation par les riverains, sauvegarde d'un espace ouvert à une démarche autonome, voire citoyenne, par opposition à une marchandisation systématique du service public – n'est pas sans poser des problèmes. Sachant que ce sont généralement les plus démunis qui en sont les plus éloignés, n'y a-t-il pas un risque de distorsion ? Ces questions auront besoin d'être approfondies.

3. Ne pas attendre du recyclage une contribution au financement de l'élimination

Enfin, il paraît vain de rechercher, comme on en sent encore la tentation dans plusieurs travaux de ce programme, une contribution complémentaire au financement du dispositif d'élimination des résidus urbains dans le tri à la source, la collecte séparée et le recyclage de certains de leurs composants valorisables.

Ce constat n'est d'ailleurs guère différent de celui auquel ont abouti les pays du Nord où, pour faire simple, l'utopie de « l'or dans les poubelles » a fait long feu et conduit à d'autres mécanismes de financement : responsabilité des producteurs initiaux et internalisation dans le prix de vente des produits de consommation. Ici, on l'a vu, les gisements de matériaux effectivement recyclables font déjà logiquement l'objet d'un écrémage de fait par un secteur de récupération qui intègre toute une filière depuis l'informel (y compris dans le cas du compostage pour des besoins de proximité, dans les limites de leur existence) jusqu'au plus « professionnel ». Favoriser la maturation « industrielle » de ce secteur pourra par contre constituer un objectif complémentaire à celui de la consolidation du service public d'élimination (cf. N'Djaména-DO1 ou Burgeap-DO6 au Sénégal).

8. L'évacuation pure et simple comme mode hégémonique, voire exclusif, d'élimination mérite d'être questionnée

A propos de la logique même d'évacuation des déchets, la recherche IRD-DO8 (sur Mopti et Porto Novo) jette indéniablement un pavé dans le marigot, en donnant une perspective renversée de la question des 60 à 80 % de déchets ménagers, dont on dit qu'ils ne sont pas pris en charge dans la plupart des villes africaines.

Au-delà de l'analyse d'économiste critique sur l'existence ou non d'une demande d'évacuation, force est alors de constater qu'il y existe bien des pratiques alternatives d'élimination, dont on peut relever « la puissance, la persistance et l'efficacité ». Sinon comment ces flux, par ailleurs croissants, s'évanouiraient-ils ?

Séparation du sable à la source, réutilisation des objets et recyclages en circuit court et de proximité, auto-compostage et utilisation en agriculture urbaine ou périurbaine, brûlages, et surtout remblaiements répondant à de réelles contraintes de l'environnement (topographiques, hydrologiques, etc.) ou à des nécessités foncières d'une ville de fait en développement... On oppose là, au dogme de l'élimination/évacuation, toute une gamme de pratiques de traitement et de valorisation autonomes, *in situ*.

Dans ce même registre de la sauvegarde souhaitable d'une certaine « autonomie » des pratiques de gestion des déchets, plusieurs travaux soulignent à juste titre ce qu'il y aurait d'inopportun à interdire au citoyen d'apporter lui-même gratuitement ses déchets à des points de regroupement (cf. § 7. *Construire progressivement le puzzle du financement*).

L'analyse anthropologique (Shadyc-A04) apporte sa contribution à ces approches en soulignant avec force l'existence d'une « ingéniosité [qui] se déploie et donne aux objets déchus une seconde chance de survie et de participation à l'économie domestique ».

Comment ne pas relever à quel point ceci rejoint directement des réflexions qui émergent actuellement dans les pays du Nord, compte tenu des limites et des impasses des systèmes en place, y compris collectes sélectives et recyclage. Autour de la prévention des déchets (par réduction à la source, évitement, détournement avant prise en charge par les services d'élimination), elles soulignent notamment la nécessité de préserver en les accompagnant des bonnes pratiques qui évitaient de fait l'apparition d'une partie du flux de déchets en tant que tel. L'exemple le plus significatif, en France, en a été la défense/promotion du compostage individuel comme alternative à la systématisation de collectes séparées de déchets fermentescibles, en province et dans les zones périurbaines.

La recherche IRD-D08 propose ainsi d'ouvrir une réflexion nouvelle vers une « *élimination raisonnée [...] par réduction des volumes à évacuer* ». Elle souligne le lien étroit avec le contexte urbain qu'il faut prendre en compte, reconnaissant que ces réponses alternatives sont peut-être davantage adaptées à des villes de taille intermédiaire et aux moyens limités, comme Mopti et Porto Novo. Le déséquilibre structurel relevé à Yaoundé (Era-D05) entre le flux de matières fermentescibles de l'agglomération et la capacité d'absorption par l'agriculture urbaine et périurbaine illustre en partie ces réserves.

Etudes citées dans cette synthèse

Lasdel-A03. La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes (Niger)

Shadyc-A04. Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)

N'Djaména-D01. Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la Ville de N'Djaména (Tchad)

Cittal-D02. Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé : le cas de Fès (Maroc)

Era-D05. Mise en place de structures de pré collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale, Yaoundé (Cameroun)

Burgeap-D06. Analyse des procédés de recyclage des déchets au Vietnam pouvant être transférés vers l'Afrique (Vietnam, Sénégal)

Tenmiya-D07. Projet d'appui aux petits opérateurs "transporteurs des déchets solides" du quartier de BASRA à Nouakchott (Mauritanie)

IRD-D08. Gestion des déchets et aide à la décision municipale : Municipalité de Mopti et Circonscription Urbaine de Porto Novo (Mali, Bénin)

TechDev-D09. Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : pré-collecte et valorisation (Bénin)

Emau-D10. Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires (Togo)

Etude-AfD. Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la ZSP », réalisée pour l'AfD

Demande sociale et assainissement liquide et solide

Synthèse réalisée par Janique Etienne (AfD)

Le nombre de latrines inutilisées ou mal entretenues, qu'elles soient publiques ou privées, et l'accumulation des déchets liquides et solides dans les rues, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, suscitent bien des interrogations.

Partant de ces constats, beaucoup de campagnes de sensibilisation¹ destinées à promouvoir l'assainissement auprès des ménages ont longtemps été fondées sur une double croyance : d'une part l'assainissement ne serait pas une priorité pour les ménages, d'autre part ces mêmes ménages ne feraient pas le lien entre le manque d'hygiène et d'installations sanitaires et la santé publique.

Ces méthodes ont évolué, avec comme point de départ l'intuition que l'intimité, la commodité et le statut des installations étaient des facteurs importants de motivation pour la construction d'installations sanitaires. C'est sur la base de ces facteurs relevant des pratiques locales, culturelles et sociales que se construisent aujourd'hui les stratégies d'intervention en matière de promotion de l'hygiène, ciblées sur les individus et sur la collectivité.

En amont de ces actions de « promotion de l'assainissement », au moment de la conception et de la planification d'un programme d'équipement, l'analyse de la demande des ménages vise à :

- dimensionner des « offres » techniques par segment de population ;
- améliorer le niveau d'équipement et les pratiques des ménages engendrant de réelles améliorations des conditions de vie, dont la santé ;
- évaluer le degré de contribution des usagers au financement de tout ou partie des investissements et de l'entretien des équipements.

Elle est ainsi essentielle pour l'atteinte des objectifs du projet ou programme.

Nous nous proposons dans cette synthèse d'aborder « la demande sociale pour un dispositif d'assainissement amélioré² », à travers différentes approches adoptées par quelques équipes du programme : les représentations populaires de la propreté et de l'hygiène, la gêne occasionnée par l'absence de dispositifs d'assainissement, le niveau de satisfaction des ménages vis-à-vis des équipements existants et leur consentement à payer pour une amélioration de leur système d'assainissement.

¹ Campagnes réalisées en accompagnant des projets d'équipement.

² Il s'agira ici essentiellement de la collecte et de l'évacuation des excréta et des eaux usées ménagères sur place, et dans une moindre mesure la collecte et l'évacuation des déchets solides.

Basée sur les apports du programme, à travers les travaux qualitatifs des anthropologues sur les déterminants culturels de cette demande et les travaux quantitatifs (enquêtes-ménages) des socio-économistes, cette synthèse ne propose pas un traitement exhaustif de la question. Il s'agit plutôt de rendre compte de la complexité de cette demande, de son caractère évolutif, de l'impact de certains facteurs et des tendances généralisables.

La demande sociale est entendue ici au sens de la demande des ménages pris individuellement, par opposition à la demande institutionnelle, qui est celle des représentants de l'Etat ou des collectivités locales. Cette seconde dimension ne sera pas traitée.

Certains paragraphes sont volontairement empruntés aux auteurs cités.

1. Représentations populaires de la propreté et de l'hygiène

Comme l'explique l'équipe du Lasdel-A03, la propreté est très valorisée dans les discours, soit en termes de bienséance (valeur centrale attachée à l'apparence, à l'ordre et à l'odeur des gens et des lieux), soit en termes de pureté (en particulier en référence à l'Islam et aux ablutions rituelles), soit en termes de santé (on retrouve là beaucoup de thèmes développés par les services de santé et passés dans le langage courant).

Parmi ces différentes valeurs qui renvoient aux croyances culturelles, scientifiques ou religieuses, il semble que la honte vis-à-vis du voisinage soit un facteur important dans les motivations et les stratégies d'équipement des ménages en infrastructure d'assainissement autonome. L'enquête menée dans le cadre de la recherche Shadyc-A04 a mis en évidence le fait que les gens étaient très attentifs à ne montrer de leurs propres ordures que ce qui est « montrable ». La logique sociale (la réputation d'honneur) ou morale (la honte) prime sur la logique d'hygiène (la crainte de la pollution ou de la contamination).

Paradoxalement, il est commun d'observer le déversement des eaux usées dans la rue devant les parcelles et le remblai des creux dans les cours ou les rues par des déchets, des caniveaux à ciel ouvert où l'on jette tout, etc. Les seuls endroits propres de façon régulière sont généralement les mosquées où règne une auto-discipline à base religieuse et, dans une moindre mesure, les écoles où s'impose une discipline collective institutionnalisée (Lasdel-A03).

Deux réponses sont apportées par les équipes du programme :

La dispersion et la dilution sont les meilleurs moyens de faire disparaître les eaux usées et les excréta

Quand il n'y a pas d'eau et qu'on ne peut pas diluer, on essaye de disperser les eaux usées en les jetant à la rue tout en espérant que les roues des véhicules et les semelles des gens emporteront petit à petit les traces de la fange au loin. C'est à la fois le moyen le plus ancien et le plus économique de se débarrasser personnellement de l'ordure et en particulier de sa vue et de son odeur (Shadyc-A04).

Une perception différenciée de la propreté et de l'hygiène en fonction de la nature de l'espace

- *L'espace privé de la cour d'habitation*

« L'impression dominante qu'on retire de l'ensemble des discours est que les citadins se font une idée très étroite de leur cadre de vie. Le seul lieu qui leur importe vraiment, c'est la cour d'habitation construite sur la parcelle possédée » (Shadyc-A04).

Mais même dans cet espace privilégié, les différentes activités qui se succèdent engendrent des proximités paradoxales qui posent de sérieux problèmes d'hygiène.

Les campagnes d'Information – Education – Communication (IEC)

Dans leur acception ancienne, ces campagnes étaient orientées sur l'information et mettaient majoritairement l'accent sur un discours hygiéniste destiné à faire évoluer les pratiques et comportements et à justifier les programmes d'équipement.

Les approches actuelles tendent à privilégier des méthodes plus participatives prenant en compte les pratiques existantes et les facteurs de motivation des ménages.

A cet égard, les recherches citées ont montré que la honte vis-à-vis du voisinage était un facteur important de motivation et de stratégie d'équipement des ménages en matière d'assainissement autonome.

Partant de l'analyse d'activités IEC de plusieurs projets au Bénin, l'équipe du CEDA-D03 a recensé des actions ou critères complémentaires soutenant véritablement le processus de changement des comportements :

- la durée des interventions et la régularité des échanges ;
- la mobilisation des membres de la communauté en tant qu'animateurs ;
- la formation des intermédiaires aussi bien en matière d'hygiène que de communication ;
- le recours à des ONG intermédiaires locales ;
- l'adaptation des supports graphiques au milieu ;
- l'intégration de l'action dans une démarche qui comporte une connaissance du milieu.

A cela s'ajoute le fait que l'environnement ne se prête pas au maintien de la propreté : sols non cimentés, poussière et sable omniprésents, circulation des animaux, etc. : on tolère de fait largement la saleté entre deux « coup de nettoyage ».

- *L'importance de l'« espace limitrophe », cet extérieur immédiat de la cour*

Cet espace est occupé par les activités de lavage (lessive, vaisselle), parfois de commerce (tablier) ou de coupe du bois. Il est aussi le lieu de certaines activités des hommes, telles que prendre le thé, jouer aux dames ou à l'*awalé*.

Les ménages s'approprient ainsi cet espace limitrophe de la concession qui, entre le domaine privé et le domaine public, illustre la richesse de la sociabilité africaine de proximité (Shady-A04).

C'est aussi traditionnellement le lieu du dépotoir d'ordures et parfois un lieu de défécation. A l'origine, c'est ainsi qu'était marquée la limite entre le domaine familial et

l'extérieur, mais aussi la limite entre le monde des hommes et le monde invisible. En milieu Mossi, le dépotoir d'ordures domestique *tampuure* est également un symbole de richesse et de puissance. Le paradoxe n'est qu'apparent : ce dépotoir sert à la fumure des champs de case dont il marque en même temps la limite.

- *La souillure systématique de l'espace public, exacerbée en ville*

Face à l'accumulation de flaques nauséabondes des eaux usées ménagères, de douche comme de lessive, de toilette ou de cuisine, sur la chaussée ou dans les caniveaux mal drainés, force est de constater l'indifférence relative des citoyens. Plusieurs interprétations sont proposées.

Cette indifférence traduit la dégradation du rapport entre les hommes mais surtout du rapport entre les citoyens et les élus. Cette thèse va même jusqu'à évoquer une « souillure volontaire » de l'espace public.

On peut aussi la comprendre comme une relation à l'espace public marquée par une conception rurale de la propreté. Les endroits vacants au sein des villes sont traités dans les faits comme des dépotoirs « naturels »,

c'est-à-dire comme s'ils représentaient en ville ce que reste encore « la brousse » pour les villages, le lieu « naturel » d'évacuation (Lasdel-A03).

Enfin, elle traduit la conception d'une cité sans espaces publics partagés. La plupart des études sur la propreté urbaine confirment *a contrario* que les attitudes positives des citoyens sont liées à un sentiment d'attachement à « leur » ville, souvent associé à la conscience d'un intérêt collectif vis-à-vis du territoire urbain.

2. La gêne occasionnée par le non-assainissement

« On ne peut pas marcher la nuit dans le quartier : on risque d'être noyé dans les eaux usées et dans les eaux de WC. »³

Interrogés sur la gêne occasionnée par les eaux usées, les excréta et la stagnation des eaux pluviales, les ménages de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) et de Moshi (Tanzanie), semblent se préoccuper davantage de l'assainissement défectueux de leur quartier que de celui de leur parcelle (Cereve-A05a).

Alors que l'assainissement défectueux des quartiers est ressenti comme le principal facteur de gêne, plus des deux tiers des enquêtés ne font état d'aucun problème majeur au niveau de leur parcelle. Seuls 17 % y évoquent une gêne due aux eaux usées et aux excréta et 10 % mentionnent comme problème la stagnation des eaux pluviales.

Les déchets industriels

Dans les pays étudiés, il n'existe pratiquement jamais de réglementation en matière de rejets d'effluents dans le milieu naturel. De surcroît lorsque ces normes existent, encore faut-il qu'elles soient respectées.

L'impact sanitaire de ces rejets est rarement perçu par les riverains des industries polluantes et des gros pollueurs (abattoirs, tanneries, hôpitaux, etc.). Les eaux usées brutes sont même généralement utilisées pour des activités de maraîchage urbain.

En revanche, les nuisances visuelles et surtout olfactives commencent à faire l'objet de contestations et manifestations violentes de la part des riverains.

A titre d'exemple, les nuisances provoquées par l'importante tannerie de la zone industrielle de Kossodo à Ouagadougou (Burkina Faso) et les troubles sociaux qu'elles ont suscités ont conduit ses dirigeants à investir en urgence dans un coûteux dispositif de prétraitement.

Paradoxalement, personne ne s'occupe de la salubrité des espaces publics. Les eaux usées ménagères de douche, de lessive, de toilette ou de cuisine sont évacuées d'une façon ou d'une autre de la parcelle et s'accumulent en flaques nauséabondes sur la chaussée. Pourtant, alors que tous souffrent des pratiques de chacun, ils en attribuent la responsabilité aux lacunes du service public plutôt qu'aux comportements des voisins (Cereve-A05a).

Les déchets plastiques (sachets usagés et plus encore débris de sachets) ont un statut particulier selon les interlocuteurs. Parfois considérés comme la principale nuisance sanitaire (les plastiques sont considérés comme des

réceptacles de saletés) et productive (ils empêchent l'infiltration de l'eau dans les champs ; les animaux qui les ingèrent meurent), ils ont pour d'autres le statut du déchet « moderne », déchet propre par opposition aux ordures domestiques, organiques et odorantes (Lasdel-A03).

³ Propos recueilli par Morel à l'Huissier, quartier Carrière, Conakry (Cereve-A05a)

3. La gêne occasionnée par les rejets d'eaux usées et les excréta est fonction la densité de population

« L'accumulation des eaux de vaisselle est source de conflit entre voisins. »⁴

C'est surtout dans les parcelles multi-familiales des anciens quartiers denses que se pose le problème du rejet des eaux usées. Il est parfois tellement aigu que les habitants doivent restreindre les quantités d'eau utilisées ou accomplir de nombreuses activités à l'extérieur de la cour : lessive, vaisselle, toilette des enfants et quelquefois des adultes. La saturation du bâti permet difficilement de déverser ces eaux dans la cour et les puits d'eaux usées ou la fosse des WC débordent vite si les femmes se permettent d'y déverser les eaux usées de la lessive ou de la vaisselle. Il arrive alors que le responsable de la concession interdise l'utilisation de la douche tant que la vidange n'a pas été faite.

Les enquêtes menées dans le cadre de l'action de recherche Cereve-A05a ont montré qu'il existe des degrés de gêne différenciés en fonction de la densité d'occupation de la parcelle. En deçà d'un premier seuil de densité, de l'ordre de 30 personnes par parcelle, soit environ 400 à 450 habitants à l'hectare, les nuisances demeurent supportables à l'échelle du quartier car la densité du bâti reste suffisamment faible pour que les eaux usées soient rejetées en partie dans l'espace des cours d'habitation sans y causer de gêne. Lorsque la densité est plus élevée mais demeure inférieure à un second seuil (plus de 50 personnes par parcelle, soit 600 à 750 personnes à l'hectare), les habitants ne peuvent plus faire autrement que de rejeter leurs eaux usées sur les espaces publics : la gêne devient importante au niveau du quartier. Enfin, au-delà de ce second seuil, la densité est si forte que la gêne devient inévitable même à l'intérieur des parcelles.

4. Satisfaction des ménages vis-à-vis des systèmes existants

« Il existe un seul WC pour les 15 ménages qui habitent la concession : quand il est rempli et qu'il n'y a pas les moyens de faire appel aux services de vidange, le WC est fermé jusqu'à ce que les boues se tassent ; pendant ce temps chacun se débrouille comme il peut. »⁵

Les caractéristiques des dispositifs sont très différentes d'une ville à l'autre. Suivant le type et les caractéristiques du WC utilisé, le taux de satisfaction varie considérablement (de 30 % à 84 % entre Port Bouet, Bobo-Dioulasso et Conakry). A Conakry, les WC reliés à l'égout entraînent une insatisfaction élevée, expliquée par la forte

les nuisances occasionnées par les boues de vidange des fosses (Hydroconseil-A01)

Dans les quartiers où la densité de population est faible (moins de 100 habitants à l'hectare), il est souvent possible d'enterrer les boues de vidange sur place, dans la concession ou à sa limite. La vidange est généralement manuelle car moins coûteuse que la vidange mécanique.

A partir de 300 à 400 habitants à l'hectare, lorsque les quartiers commencent à se densifier, une stratégie de déplacement des fosses devient très difficile et coûteuse (il faut transformer toute l'architecture de la concession à chaque déplacement).

Enfin, dans les quartiers où la densité de population est forte (typiquement plus de 500 habitants par hectare), il n'y a plus guère d'espace disponible pour enterrer les boues de vidange à l'intérieur ou à proximité de la concession. Lorsque les parcelles sont accessibles, les ménages font alors appel aux camions vidange. La demande des usagers porte sur l'éloignement des boues de vidange, en dehors de leur concession et de préférence en dehors du quartier, pour éviter des conflits de voisinage. Par contre, les usagers se préoccupent peu de savoir où les boues seront déchargées et encore moins de savoir si elles seront traitées et recyclées.

⁴ Propos recueilli par Morel à l'Huissier (Cereve-A05a).

⁵ Propos recueilli par Morel à l'Huissier, Conakry quartier Dixin Mosquée (Cereve-A05a).

proportion de canalisations d'assainissement obstruées et hors d'état de fonctionnement dans les quartiers qui en sont équipés. La même enquête (Cereve-A05a) met en évidence que les principaux motifs de plainte résident partout dans les odeurs dégagées par les fosses, le pullulement des mouches et la prolifération des cafards. Il faut aussi noter les problèmes liés au manque d'eau pour l'entretien des latrines.

Il semble que les latrines publiques à la périphérie du quartier soient parfois sous-utilisées en raison de leur coût élevé, qui les rend inaccessibles pour une utilisation courante (Hydroconseil-A01).

Par ailleurs, les terrains vagues, les abords des *koris* (cours d'eau temporaires) ou du fleuve, les parcelles inoccupées ou les champs à la limite de la ville restent encore pour nombre de personnes des alternatives préférables à l'usage de latrines (Lasdel-A03), ce qui démontre l'importance de la défécation en plein air comme pratique populaire.

5. Un consentement à payer général mais relativement faible

Comme le montre l'enquête conduite dans le cadre de l'action Cereve-A05a, la plupart des ménages acceptent le principe d'investir dans l'amélioration de leur système d'assainissement. A Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), plus de 70 % des ménages acceptent de payer pour obtenir toutes les améliorations proposées, y compris pour bénéficier d'un système d'assainissement hors site (type réseau).

Par ailleurs, deux tiers des ménages locataires accepteraient une augmentation de loyer correspondant à l'une des améliorations proposées si elle était financée par leur propriétaire. Cette proportion ne varie pas en fonction de la nature de l'amélioration.

Les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur le consentement à payer ont été étudiés et ont permis de mettre en évidence différentes catégories de ménages vis-à-vis de la demande en dispositif amélioré, en fonction de l'âge, du niveau de ressources et d'éducation, ainsi que du statut d'occupation de l'habitation (propriétaire, locataire, hébergé gratuitement).

Cette même étude a permis de montrer que l'effort financier que les ménages sont disposés à consentir pour bénéficier d'un assainissement amélioré est remarquablement homogène : le montant que les ménages sont prêts à payer correspond dans la grande majorité des cas à moins de six mois d'épargne.

Ce résultat confirme aussi les observations faites à l'occasion de la mise en œuvre du PSAO (Plan Stratégique d'Assainissement de Ouagadougou), à savoir que les ménages s'engagent effectivement dans le chantier d'amélioration de leur assainissement après une phase préalable d'épargne de six mois environ.

6. Principaux enseignements

Les travaux des anthropologues ont montré la variabilité des perceptions de l'hygiène et de la propreté selon les croyances culturelles, religieuses et scientifiques.

Le visible, l'apparence (les odeurs, etc.) semblent être les valeurs dominantes qui occasionnent la gêne et l'insatisfaction et motivent les changements. La densité de population détermine aussi largement le niveau d'insatisfaction des ménages.

La souillure de l'espace public par toutes sortes de déchets liquides et solides est un constat quasi général. La stratégie la plus courante consiste ainsi à se débarrasser des déchets, de la maison vers la cour, de la cour vers la rue, et du centre-ville vers la périphérie. Il existe véritablement une perception différenciée de l'hygiène et de la propreté en fonction du statut de l'espace. S'agissant de la propreté de l'espace urbain, elle

présuppose l'existence d'une conception partagée de ce qui relève du domaine public et du domaine privé, du service public et de l'espace public (Shadyc-A04), conception qui semble faire cruellement défaut.

Sur le plan méthodologique, les études citées devraient contribuer à l'évolution :

- des activités d'Information Education Communication (IEC) basées sur la connaissance du milieu, la prise en compte des pratiques existantes et les facteurs motivant les changements de comportement ;
- des études de consentement à payer par une meilleure connaissance des facteurs susceptibles d'avoir une influence sur ce consentement à payer ;
- des offres techniques et gestionnaires (types d'équipements, modalités d'entretien et de gestion associées) grâce à une meilleure compréhension des critères de choix des ménages et de leur rapport à l'espace public.

Etudes citées dans cette synthèse

Hydroconseil-A01. Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)

Lasdel-A03. La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes (Niger)

Shadyc-A04. Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)

Cereve-A05a. Gestion domestique des eaux usées et des excréta : étude des pratiques et comportements, des fonctions de demande, de leur mesure en situation contingente et de leur opérationnalisation (Guinée, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger, Tanzanie)

Ceda-D03. Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)

DEUXIÈME PARTIE

Apports du comité scientifique à la réflexion



C. Le Jallé

Le financement de l'assainissement solide et liquide en Afrique. Considérations générales.

Alain Mathys (Suez-Environnement)

Cette note vient en complément des deux synthèses « *Assainissement* » et « *Déchets* » ci-avant, ainsi que de celle sur « *Quel rôle pour la commune ?* » ci-après, qui abordent également la question du financement de l'assainissement solide et liquide en Afrique. Son objet est de resituer cette question dans une approche plus globale (macro-économique), restituant la réflexion en cours dans de nombreuses enceintes internationales, et d'illustrer par des cas, y compris d'autres régions du monde (Bolivie), les modalités de financement au niveau local qui ont pu être mises en œuvre.

1. Introduction

Dans le cadre des objectifs de développement du millénaire, le financement de l'assainissement liquide et solide en Afrique représente un défi particulièrement difficile à relever dans la mesure où les niveaux d'accès à ces services sont particulièrement bas :

- on estime qu'au moins 45 % de la population de l'Afrique sub-saharienne, soit 300 millions d'habitants, n'ont pas accès aux services d'assainissement des eaux usées à ces services¹ ;
- il n'existe pas de données globalisées sur la gestion des ordures ménagères : il est donc difficile d'avoir une vision générale des niveaux de services. La collecte et le traitement des déchets solides sont d'abord un problème urbain, qui doit être au moins aussi important que celui des déchets liquides. Comme près de 300 millions d'Africains vivent en ville, on peut estimer en première approximation que 150 millions ne disposent pas de systèmes acceptables d'évacuation des déchets.

Le financement de l'assainissement, liquide et solide, se pose à deux niveaux :

- le financement des dépenses en infrastructures (équipements des foyers, réseaux de collecte, installations de traitement pour les eaux usées ; centres de collecte, de tri et de transfert, décharges pour les ordures ménagères) ;
- le financement des dépenses récurrentes d'entretien, d'exploitation et de renouvellement.

¹ Africa Development Bank, *Achieving the Millennium Development Goals in Africa. Progress, Prospects and Policy Implication*, 2002.

APPORTS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE À LA RÉFLEXION

Les sources de financement se situent à quatre niveaux :

- les usagers, de manière directe (tarifs et redevances) ou indirecte (impôts et taxes alimentant les budgets nationaux et locaux) ;
- les prêts des institutions de financement internationales ;
- les subventions publiques constituées le plus souvent de dons des organismes de coopération bilatérale ;
- l'investissement privé apporté par des investisseurs nationaux ou étrangers dans le cadre de la mise en concession ou de la privatisation des services publics.

QUELQUES COÛTS UNITAIRES

Déchets solides :	Collecte : 5 USD par personne/an
	Traitement : 2 USD par personne/an
	Construction décharge : 5 à 10 USD par habitant (hors coût du terrain)
Eaux usées :	Infrastructure de collecte et d'évacuation (collective ou individuelle) : 20 à 200 USD par personne
	Infrastructure de traitement : 20 à 400 USD par personne
	Fonctionnement : 13 USD par personne/an

2. Les besoins en financements – les investissements

Les investissements requis pour les dépenses en capital afin d'atteindre des objectifs du millénaire en matière d'assainissement (réduire de moitié la proportion de la population non couverte par ces services), étendus au domaine des déchets solides, ont été estimé à un peu plus de 8 milliards USD en se basant sur les hypothèses suivantes :

- déficit actuel de couverture en assainissement (eaux usées, excréta) : 45 % (urbain et rural) ;
- pourcentage des eaux usées collectées non-traitées avant rejet : 95 % ;
- déficit actuel de couverture en collecte des déchets solides : 45 % ;
- pourcentage des déchets solides collectés non-mis en décharge : 95 % ;
- utilisation de technologies appropriées à faible coût ;
- non-prise en compte des coûts fonciers pour les décharges et les stations de traitement ;
- investissement lié au domaine privé (latrines ou WC raccordé à un réseau) à la charge des usagers.

Réparti sur dix ans, l'investissement dédié à l'assainissement solide et liquide serait donc d'environ 1 milliard USD par an (si l'on ajoute les frais d'études et les imprévus). Rapporté aux 150 millions de personnes qui pourraient bénéficier de services améliorés d'ici 2015, cela représente un investissement de 60 USD par personne bénéficiaire. Ce sont donc des chiffres abordables, si l'on pense aux impacts économiques induits par l'amélioration de l'assainissement sur la santé publique et l'environnement.

On ne peut toutefois attendre de manière réaliste que la communauté internationale finance ces investissements sous forme de dons comme on ne peut attendre que les gouvernements africains, voire la population elle-même, s'en chargent intégralement sur la base de leurs propres ressources.

La solution réaliste en matière de financement des infrastructures (le *hardware*) est un appui des institutions internationales sous forme de prêts concessionnels, sans intérêt et à longue période de maturation, dans la mesure où l'on peut admettre un recouvrement, partiel ou total, des coûts par les usagers. Le *software*, c'est



Latrine au marché de Bamako (Mali)

G. Aubourg

On voit donc que, même pour des familles considérées comme très pauvres, la charge des services d'eau et d'assainissement (y compris l'évacuation des ordures ménagères) reste supportable. Dans le cas où le consentement à payer serait inférieur à ce coût, les besoins de subventions ne seraient pas si élevés et pourraient être gérés par des mécanismes de péréquations entre classes d'utilisateurs. Si l'on compare en particulier le bénéfice économique induit au niveau du ménage par un accès amélioré à l'eau et l'assainissement, la charge par ménage ne représente pas un fardeau financier insurmontable.

Là encore, le consentement ou la capacité à payer n'est pas suffisant pour assurer une exploitation durable des systèmes d'assainissement. L'efficacité dans la récupération des coûts et, bien entendu, dans l'exploitation et l'entretien des systèmes reste essentielle. L'organisation des services, la répartition des tâches et le partage des responsabilités entre autorités publiques et opérateurs des services (qu'ils soient publics ou privés, grands ou petits) sont des éléments incontournables de réussite.

4. Mécanismes de recouvrement des coûts

Le moyen le plus simple, et le plus souvent utilisé, pour affecter aux usagers les charges de l'assainissement liquide est d'inclure à la facture une surcharge sur la consommation d'eau potable. Celle-ci peut être proportionnelle au volume d'eau consommée (dans le cas d'un raccordement à un réseau d'égout) ou représenter un montant fixe (en particulier dans le cadre de l'assainissement autonome).

Le recouvrement des coûts pour la collecte et le traitement des déchets solides est moins évident. Il est difficilement envisageable de facturer directement les usagers pour ce service, car il n'y a pas de mesures aisément applicables en cas de non-paiement (comme la coupure du service d'eau). Le moyen le plus simple est d'affecter également une surcharge à la facture d'un des services publics. Une surcharge sur la facture d'élec-

Le mécanisme de recouvrement pour la gestion des déchets à La Paz, Bolivie

Contexte. La ville de La Paz produit environ 450 tonnes de déchet par jour, pour une population de 800 000 habitants. En 1997, la gestion des déchets municipaux fut confiée à une entreprise privée, CLIMA, pour 8 ans.

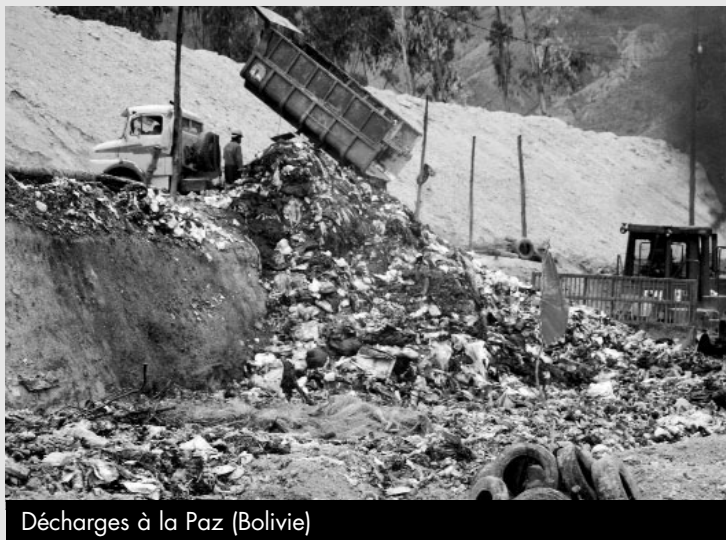
Description du contrat. Le contrat signé entre la municipalité de La Paz et CLIMA inclut les services suivants : collecte, nettoyage des rues, transport des déchets collectés, exploitation et entretien de la décharge contrôlée, collecte, transport et élimination des déchets hospitaliers.

Système de recouvrement des coûts. CLIMA reçoit 48 USD pour chaque tonne de déchets mise en décharge, pour l'ensemble des activités. La rémunération de l'entreprise est mensuelle et obtenue par deux sources : un paiement indirect par les bénéficiaires et un paiement direct par la municipalité.

Le mécanisme de recouvrement des coûts indirects est le plus efficace. Il est également innovant car lié à la facture d'électricité. La moitié des coûts de la gestion des déchets solides municipaux est ainsi couverte par une taxe indexée sur la consommation électrique des ménages et des établissements commerciaux et publics. Instituée en 1986, cette taxe couvrait initialement la totalité des coûts. Toutefois, avec l'accroissement des coûts et la dévaluation de la monnaie locale, cette taxe ne couvre actuellement que 50 % des coûts du service.

Détail du mécanisme financier. Electropaz, une compagnie privée, recouvre les factures d'électricité à laquelle la taxe de services urbains est indexée. Après une commission couvrant ses frais de gestion, Electropaz verse la somme collectée pour cette taxe sur un compte bancaire de la municipalité qui ne peut être utilisé que pour le paiement du service des déchets. Ce compte sert à payer CLIMA, mais ne couvre que 50 % de ses coûts. La municipalité paie les 50 % restants à CLIMA à partir du budget municipal, dont la disponibilité n'est pas toujours garantie, ce qui implique souvent des retards de paiement. Toutefois le système fonctionne bien et la ville est propre.

Impact pour les usagers. La surcharge pour la collecte et le traitement des déchets ménagers représente environ 5 % de la facture électrique. Ce mécanisme institue une subvention croisée de fait, les ménages pauvres ne consommant pas ou peu d'énergie électrique.



Décharges à La Paz (Bolivie)

Inscrire les questions de l'assainissement et des déchets dans une problématique urbaine

Note de cadrage par Emile Le Bris (IRD)

On ne peut manquer d'être frappé par le décalage existant entre la définition de priorités politiques, étatiques ou municipales, et les urgences et recommandations des bailleurs de fonds en matière environnementale et sanitaire. Nonobstant la pertinence de certaines de leurs recommandations, ces acteurs externes ne parviennent que rarement à traiter les enjeux concernant l'assainissement et les déchets autrement que de manière sectorielle. Or, toute initiative en matière d'eau potable et d'assainissement a une forte dimension territoriale, ainsi que des effets d'entraînement sur d'autres infrastructures urbaines. Il est donc nécessaire de promouvoir des approches portant non seulement sur le « sens des villes » dans la globalité de leurs territoires mais aussi sur le rapport ville-territoire (intercommunalité, agences de bassins, etc.). Pour comprendre la ville, il faut comprendre le système de valeurs qui entoure cet espace, procéder à une analyse diachronique des relations entre représentations et configurations de l'espace physique.

Dans les domaines abordés par le programme, l'examen des logiques d'acteurs doit donc s'inscrire dans des interrogations plus larges portant en particulier sur trois questions :

- à quel « ordre urbain » doivent se référer ces nouvelles politiques publiques (partie 1) ?
- comment redéfinir des politiques publiques et situer le rôle des collectivités locales dans cette nouvelle définition (partie 2) ?
- comment renforcer réellement le pouvoir des acteurs souffrant d'inégalités d'accès aux services d'assainissement (partie 3) ?

1. Mondialisation et problématiques urbaines : l'Afrique hors jeu ?

1. Grandes tendances de l'urbanisation contemporaine

Partout l'urbain prolifère. Dans le même temps, la planète s'unifie. S'achemine-t-on pour autant vers une uniformisation des mondes urbains par dissolution de l'autonomie et de la qualité des lieux ou assiste-t-on, au contraire, à l'épanouissement d'une « diversité citadine » plus grande encore que celle observée il y a quelques décennies ? En Afrique, on se trouve confronté à la réalité d'une récente décline de la croissance de certaines très grandes villes au profit d'agglomérations de plus petite taille. On est loin en effet de retrouver, au cours des années 90, les temps de doublement de huit à dix ans de la population observés dans cer-

taines villes africaines au cours des décennies 70 et 80. Ce à quoi nous assistons, à l'échelle mondiale, relève pourtant bien d'un impressionnant processus de concentration dans les très grandes agglomérations. Dans certaines mégapoles latino-américaines, un mode d'urbanisation « mature » caractéristique des grandes villes du Nord en voie de vieillissement se substitue progressivement au mode d'urbanisation « en expansion » qui demeure l'apanage de l'Afrique et de l'Asie. Les composantes de la croissance urbaine tendent elles-mêmes à s'inverser, le croît naturel interne l'emportant désormais sur l'apport migratoire. Une telle inversion influe durablement sur les dynamiques urbaines mais, dans le même temps, la plupart des villes du Sud restent animées par des phénomènes de mobilité intenses et complexes. Il ne faut pas non plus sous-estimer les effets urbains de la déstabilisation de vastes régions du globe : villes en guerre et corridors transnationaux où circulent en grand nombre migrants et réfugiés font désormais partie du panorama urbain de la planète.

Les mutations morphologiques subies par les villes au cours des deux dernières décennies ont complètement brouillé les figures spatiales antérieures : la centralité, la densité et la juxtaposition des fonctions. Ces changements intervenus dans les figures spatiales de l'urbanisation ne sont pas propres aux villes du Sud. Influencent-ils le changement social ou en sont-ils la résultante ? Considérée naguère comme la forme miraculeuse du capitalisme, la grande ville demeure aujourd'hui la matrice du changement social et la première condition d'un marché capitaliste étendu à l'ensemble de la planète. La reconnaissance de la pluralité des mondes urbains est, de ce point de vue, moins que jamais dans l'air du temps. Mais, dans le même temps, se joue une véritable mutation du phénomène urbain et une transformation radicale du sens des villes. Il est peu probable que l'on assiste, comme on l'a longtemps supposé, à une simple transposition au Sud de la révolution urbaine ayant affecté les pays du Nord au siècle dernier. Ce qui peut encore être considéré comme la norme au Nord demeure l'exception au Sud où prévaut au contraire une banalisation de l'irrégularité urbaine. On relèvera en particulier deux tendances lourdes qui hypothèquent toute continuité dans les processus : la remise en cause des Etats-nations et l'impossible généralisation du salariat à l'ensemble de la planète. La crise de sens qui affecte les villes apparaît intimement liée à la crise sociale affectant un monde en proie à une insécurité croissante. Des masses informes de « résidus urbains » envahissent les campagnes mais, loin d'an-



C. Le Jallé

Un quartier de Yaoundé (Cameroun)

¹ Debord, G., *La société du spectacle*, Paris, Gallimard, 1996.

noncer le dépassement de la réalité urbaine existante, cette « submersion » ne ferait qu'exprimer ce que Guy Debord¹ appelait la « liquidation de la ville », une liquidation à laquelle nulle autorité ne serait plus en mesure de faire face.

Dans les nouveaux centres de décision internationaux, on se préoccupe beaucoup, en cette fin de siècle, de « faire des villes le moteur du développement économique ». Se soucie-t-on suffisamment de leur rendre leurs vertus créatives dans l'ordre culturel et d'y entretenir ou d'y susciter les valeurs attachées à la citoyenneté ? S'efforce-t-on de faire émerger des administrateurs légitimes, c'est-à-dire en phase avec des modèles de conduite et des comportements fondant une civilité urbaine en permanente évolution ? Ce qui frappe, c'est non seulement l'impossibilité d'« éradiquer » la pauvreté mais, plus encore, la brutalité des phénomènes de paupérisation, que ceux-ci soient le résultat d'une longue accoutumance à la récession ou qu'ils soient occasionnés par des crises financières aiguës du type de celle qui, partie d'Asie, a gagné la Russie et l'Amérique Latine à la fin des années 90. Cette montée spectaculaire de la pauvreté s'accompagne d'un creusement non moins impressionnant des inégalités. Le fossé qui sépare riches et pauvres hypothèque toute chance de communication entre eux et, à défaut de solutions adéquates favorisant la mixité spatiale et sociale, cette redoutable propension à la sécession est lourde de risques d'ébranlements. En lieu et place de la recherche d'armistices sociaux, la violence s'installe, se substituant au débat public. Cette dérive affecte, bien qu'avec une intensité et dans des configurations variables, toutes les grandes villes du monde.

2. Le cas des villes africaines

Les villes d'Afrique sub-saharienne fournissent, depuis la fin des années 80, l'illustration d'une « dérive urbaine » préoccupante. Les scénarios antérieurs entrecroisaient des « trajectoires d'urbanisation » étalées sur plusieurs générations. Les stratégies d'insertion par le logement et l'accès à l'emploi prenaient appui sur les solidarités familiales et communautaires. Sans idéaliser ces solidarités, on peut considérer qu'elles s'inscrivaient dans une sociabilité ouverte. Les sorties de trajectoires se multipliant, les citadins se trouvent renvoyés à un « individualisme de la nécessité », symptôme d'un profond dérèglement social². Des recompositions sociales et identitaires profondes sont aujourd'hui à l'œuvre et l'on peut faire l'hypothèse qu'elles ne sont pas, pour la plupart, spécifiques à l'Afrique :

- les néo-citadins semblent paradoxalement plus à même d'affronter les dérèglements de tous ordres que les citadins plus anciennement installés ;
- les femmes chefs de ménages sont de plus en plus nombreuses et semblent plus à même de résister que les hommes ;
- les étrangers et les minorités de toutes sortes sont désignés comme victimes expiatoires face aux difficultés à vivre la mégapole ;
- la violence politique au sommet, caractéristique des premières décennies des indépendances, épargnait relativement la grande masse de la population. Il est un peu déprimant de constater que l'accès (même relatif) à certains droits politiques est concomitant avec une perversion des liens de voisinage et le développement d'une violence de proximité. Les mouvements religieux de toutes natures s'offrent pour recréer à la fois de la sécurité et de la sociabilité.

L'affirmation du droit à la ville procède d'une activation de ce que Marc Le Pape³ appelle « l'énergie sociale », plus sans doute que de l'action publique. Mais on peut se demander ce que pèse cette énergie, au demeurant remarquable d'efficacité, face à des macro-processus affectant la relation entre le local et le mondial.

² Marie, A. (éd.), *L'Afrique des individus*, Paris, Karthala, 1997.

³ Le Pape, M., *L'énergie sociale à Abidjan. Economie politique de la ville en Afrique Noire, 1930-1995*, Paris, Karthala, 1995.

Prolétarianisation sans prolétariat

Le salariat stable (principalement dans la fonction publique) sert de modèle de référence depuis les années 60, mais a toujours été une forme très minoritaire de mise au travail. Il fut en outre constamment récupéré par le non salariat en ce sens qu'il a fonctionné selon le principe des embauches réservées sur une base ethnique ou familiale. Le salarié vit en constante interconnexion avec la couche nombreuse des salariés occasionnels et des non-salariés. Cette interconnexion est gravement compromise du fait de « l'ajustement » (licenciements massifs, chômage des jeunes diplômés) et d'une « concurrence proliférante » au sein du « secteur informel » qui, adoptant trop brutalement les logiques productivistes, épuise assez rapidement sa propre dynamique.

Recompositions démographiques, sociales, spatiales et culturelles

Les villes africaines restent les seules dans le monde où la composante naturelle de la croissance n'est pas majoritaire mais elles portent en elles, du fait que deux citadins sur trois ont moins de 24 ans et que la fécondité reste élevée en milieu urbain, un formidable potentiel d'expansion démographique. Outre l'exode rural classique, on observe l'accroissement du nombre de migrants flottants qui ne parviennent plus à se stabiliser, ni au village, ni en ville. Anciens clivages (ethnies, maîtres/esclaves, envahisseurs/envahis) et pratiques spécifiquement urbaines génératrices de normes et de formes ont contribué à ancrer les diasporas en tendant les « filets sociaux », en jouant comme « amortisseurs ». Aujourd'hui se dessinent de nouveaux rapports entre individus et groupes, entre société et espace, la question étant de savoir comment les acteurs des systèmes de pouvoir contemporains construisent leurs champs de compétence, à quelles échelles les décisions se prennent, dans quels espaces se croisent les enjeux.

La précarisation des conditions de vie des « classes moyennes » et la multiplication des déclassés sociaux sonnent le glas du « monde enchanté des solidarités ». Les anciens systèmes de protection se durcissent à l'égard des plus vulnérables (jeunes renvoyés à la rue, femmes seules, etc.). La politisation des systèmes d'attribution du sol urbain et du logement a favorisé le développement d'un « envers » du modèle de ville « moderne ». Comme on le voit à Abidjan, cet « envers » ne peut pas être assimilé en Afrique aux bidonvilles misérables des cités latino-américaines. Envers et endroit sont ici organiquement liés à travers des jeux d'alliance complexes. L'étalement indéfini de villes « bouffeuses » d'espace ne risque-t-il pas – la fracture spatiale générant des fractures sociales – de remettre en cause ces solidarités organiques ? Rien ne semble susceptible d'inverser la tendance à l'éclatement de la ville en une somme de territoires étanches fortement autocalibrés sur l'expression de cultures propres. D'aucuns proposent de revivifier une tradition pré-urbanistique proprement africaine. Le développement actuel de certaines villes africaines semble même s'imposer dans la rupture, jusqu'à la table rase. L'interrogation sur la pertinence d'une approche patrimoniale de l'intervention urbaine est d'autant plus forte que les trajectoires historiques des villes africaines sont rarement inscrites dans la longue durée.

2. Des modèles aux politiques

1. Généalogie des modèles

En règle générale, les configurations urbaines expriment une volonté d'ordre de la société. En Afrique, la ville coloniale exprime la recomposition de trois grandes utopies portées par différents types d'acteurs : humaniste, chrétienne et libertaire. Les modèles urbains de référence sont basés sur l'hétérogénéité et sur la hiérarchisation socio-spatiale. Ils s'inspirent d'idéologies associant densité et insalubrité, densité et criminalité. Historiquement, la notion d'ordre colportée par les élites a toujours renvoyé à l'impérialisme de la rationalité et

s'est inspirée de trois caractéristiques : monocentrisme, catégorisation spatiale en correspondance avec la hiérarchie sociale et orthogonalité.

- **Le modèle colonial pionnier** se développe en même temps que le modèle hausmannien et les rapports entre les deux seront étroits. Ce premier modèle colonial est-il si novateur qu'on l'a dit ? Largement libéré, il est vrai, des contraintes politiques, juridiques et sociales qui l'entravent dans la métropole, ce modèle affiche le primat de l'économique (on dit dans les colonies la « mise en valeur ») qui s'exprime en particulier dans le fait que gares et ports sont traités comme des germes de villes. La colonisation impose une rupture radicale, un changement de centre de gravité faisant de la polarité maritime le principe quasi exclusif de la fondation des villes marchandes où se produit une accumulation « en transit » : du comptoir (inséparable de l'économie de traite) à la ville. Au nom de la mission « civilisatrice » on impose la propriété civiliste à tout un chacun ... mais d'abord au bénéfice des colons. Poste administratif et poste militaire fonctionnent comme outils de quadrillage territorial et de domination politique, seuls susceptibles de contenir une urbanisation devenue excessive à partir de 1945.
- **Le modèle colonial moderne** entre alors en action, imposant le lotissement et ses trames orthogonales, la construction en maçonnerie, le principe de séparation des habitats (boulevards d'isolement, villages de ségrégation) tempéré par la promotion d'un secteur d'habitat social en faveur d'une strate « d'indigènes » servant directement le projet colonial. L'hygiénisme ne vient pas ici pallier les excès d'une urbanisation incontrôlée répondant à l'industrialisation. Il n'est pas hygiénisme correcteur mais hygiénisme justifiant la séparation.
- **La politique de modernisation à base nationale** des premières années des indépendances se développe, dans son volet urbain, en référence à la doctrine urbanistique coloniale, laquelle s'inspire directement de l'urbanisme moderne international promu par les CIAM⁴ dès les années 30. On est cependant confronté en Afrique à la nécessité de contenir la prolifération de l'habitat irrégulier en créant des structures prenant la forme de trames d'accueil qui refondent certes totalement les plans d'urbanisme coloniaux mais en conservant les principes qui ont présidé à leur construction. Supports des nouveaux États, les grandes villes constituent l'espace premier de la négociation de leurs bases sociales : sont créés des quartiers réservés aux fonctionnaires auxquels on propose un habitat correspondant à un mode de vie et de consommation individualisé et à une structure familiale resserrée. Cette nouvelle « élite » impose dans le décor urbain un urbanisme du symbole (la « voie triomphale ») et du monument (la statue du « guide éclairé »).
- **Une insertion rentière dans l'économie mondiale.** Depuis le milieu des années 80, l'Afrique a connu d'importants bouleversements tant dans le domaine économique, politique que culturel. Plusieurs évolutions se dessinent. Elles indiquent que le continent avance vers plusieurs directions simultanément. Sur le plan économique, les tentatives de modernisation autoritaire n'ont guère permis une véritable diversification des structures de production. Celles-ci sont restées, pour l'essentiel, tributaires d'une insertion rentière dans l'économie mondiale. La crise de la dette n'a fait qu'aggraver cette tendance que les politiques d'ajustement structurel sont venues renforcer. Sur le plan politique, les modèles autoritaires de construction de l'État et de la nation ont reposé sur des pratiques clientélistes. Ces pratiques ont fini par vider le projet post-colonial de modernisation de son sens. Dans ce contexte, le monopole du politique par l'État a été contesté par des groupes de plus en plus nombreux cherchant à recomposer, souvent en marge de l'État, l'espace public et les formes d'appartenance à la communauté. Dans un petit nombre de cas, ces mutations ont débouché sur une relative libéralisation du champ politique. Dans la plupart des cas, elles ont mené à l'affaiblissement de l'État suite à des conflits sanglants. Sur le plan culturel, la montée en puissance du religieux et les diverses formes de mobilisation ethnique se sont traduites par une amplification des revendications identitaires. Mis ensemble, ces processus remettent fondamentalement en question le projet politique porté par les élites autochtones. Dans ce contexte de crise profonde du modèle post-colonial, une autre Afrique est en gestation. C'est ainsi que des frontières plus ou moins visibles organisent la coexistence de mondes séparés (à l'instar de ce qu'a

⁴ Congrès Internationaux d'Architecture Moderne

codifié le modèle de Johannesburg). L'identité culturelle participe à une ségrégation perçue comme solution à la discrimination. C'est dans ce contexte de coexistence que s'échafaudent des stratégies spatiales, parfois collectives, mais le plus souvent individuelles et familiales, en relation avec l'activité des ménages.

2. Epuisement des théories

Il semble pour le moins hasardeux de chercher à lire le futur des villes dans les dessins et les desseins des villes actuelles. Nous nous trouvons bien confrontés à une séparation de la ville par rapport aux conceptions ancestrales de la Cité et de la Nation et à la rupture d'une relation millénaire entre la ville et la campagne. Le développement au Sud d'une péri-urbanisation assimilable à des camps de réfugiés chassés des campagnes ou, au Nord, de villes périphériques (*edge cities*) bourgeonnant aux abords de centres commerciaux et d'immenses parkings souligne les limites du modèle productiviste. Les idées de « fin de l'âge urbain » et de « contre-urbanisation » constituent une échappatoire commode fondée sur la conviction – contestable – que certains macro-processus actuellement à l'œuvre (métropolisation, globalisation) sont irréversibles. Ces prédictions catastrophistes conduisent à se contenter d'aménager la montée de l'exclusion dans ses formes les plus caricaturales. Elles justifient l'absence d'imagination au service de l'invention d'une nouvelle civilisation urbaine dans laquelle les questions centrales seront en tout état de cause celles de la démocratie et de la construction d'un nouvel espace public. Ignorant la pluralité des mondes urbains et l'exigence d'interculturalité, les scénarios associés à la mondialisation, composés de liberté et de solitude absolues, n'apportent guère de solutions satisfaisantes à ces questions.

Le concept de « développement durable » (ou « soutenable ») est de consécration récente et il a trouvé sa conjugaison urbaine (la « ville durable »). « *Le développement durable, c'est un développement qui répond aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* » (Rapport Brundtland, 1987). S'agissant des villes, les enjeux du développement durable sont multiples et ambivalents. Naguère producteurs d'une pensée structurée, les théoriciens de l'urbain sont en plein désarroi :

- la thèse du « biais urbain », élaborée au cours des années 70, se trouve remise au goût du jour par ceux qui situent à la campagne les principaux gisements d'emplois des décennies à venir ;
- les ultra-libéraux se réapproprient le « développement durable » en défendant la thèse selon laquelle les villes bien arrimées au marché mondial et correctement gérées constituent le point de passage obligé vers un nouvel âge d'or ;
- les tenants de la « participation populaire » utilisent le développement durable pour conforter leurs approches en termes de développement urbain autocentré.

3. Scénarios plus ou moins imaginaires

La *Global City*

Les très grandes villes se transforment-elles en plates-formes d'une économie mondiale fonctionnant en réseau ou restent-elles – à l'instar des métropoles de la révolution urbaine du siècle dernier – des lieux de commandement au profit des économies et des territoires nationaux ? Pour Saskia Sassen⁵, la réponse est claire et peut être assimilée à une bonne définition de ce que l'on appelle la « métropolisation ». Une nouvelle configuration sociale et physique de la ville naît de la restructuration socio-économique de la production sous l'égide des professions financières. L'hypothèse de la concentration urbaine inéluctable des lieux du pouvoir économique – au demeurant contredite par le fait que plus de la moitié des 500 premières multinationales ne

⁵ Sassen, S., *La ville globale*, Paris, Descartes et Cie, 1996.

sont pas dans les 17 plus grandes métropoles – conduit l'auteur à la description d'un système-monde oligopolaire, si ce n'est monopolaire. Dans le club très fermé des « villes globales », le choix se porte désormais sur l'hypercentre et ses consommations sophistiquées de préférence à la banlieue résidentielle. La vie s'organise autour de « non-lieux » tels qu'aéroports, supermarchés et bretelles d'autoroutes urbaines. Cette vision ne prend pas en compte les effets de l'éclatement de la bulle financière en Asie et en Amérique Latine et ignore la nouvelle visibilité des « sans domiciles fixes » et des immigrants sans papiers dans les grandes agglomérations des pays industrialisés.



C. Le Jallé

Caniveau rempli d'eaux usées et de déchets (Yaoundé)

City of Quartz ou la fin de l'âge urbain

Mégapoles ou métropoles, toutes ces très grandes villes ont-elles un avenir urbain ? Mike Davis⁶ décrit une Los Angeles peuplée de « *nimbies* » (ceux dont le credo environnemental se résume à la formule « *nobody in my backyard* » !), véritables « dissidents de l'intérêt public » prompts à naturaliser ou plus encore à criminaliser la pauvreté. A Alphaville dans le grand Sao Paulo, dans les condominiums de Bangkok, à Waterford Crest non loin de Los Angeles, la société de contrôle se met en place progressivement avec ses architectures sécuritaires et ses milices privées. La privatisation de tous les espaces publics va jusqu'à éradiquer complètement les habitants des rues. Certains projets de villes privées au Cap (Afrique du Sud) ou en Floride (Etats-Unis) vont encore plus loin dans la préfiguration du bunker inexpugnable, protégé de la planète des sans-abri et de l'habitat précaire où campent les « nouveaux barbares ». Malheur aussi à ces agglomérations européennes ou nord-américaines vivant dans la nostalgie du temps pas

si ancien où urbanisation rimait avec industrialisation, condamnées à n'être plus que des « dépotoirs de rêves » : elles incarnent de manière caricaturale le délire urbain de la post-modernité, la perspective déprimante de la ville à jeter après emploi.

Mégapolisation du monde

La figure de la mégapole qui n'organise aucun territoire, ne puise nullement sa dynamique interne dans la production et croît sans règle ni mesure, suggère que l'on est confronté moins à une crise urbaine qu'à un changement radical de nature de l'urbain. Plus de la moitié des 15 plus grandes villes du monde correspondent à cette figure où l'économie urbaine est davantage induite par le peuplement urbain qu'elle n'en est l'inductrice⁷. Dépositaire de la « pauvreté majoritaire », la mégapole perd ses caractères fondateurs (liberté, démocratie). Le destin de ces agglomérations est de devenir des lieux d'aliénation et d'enfermement sécuritaire, sauf à préserver la « diversité citadine » à travers les modèles singuliers autorisant le miracle quotidien de la cohabitation de millions de gens dans des conditions extraordinairement difficiles.

⁶ Davis, M., *City of Quartz. Los Angeles, capitale du futur*, Paris, La Découverte, 1997.

⁷ Haeringer, P., *L'économie invertie : mégapolisation, pauvreté majoritaire et nouvelle économie urbaine*, Plus, 2001, n° 50.

Les prescriptions de la bonne gouvernance

Quelle place, dans ces conditions, pour l'intervention publique ? A l'instar de celles appliquées en France depuis une dizaine d'années, les prescriptions de la bonne gouvernance urbaine s'apparentent à celle du pâté d'alouette. Balançant entre polarité sociale et polarité économique, entre le tout quartier et le tout marché appréhendé à l'échelle régionale, la politique de la ville peine à trouver ses marques. Les problèmes de la ville se trouvent réduits à leurs dimensions technique, juridique et financière ; ils sont en quelque sorte exclus du champ politique. Que dire lorsque cette politique se résume à une juxtaposition d'interventions sectorielles financées de l'extérieur dans le cadre d'un pilotage à vue aux effets où le droit se trouve en quelque sorte hors la loi ? Les maires de la plupart des grandes villes du Sud doivent négocier au coup par coup avec des chefs de terre, des porteurs d'eau ou des transporteurs informels aussi bien qu'avec les bailleurs de fonds internationaux. Faut-il se résigner à une impuissance définitive de l'action publique sur la ville ? Est-il encore possible de redonner à la question urbaine toute sa dimension politique ?

Pour repenser la civilisation urbaine, il faut combattre les illusions de l'urbanisme rationaliste et, plus généralement, toutes les visions utopistes et/ou volontaristes conduisant à un zonage strict espace-fonction ne tolérant aucune fraction d'espace qui n'eût pas été explicitement désignée et réservée. Nombre de professionnels africains de la ville ont pourtant été formés à cette école du zonage et ils rechignent à abandonner les « certitudes » qu'elle leur a inculquées. Il n'est pas moins indispensable de se défier de l'ultralibéralisme générateur de dégâts urbains incommensurables et de se prémunir contre certaines formes de passéisme considérant que la restitution des trames urbaines du passé – ce qui, dans la plupart des villes africaines n'a pas grande signification – engendre *ipso facto* un retour à un mode de vie « communautaire » sans hiérarchie ni conflit et rend aux communautés locales le pouvoir de décision sur leur avenir. La coopération urbaine internationale a longtemps imposé aux Africains une « logique de projet » largement inspirée de la pratique du zonage. Or, le projet urbain ne peut en aucun cas être identifié à une forme globale de la ville. On traite des morceaux de villes en jouant avec l'inertie de la morphologie matérielle. On produit de la ville, pas « la ville ».

Faut-il, en désespoir de cause, assimiler à un modèle de ville tout ce qui relève de la « production populaire » de la ville ? Face à un espace public émietté au gré des arbitrages qu'opèrent des consommateurs individuels, on sera tenté de rechercher des solutions du côté de montages hybrides combinant les associations d'habitants et les services communaux dans la gestion des services de proximité (type « régies communautaires »). Dès lors qu'il y a création urbaine, il y a négociation. Il faudrait que les plans directeurs fonctionnent moins comme modèle de ville que comme nouvelle règle du jeu dans le cadre d'un processus social actif. La question est donc : comment réussir à politiser la question urbaine dans un contexte de démocratisation ? La décentralisation est bien au cœur d'un processus de réforme des structures de l'Etat susceptible d'enclencher un tel processus. Fortement recommandée par les bailleurs de fonds, elle est aussi suscitée d'en bas, par des mouvements sociaux urbains manifestant une aspiration à la démocratie locale. On peut toutefois se demander si les pouvoirs locaux ne se trouvent pas réduits, *in fine*, à favoriser l'intégration fonctionnelle au marché en développant des pratiques de marketing s'adressant à d'hypothétiques investisseurs.

3. Jeux d'acteurs en ville autour de l'assainissement et des déchets

Il est demandé à des pays affectés d'une croissance urbaine très rapide et d'un phénomène de pauvreté majoritaire de faire en quelques décennies ce que les pays du Nord ont fait en plus d'un siècle dans un contexte de prospérité économique. La ville non desservie par les réseaux croît en superficie et en effectifs et les petits centres urbains sont laissés de côté par les investisseurs privés et par les responsables politiques. Que faire dans ces espaces « marginaux » ? Faut-il considérer l'eau et l'assainissement comme marchandises banales ou comme biens communs affectés d'une forte charge de culture et de spiritualité ?

1. Des acteurs multiples

- En Afrique, *les régies municipales* ont échoué dans la mise en oeuvre de solutions satisfaisantes. Ces acteurs, sans abandonner complètement le terrain, se sont donc trouvés confrontés à un grand nombre d'acteurs privés prétendant suppléer la carence du service public. Il en est résulté un inquiétant foisonnement institutionnel et une prolifération normative que nul n'est plus en mesure de maîtriser. Les municipalités se voient attribuer les responsabilités principales dans le cadre des réformes de décentralisation. Elles se heurtent toutefois aux prétentions de l'Administration centrale. D'une manière générale, les biens et services urbains sont devenus une monnaie d'échange électorale sur un marché plus marqué que jamais par le clientélisme.
- *Les entreprises publiques* rentrent complètement dans ce type de stratégie en se réclamant d'une légitimité juridique qui leur reconnaît une position de monopole.
- *Eglises, associations de jeunes, de femmes, de quartier, etc.*, sont tentées d'investir le champ des grands services publics. Ces associations de base se lancent dans une recherche de reconnaissance légale qui profite à leurs leaders mais les expose aux contraintes administratives et fiscales.
- *Les petits concessionnaires* agissent sous le contrôle étroit des autorités coutumières et dans le cadre des alliances familiales. Ils s'efforcent d'échapper à cette légitimité contraignante en obtenant des contrats de concession plus sécurisants car de plus longue durée. Les exploitants délégués négocient avec l'Etat ou avec les collectivités locales, soit la concession, soit l'affermage, soit la simple délégation de gestion. Mais, le plus souvent, c'est sans aucune légitimité juridique qu'ils assurent l'essentiel des tâches.
- *Les entreprises privées concessionnaires*, généralement étrangères, revendiquent également un monopole pouvant donner lieu à tous les abus dans la mesure où elles agissent hors de tout contrôle public.
- *ONG et bureaux d'études* se sont appropriés un véritable marché de l'intermédiation entre les acteurs précédemment évoqués mais ils n'ont aucune légitimité pour exercer dans la durée l'indispensable fonction de régulation entre opérateurs et pouvoirs publics.

En viennent donc à coexister en cercles concentriques des systèmes sociaux qui fonctionnent selon leur logique propre et se côtoient sans s'interpénétrer. Seul traverse ces logiques un petit entrepreneuriat local à base familiale et clientéliste, habile à réaliser son « accumulation primitive » à partir des opportunités ouvertes par les « projets » que finance l'aide internationale.

2. Place et statut de ces acteurs

La plupart de ces acteurs circulent dans un espace balisé par trois pôles :

- Identité culturelle *stricto sensu*, ethnique, diasporique, religieuse, nationale, etc., menacée de dérive communautariste ou de dissolution dans une modernité réduite au marché, au droit et à la raison. De nombreux exemples de ces dérives sont fournis dans les rapports. Je n'en retiendrai qu'un : la mise en avant, par la communauté autochtone de Bobo Dioulasso, d'une logique de l'honneur, de la honte et de la malédiction pour justifier la forme d'opposition à la municipalité que représente la salissure de la ville (Shadyc-A04).
- Participation individuelle ou collective à la vie économique (Hydroconseil-A01, le maillon de la vidange mécanique) et politique (Cittal-D02, les Amicales à Fès) de la cité.

- Capacité à être Sujet de son expérience personnelle, à créer sa propre existence en procédant à des choix qui sont les siens, en mettant en correspondance sa conscience et son action. Le rapport Shadyc-AO4 pose explicitement la question de l'autonomie du Sujet par rapport aux liens de dépendance communautaire.

Les acteurs sociaux réels ne se réduisent ni à des agents de reproduction de l'ordre établi (par exemple celui de la base conservatrice d'un système de notables locaux), ni à de purs opérateurs de la rationalité impersonnelle des marchés et des techniques ; ils combinent une mémoire culturelle et des projets économiques et professionnels. Un acteur appartient aujourd'hui nécessairement à plusieurs « mondes », définis comme expressions pratiques et conséquences logiques de cadres référentiels. Ces différents « mondes » recèlent des représentations et des projets de ville différents.

Le statut des acteurs procède en fait de deux modes de structuration :

- Statut associé à « l'effet de grappe » : il s'agit du rattachement d'apparentés proches ou lointains, de clients ou de commensaux à un personnage qui assure une sécurité minimale au groupe et joue à l'occasion le rôle de « courtier » (voir les travaux d'Emmanuel N'Dione de Enda).
- Nombre de groupes se présentent comme des « groupes problématiques » : c'est une catégorie qui fonde sa spécificité à partir d'un problème social commun que le groupe cherche à résoudre en construisant des filières d'accès à l'Etat. Ces groupes sont hétéroclites et ne trouvent leur homogénéité que grâce au problème social. On en trouve des exemples dans les Amicales de Fès Agdal, Cittal-D02 ; les SNG (Structures non gouvernementales) de Cotonou, TechDev-D09 ; ou encore les Comités de rue de Lomé, Eamau-D10.

La « société civile », si souvent invoquée sans être clairement définie, n'est pas le système complet et hétéroclite des organisations non étatiques, pas plus qu'elle n'est la société au sens large. C'est la partie de la société qui s'organise, s'engage, se regroupe avec l'objectif de s'accaparer tout espace occupé par l'Etat et la société politique. La vision contestable d'un Etat neutre et garant de l'intérêt général sous-tend l'option décentralisatrice dans un contexte où offre et demande de services sont spontanément régulées par un marché concurrentiel sur lequel interviennent simultanément pouvoir central et multiplicité d'institutions locales. Plusieurs raisons sont avancées pour expliquer l'absence de véritable société civile en Afrique : la confusion des sphères publique et privée, la non-autonomisation de l'économique par rapport au politique et l'inexistence



V. Verdell

Un caniveau bordant une maison à Kayes (Mali)

d'une classe moyenne nettement différenciée. A cette question, la réflexion du Shadyc-AO4 apporte une réponse, sans doute plus nuancée mais rejoignant au fond le diagnostic précédent : « L'espace public aussi se cherche dans les métamorphoses du système social et urbain qui renvoie peut-être à l'émergence d'une "société civile". La ville est aujourd'hui faite d'une constellation de groupes sociaux (communautés ethniques ou religieuses, association...), de classes et de catégories sociales, formelles ou informelles, qui se constituent en groupes d'intérêt plus ou moins déclarés ».

3. Quels enjeux par rapport à l'assainissement et aux déchets ?

1. La philosophie du progrès, figure accomplie de l'universalisme, a pour contrepartie **le rejet plus ou moins violent des expressions culturelles** aussi bien que des acteurs sociaux apparaissant comme des particularismes ou des traditions, des représentations du propre et du salubre résistant au progrès. Comme indiqué dans le rapport Lasdel-A03, « *la brousse n'est jamais très loin* » : certaines pratiques populaires génératrices de saleté semblant relever de comportements usuels en milieu rural, grand est le risque de réifier une catégorie du propre assimilé à l'urbanité. On est bien confronté ici, comme en témoigne cet extrait d'une thèse récente, à un travail de déconstruction d'une idéologie remontant à l'époque coloniale et portée en particulier par les missionnaires.

« Le boa-totem vit le plus souvent dans l'espace résidentiel de son propriétaire (...). Dans la plupart des cas, les latrines sont considérées comme étant leur principal lieu d'élection (...). Ce lien du boa et des déjections traduit une certaine pérennité des représentations pré-coloniales du caractère sacré des substances fécales et amène les habitants à porter une attention particulière à leurs latrines : d'aucuns par exemple interdisent leur utilisation à des personnes étrangères ou de passage (...). Certains évoquent même le recours à diverses techniques curatives (déversement de chaux ou de fongicides, blocage du trou à l'aide d'un parpaing, etc.) dans le cas où les lieux d'aisance sont suspectés d'abriter un boa » (Durang, 2003⁸).

La recherche Shadyc-A04 montre pourtant que ce sont moins les conceptions culturelles particulières de la saleté et de la propreté que l'appropriation sociale de l'espace habité et l'insertion dans les relations de proximité qui structurent les pratiques des habitants en matière d'assainissement. Les interactions entre acteurs auxquelles ces pratiques donnent lieu contribuent à établir les rapports de civilité et d'urbanité.

2. **La question de l'innovation technique, sociale et politique.** Peut-on parler avec N'Djaména-D01 de solutions techniques très innovantes en matière de tri ? Les enjeux du développement urbain durable se trouvent biaisés si n'est pas accompli le travail de déconstruction idéologique mentionné au point précédent : un tel travail permet de mesurer la relativité des notions de besoin et de demande publique : degré d'ancienneté du bien désiré, dans la conscience et dans la pratique ; expression variable selon les cultures ; problématique des biens publics mondiaux. L'action Cereve-A10 insiste par exemple sur des stations de lagunage qui n'intéressent pas plus les chercheurs que les responsables de ces ouvrages publics, mais seulement les bailleurs et les techniciens du Nord. Dans N'Djaména-D01, les auteurs fournissent une appréciation des besoins sociaux en matière de valorisation des déchets. Ceux de Cittal-D02 s'efforcent d'identifier un cercle vertueux de l'urbanité où l'amélioration du service d'ordures appellerait de nouvelles demandes.

La crise de la distinction entre privé et public déjà évoquée ne résulte pas du seul héritage précolonial ; elle doit beaucoup à la pénétration du marché et aux stratégies des entreprises qui font que la vie urbaine, en particulier celle des consommateurs, est de plus en plus organisée sur des segments de marché et donc de moins en moins par l'opposition du public et du privé. Se posent ici les questions de l'intérêt général et du service public, mais aussi celle de la confusion croissante entre ressources communes et bénéfiques particuliers. On interrogera à ce sujet les acteurs de la vidange mécanique et leur construction d'une stratégie commerciale dynamique (Hydroconseil-A01), ou les SNG de Cotonou qui ne peuvent pas conserver leur statut associatif et doivent envisager de prendre un statut d'entreprise ou de GIE (TechDev-D09). L'action Eamau-D10 montre également comment l'interface entre dimension municipale et niveau privé ne semble pas intégrée dans une dynamique de gestion participative pour la gestion des dépotoirs intermédiaires.

3. Peut-on dire que l'adaptation du paradigme environnemental conduit à **une recomposition des institutions et de l'action publique locale** ? C'est ce que suggère la recherche menée par Shadyc-A04, qui évoque un processus d'élargissement progressif des « cercles de proximité » autour d'intérêts reconnus communs. L'émer-

⁸ Durang, X., *Vivre et exister à Yaoundé. La construction des territoires citadins*, thèse de géographie soutenue le 20/05/2003 devant l'Université Paris IV.

gence ou le recyclage d'entrepreneurs locaux privés souvent informels représente un défi pour la rationalisation et l'efficacité gestionnaires. Tel n'est semble-t-il pas le cas pour Hydroconseil-A01 qui décrit un « marché mature de la vidange mécanique ». Pour tenter de relever ces défis, se multiplient des projets d'organisation/encadrement, de contractualisation et de fiscalisation. Les collectivités locales cherchent à externaliser certaines fonctions à travers divers types d'arrangements inscrits dans deux grands cadres stratégiques :

– instaurer des dispositifs de solidarité territoriale entre fractions d'agglomérations (fiscalité, intercommunalité). Un tel scénario n'apparaît pas dans les rapports ;

– développer la régulation directe d'une mosaïque de services de base étroitement territorialisés par le biais de subventions différenciées aux entreprises desservant les aires les moins rentables (populations cibles de l'aide internationale *versus* « encapsulage » des pauvres) – au risque de ne responsabiliser ni les sociétés, ni les pouvoirs locaux en précipitant les quartiers pauvres dans « l'endogestion ».

Les collectivités décentralisées jouent-elles dans le sens d'un renouvellement de l'action publique ou, faute d'articulation entre décentralisation et politiques sectorielles, fonctionnent-elles comme lieu de reproduction des logiques inégalitaires ? Se pose plus généralement la question des politiques publiques telle que l'a formalisée le réseau IMPACT (Inégalités, micro macro, pauvreté, acteurs⁹). Si l'on part de l'hypothèse selon laquelle l'ambition d'atteindre des politiques publiques globales étant est hors de portée, il convient d'imaginer de nouvelles politiques publiques plus réalistes parce que partant des acteurs concernés, de leurs intérêts, de leurs normes plurielles. Une note récente du réseau (mai 2003) s'interroge sur l'inspiration commune entre l'ajustement structurel et les nouveaux cadres stratégiques de réduction de la pauvreté. En partant de l'assainissement et des déchets, il serait intéressant de creuser certaines pistes ouvertes dans cette note : comment travailler simultanément sur les politiques sectorielles et sur les objectifs macro-économiques de croissance ? Comment identifier les liens entre croissance et inégalités et aller vers des modèles de « croissance redistributive » supposant l'élaboration de politiques sociales ?

On peut se référer sur l'ensemble de ces questions à :

– N'Djaména-D01 décrit le montage contractuel du projet de valorisation des déchets entre les entreprises pétrolières, la municipalité, l'opérateur privé, les Comités d'assainissement, la coopération décentralisée ;

– Cittal-D02 montre comment le déchet peut être le vecteur d'une mobilisation en faveur d'une gestion urbaine démocratisée ;

– TechDev-D09 illustre la façon dont le paiement obligatoire de l'abonnement au service de ramassage conduit à la monétarisation du service public, préféré à la mise en œuvre d'une fiscalité locale à vocation redistributive, et ainsi à l'élimination de ceux qui ne peuvent pas payer et se voient interdire l'accès au geste citoyen consistant à aller jeter leurs ordures dans le bac de regroupement public !

D'une manière générale, cette question de la citoyenneté politique du plus grand nombre me semble abusivement réduite aux questions de participation ou de concertation.

4. La crise de distinction entre public et privé coïncide avec l'affirmation/réaffirmation d'acteurs contestataires, le plus souvent communautaires, occupant une place sur la scène fragmentée des contestations. Se posent ici les questions de l'arène politique et du consensus local dans un contexte d'affrontement entre régularité et irrégularité où les enjeux fonciers s'avèrent décisifs. Dans Shadyc-A04, il est montré comment la contestation risque de remplacer un despotisme d'Etat par un despotisme communautaire. Dans Ceda-D03, elle se manifeste par un discours méprisant des techniciens tandis que dans TechDev-D09, elle transparait dans la différence de logique entre l'approche projet du PGDSM et celle des initiateurs de la recherche-action (l'ONG Tech-Dev et l'organisme de formation Crepa).

⁹ www.reseau-impact.org

Le « prêt à penser » le fonctionnement urbain que véhiculent les bailleurs de fonds est en quelque sorte « endogénéisé » par les élites en fonction d'une certaine conception de « l'ordre urbain » (*good order*), mais aussi d'importants enjeux de pouvoir entre les sphères de l'encadrement public territorial et entre celles-ci et les acteurs économiques privés. Ce qui est en cause, c'est aussi la réorganisation des rapports sociaux à travers la redistribution des facteurs d'accessibilité aux ressources procurées par les services collectifs. A partir de Cittal-D02, peut-on imaginer un « *dialogue constructif et non politique* » autour de l'hygiène et de la collecte des déchets ? Agdal et ses Amicales pourraient bien être l'élite moderne !

L'ensemble des enjeux présentés ici, de manière non exhaustive, convergent pour questionner l'articulation entre modèles de développement et modèles de ville. Cette convergence n'est guère mise en évidence dans les rapports. Il serait particulièrement intéressant de voir comment les enjeux propres à l'assainissement et aux déchets interfèrent ou non avec la question du logement.

4. Quelles logiques ? Quelles stratégies ?

Partant du concept d'habitus développé par Bourdieu¹⁰, on s'interrogera sur la grande variété des logiques de confrontation et de négociation mises en évidence par les rapports et sur les échelles de régulation dans les espaces d'interaction denses que sont les villes.

Logique d'ignorance

Faut-il inscrire sur ce registre l'incapacité à faire appliquer les normes publiques ? En relève en tout cas la non-prise en compte du dispositif étatique national, en particulier les sociétés nationales, par les bailleurs qui poussent à des réformes de décentralisation au « bénéfice » d'élus locaux insuffisamment préparés aux tâches de commandement, de gestion et d'organisation ; d'où la multiplication d'espaces « en friches » où prévalent dynamiques de désintégration et polarisations ethno-régionales. Un bon exemple en est fourni par la vidange mécanique (Hydroconseil-A01), maillon essentiel des systèmes autonomes d'assainissement : face au désintérêt des pouvoirs publics, il s'organise tout seul mais reste à la merci d'intervention étatique (réglementation, prix, etc.). A un autre niveau, on peut noter le dialogue de sourd entre les pratiques réelles en matière de lagunage et les interrogations des chercheurs dans Cereve-A10, ou encore les sollicitations de la Mairie en ce qui concerne les ordures, auxquelles les populations du quartier opposent des priorités renvoyant à des expériences passées et oubliées par les instances municipales dans Eamau-D10.

Logique de détournement

En relève l'entretien de l'illusion communautaire guidant l'action et s'insérant dans les rapports entre acteurs locaux engagés dans les projets. Or, en Afrique, prévaut une vieille tradition de contournement, d'évitement, de subversion, par laquelle la société réussit à éroder la domination de l'Etat, à le maintenir à distance sans

¹⁰ Bourdieu (*Questions de sociologie*, Paris, Éditions de Minuit, 1992) évoque des systèmes de disposition durables, des habitus, qui, sans prétendre concurrencer le dispositif institutionnel, le complètent au point de l'absorber parfois dans leur logique « fonctionnelle ». Hommes et ressources s'organisent autour de ces dispositifs selon trois principes d'efficacité :

- conçus et structurés sur la base des réseaux traditionnels d'échanges et d'alliance, ces dispositifs changent de nature sous l'impact de nouvelles fonctions ;
- les règles empruntent à un langage et font référence à des valeurs endogènes qui connotent cependant l'émergence de « valeurs communes » se différenciant aussi bien de la « tradition » que de la « modernité ». On peut ajouter que, dans bien des cas, c'est la « modernité » qui génère la « tradition » ;
- les systèmes sont caractérisés par une logique fonctionnelle concurrençant la logique institutionnelle des dispositifs étatiques ou capitalistes.

pour autant l'ignorer. On se gardera cependant de verser dans la vision prométhéenne d'une société civile parée de toutes les vertus, vision portée par l'école de la *Society centered approach*. L'affirmation souhaitée d'un « pouvoir social » risque fort de déboucher sur la fragmentation et le localisme, tant il est vrai que la société civile que l'on invoque n'est pas porteuse d'un projet cohérent et mobilisateur à l'échelle de la société tout entière, qu'elle est par définition hétérogène (sinon « gélatineuse ») et peut aussi briller par son incivilité, comme le montrent les exemples de salissure volontaire de l'espace public dans Shadyc-A04 et ceux de détournement des équipements d'assainissement ou les cas de déconnexion du réseau dans ENSP-A08.

Logique de manipulation et d'instrumentalisation réciproques

Les systèmes de normes « officiels » et « officieux » peuvent difficilement rester longtemps étanches l'un vis-à-vis de l'autre. On observe une collusion de fait entre autorités administratives, collectivités locales, entrepreneurs privés et usagers pour pallier le manque de moyens et renforcer le clientélisme local. Ceda-D03 évoque ainsi les dérapages des services techniques municipaux portés aux opérations « coup de poing » en année électorale.

L'infantilisation des acteurs de la société par ses élites au nom d'une exigence de rationalité de l'action sociale est-elle encore de mise ? On se trouve dans une situation où les demandes d'une société civile en recherche des conditions de son expression sont contredites par des demandes contraires ou contradictoires d'autres acteurs sociaux – voire des mêmes acteurs dans d'autres rôles – qui pratiquent une sorte de « servitude volontaire » en attendant de l'Etat et des institutions la solution de tous leurs problèmes. Dans le même rapport du Ceda-D03, on peut s'interroger sur une démarche participative qui semble être mise en place pour « *faire plaisir aux autorités* » et s'appuie sur des ONG locales réputées proches des populations, mais dont les leaders appartiennent souvent à une élite locale entretenant peu de liens avec les couches populaires et visent la satisfaction d'avantages personnels.

La rhétorique du développement participatif confronte un « local » voué à la disette permanente à la domination économique et politique d'entrepreneurs identitaires qui monopolisent la relation entre les populations et le pouvoir central. La décentralisation court donc le risque d'enclencher un mécanisme de mise à distance d'un local déconnecté des enjeux nationaux et globaux et elle n'ouvre pas véritablement de nouvelles possibilités d'action publique partant des citoyens. On peut sur ce point se référer aux rapports suivants :

- Eamau-D10 : à travers les « comités de surveillance des rues », le contrôle social fonctionne à Lomé sous l'impulsion de la JDQ (Jeunesse pour le Développement du Quartier, association de pré-collecte), du CDQ (Comité de Développement de Quartier) et de la Mairie sous un des régimes les plus autocratiques que connaisse l'Afrique ;
- Lasdel-A03 montre comment le volontarisme des interventions extérieures est manipulé par les collectivités locales, tandis que Cittal-D02 développe les enjeux politiques des relations entre élus et amicales ;
- le rapport Era-D05 indique que « *Hysacam serait intéressé à prendre en charge une partie du personnel, mais pour l'instant, cela pourrait porter entrave à l'autonomie des opérateurs de pré-collecte* ».

Logique de compétition et d'exclusion

Faute de mécanismes négociés et reconnus, l'exclusion d'un système de normes par un autre n'aboutit pas à l'avènement d'un type stabilisé de régulation de l'accès aux ressources et aux services. Il faut bien voir que, quand l'Etat est faible, la société civile l'est également et s'avère impuissante à contenir l'éclosion de mouvements incivils ; on observera aussi que plus un pays est arriéré économiquement et plus est impérieux est le besoin d'Etat (cf. Stiglitz¹¹).

Ces rapports de force ou conflictuels sont illustrés dans plusieurs études du programme :



A. Morel à l'Huisier

Un puisard tout neuf à Niamey (Niger)

- Hydroconseil-A01 : « Les acteurs du secteur de la vidange mécanique sont très critiques par rapport aux ONG porteuses de technologies "appropriées" » ;
- ENSP-A08 aborde les relations tendues entre les promoteurs immobiliers (MAETUR¹² et SIC¹³) d'une part, et la Communauté urbaine de Yaoundé d'autre part, autour des infrastructures d'assainissement ;
- Cittal-D02 montre que les élus vont d'une attitude de blocage à une attitude de non participation au Comité de suivi qu'animent les Amicales ;
- Era-D05 : malgré son implication dans le projet, Hysacam n'envoie aucune copie du cahier des charges à la Communauté urbaine de Yaoundé pour validation.

Logique de convergence

On trouve dans les rapports un certain nombre d'exemples de médiations opératoires entre dispositif public et stratégies privées.

- Moshi-A05b : un jeu d'acteurs semble avoir permis la mise en place de règles relativement pragmatiques en matière de régulation ;

- Gret-A07 : le passage du comité de pilotage de l'opération pilote au comité d'assainissement pérennisant le travail collectif des acteurs peut être lu comme une construction progressive de l'urbanité ;
- Cittal-D02 : les médiateurs qui émergent du projet sont à la fois contrôleurs sociaux, canalisateurs des vœux de la population et traqueurs de déviants.

Les pratiques des acteurs instituent une « zone intermédiaire » de règles et d'organisations qui correspond souvent à des « espaces sociaux de proximité » ou à des « dispositifs collectifs privés » qui s'efforcent de garantir un minimum de durabilité dans les interactions entre acteurs. Dans Era-D05, les auteurs postulent la crédibilité à moyen-long terme des prestataires de service. Ceux de TechDev-D09 laissent à penser que l'arrimage SNG/entreprises privées de collecte aux points de regroupement est jugé effectif par la Communauté urbaine. Dans les deux cas, on peut toutefois se demander dans quelle mesure ces points sont réellement acquis.

Le poids croissant des acteurs locaux et les logiques marchandes prévalant dans les dispositifs d'offre aboutissent à une hétérogénéité accrue « d'arrangements territorialisés ». Un exemple en est donné dans TechDev-D09, où les 4 SNG revendiquent leur rôle légitime d'association de quartier, non seulement comme ramasseurs d'ordures mais aussi comme acteur à part entière de la propreté du quartier ; la Cogeda juge en revanche irréaliste le compostage décentralisé et recherche une solution de compostage centralisé. Intervient dans ces arrangements la résistance des sociétés locales à un changement venu d'en haut. Mais le local s'appuie aussi sur des communautés d'acteurs, de savoirs partagés et de processus d'apprentissage : lieu du compromis stratégique entre logiques du haut et du bas ou lieu d'antagonisme irréductible

¹¹ Stiglitz, J., *La grande désillusion*, Paris, Fayard, 2002.

¹² Mission d'Aménagement des Terrains Urbains et Ruraux, établissement public.

¹³ Société Immobilière du Cameroun, société d'économie mixte.

entre logiques d'acteurs issues de cultures différentes (municipalités, ONG, grandes firmes) ? Malgré les questions que peuvent poser les stations de lagunage aux chercheurs ou aux bailleurs, il est indéniable que localement, les activités des maraîchers et des pisciculteurs sont étroitement dépendantes de leur bon fonctionnement (Cereve-A10).

Les dispositifs de privatisation et de communautarisation circonscrivent le domaine d'action directe des pouvoirs publics recentré sur une fonction de « facilitation » : techniques de concertation et de construction de consensus à géométrie variable et à rayon d'action réduit. Dans Tenmiya-D07, l'organisation mise en place repose sur une cascade de contrats et conventions liant les différentes parties. Dans Era-D05, l'ONG Era se trouve en position de juge et partie en tant que signataire avec l'entreprise Hysacam et la municipalité de Yaoundé du contrat établi avec les structures relais des quartiers et les prestataires de pré-collecte ; mais *quid* de la capacité d'Era à devenir un prestataire pérenne dans la pré-collecte ?

Ce qui apparaît, c'est plus l'affirmation d'acteurs aux intérêts et aux stratégies antagoniques sur la scène locale (communautés, leaders traditionnels, groupements volontaires) et l'émergence de formes renouvelées de l'autochtonie qu'une articulation renouvelée entre pouvoirs publics et acteurs sociaux à travers l'usage d'outils de redistribution.

Éléments de conclusion

On retiendra des études de cas réalisées la complexification du jeu des acteurs. Il faut aussi prêter attention à la recomposition des alliances entre les pouvoirs publics et les élites urbaines, et plus encore avec les couches moyennes frappées par les déclassements et la paupérisation. Les territoires urbains sont de plus en plus hétérogènes, socialement et économiquement différenciés, désolidarisés par des systèmes gestionnaires autonomisés (Bourdin¹⁴ parle « d'ententes oligopolistiques de la gouvernance locale »).

L'échelle communautaire est, dans ces conditions, un puissant ressort identitaire mais aussi un outil inopérant de la gestion urbaine. L'illusion du *learning by doing* – qu'invoque notamment le projet Tenmiya-D07, présenté comme une occasion pour l'ensemble des acteurs d'apprendre par l'action concrète, ne contribue pas plus à la conception et à la mise en oeuvre de véritables politiques publiques. Les études fournies à l'issue du programme apportent quelques réponses à la question du positionnement des ONG dans l'espace public. Elles situent bien ces dernières dans une relation d'opposition/coopération avec les décideurs publics ou les opérateurs privés (Hydroconseil-A01), et ce à toutes les échelles d'organisation, du local à l'international. Elles interrogent aussi la crédibilité d'un discours auto-instituant par lequel les ONG prétendent parler au nom de « l'opinion publique » et défendre des intérêts généraux (Lasdel-A04, Gret-A07, Ceda-D03, Burgeap-D06 notamment).

Plusieurs questions majeures me paraissent en revanche insuffisamment traitées :

- **Le rapport entre privé et public.** L'irruption de la grande entreprise urbaine de service est récente en Afrique. Dans un domaine où les « lois du marché » ne sont pas directement opératoires, la question posée est donc celle d'un environnement réglementaire global dont les composantes sont la légitimité des élus locaux, la définition précise du domaine public, l'existence de fondements juridiques solides. La question est bien de savoir comment instaurer un processus dynamique d'apprentissage d'un nouveau mode de relation entre acteurs attentif à la fois aux savoirs locaux, au principe de solidarité et à une subsidiarité active donnant effectivement la parole à tous.
- **La décentralisation.** Comment investir les nouveaux dispositifs de pouvoirs locaux de missions d'intérêt public ? Les coalitions d'intérêts souvent éphémères qui se forment à l'échelle locale promeuvent sans doute

¹⁴ Bourdin, A., *La question locale*, Paris, PUF, 2000.

des pratiques originales de négociation ; mais la question se pose de savoir comment et à quelles fins se construit un pouvoir local. Il semble bien difficile de chercher à assigner une position privilégiée aux collectivités locales tout en valorisant les communautés d'appartenance et en favorisant *nolens volens* l'atomisation de la « société civile ». Si l'espace public se cherche dans les métamorphoses du système social et urbain, force est d'admettre que l'appropriation du modèle représentatif et l'émergence de processus civiques fondés sur l'organisation collective demanderont du temps.

Etudes citées dans cette synthèse

Hydroconseil-A01. Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)

Lasdel-A03. La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes (Niger)

Shadyc-A04. Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)

Moshi-A05b (Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour). L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur (Tanzanie)

Gret-A07. Planification concertée pour la gestion des excreta (Mauritanie, Éthiopie)

ENSP-A08. Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries (Cameroun, Tchad)

Cereve-A10. Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en développement (Niger, Cuba, Burkina Faso, Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun)

N'Djaména-D01. Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la Ville de N'Djaména (Tchad)

Cittal-D02. Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé : le cas de Fès (Maroc)

Ceda-D03. Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)

Era-D05. Mise en place de structures de pré collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale, Yaoundé (Cameroun)

Burgeap-D06. Analyse des procédés de recyclage des déchets au Vietnam pouvant être transférés vers l'Afrique (Vietnam, Sénégal)

Tenmiya-D07. Projet d'appui aux petits opérateurs «transporteurs des déchets solides» du quartier de Basra à Nouakchott (Mauritanie)

TechDev-D09. Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : pré-collecte et valorisation (Bénin)

Eamau-D10. Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires (Togo)

Etude-AfD. « Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la ZSP », réalisée pour l'AfD

Quel rôle pour la commune ?

Jean-Paul Duchemin

Cette réflexion a été construite à partir des éléments fournis par les recherches menées dans le cadre du programme « *Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain* », qui a fait l'objet d'un appel à propositions pour des actions de recherche et des actions pilotes, par la réunion de partage des enseignements du programme avec les partenaires camerounais (Yaoundé, novembre 2003), par les exposés et débats traitant du sujet au cours du sommet « Africités 3 » (Yaoundé, décembre 2003).

A l'exception d'informations portant sur le Maroc (Agadir, Fès, Rabat), sur deux villes de l'aire anglophone (Moshi en Tanzanie et Accra au Ghana), et sur Debre-Berhan en Ethiopie, les éléments, au demeurant très disparates, sur lesquels nous nous appuyons dans ce texte concernent essentiellement des villes de l'Afrique francophone.

1. Une entité et une histoire

1. De quelle entité parlons-nous ?

Les termes de référence de l'appel à propositions portaient sur la gestion durable des déchets et de l'assainissement dans les villes, sans qu'un seuil de taille ait été défini. Les villes ou parties de villes qui ont servi de terrains d'études sont de tailles très différentes : à l'exception d'un bourg en périphérie de Cotonou (Togoudo, 14000 hab.), il s'agit de villes moyennes (Mopti, Louga, etc.) ou de très grandes villes (Yaoundé, Dakar, etc.).

La dénomination couramment utilisée pour ces entités est le terme de « commune ». C'est celui que nous retiendrons. En effet, dans ce texte, nous ne traiterons que de ce premier échelon des collectivités locales. Les autres niveaux de l'organisation du territoire, les autres « collectivités territoriales », ne seront qu'évoquées, si nécessaire.

D'autre part, nous ne traitons que de communes urbaines, que celles-ci couvrent l'ensemble de l'agglomération urbaine ou une partie seulement. En effet, dans le cas d'un certain nombre de grandes villes, souvent capitales d'Etat, l'agglomération a été divisée en plusieurs communes.

QUEL RÔLE POUR LA COMMUNE ?

Ce terme générique de « commune » recouvre en Afrique des statuts administratifs différents. Même si des nuances existent, deux statuts coexistent. Le clivage essentiel entre ces deux statuts tient à la personne détentrice de l'autorité de décision (tout particulièrement celle de l'engagement des ressources du budget municipal). D'un côté, un maire élu, de l'autre, un représentant de l'État (sous-préfet, délégué du gouvernement, etc.). Les termes de « commune de plein exercice » et de « commune mixte », statuts créés par le colonisateur français, sont encore, quelquefois, employés.

2. Quelques points d'histoire

Le souhait des communautés d'administrer elles-mêmes leurs intérêts propres et de dessiner leur avenir est ancien. Il est fondé sur le principe de la participation de tous au gouvernement de la cité (la démocratie municipale).

Si, en Afrique, le fonctionnement de certaines sociétés acéphales se rapproche de ce modèle, le concept administratif – un territoire géré par un conseil municipal – fut importé avec les colonisations.

L'empire britannique, en appliquant « l'*indirect rule* », laissa une large autonomie d'auto-organisation aux communautés. Même si, en officialisant la position d'arbitre des chefs coutumiers, il s'agissait surtout d'en faire des instruments dociles de la *pax britannica*.

Dans l'empire français, les premières communes furent Saint Louis du Sénégal, Gorée, Rufisque puis Dakar dont les citoyens furent très tôt français. Longtemps, la vie politique pour les africains de l'Afrique coloniale française se résumera à ces quatre communes de plein exercice.

La seconde guerre mondiale, par ses besoins en hommes mais aussi par l'idéologie de liberté qui fondait le camp des alliés, puis la création des Nations unies et l'indépendance acquise par de nombreux peuples, imposèrent des changements dans la politique coloniale française (discours de Brazzaville). Durant la période postérieure à la seconde guerre, la puissance publique coloniale commence à mettre en place un système communal pour les villes, d'ailleurs encore peu nombreuses. Les communes de plein exercice restent rares (quelques grandes villes) et la plupart des communes érigées sont dites « mixtes ». Elles associent un conseil municipal élu à un exécutif aux mains du représentant de l'autorité coloniale (commandant de cercle puis sous-préfet).

Consacrée à la mise en place des appareils d'État, la décennie des indépendances ne voit pas le mouvement s'amplifier. Bien au contraire, un certain nombre de services publics, la distribution de l'eau en particulier, sont repris aux communes par l'État qui crée les offices ou les sociétés nationales de distribution.

Il faut attendre la fin des années 70 pour que, dans un pays précurseur, la Côte d'Ivoire, la préoccupation, nouvelle, de l'aménagement du territoire, relance le mouvement. Des communes – chefs-lieux de région ou de département – sont alors créées, mais toujours sous les deux formes de commune gérée par un maire élu et de commune dont l'exécutif est sous l'autorité d'un représentant de l'État.

Encore aujourd'hui, ces deux statuts sont présents dans un certain nombre de pays. Au Cameroun, dans les dix principales villes du pays (y compris Yaoundé et Douala), le pouvoir de décision appartient à un délégué du gouvernement malgré la présence d'un maire et d'un conseil municipal élus.

3. Un contexte nouveau

A partir des années 80, quatre faits vont conjuguer leurs effets pour modifier profondément le paysage politique issu de la période des indépendances : la crise de l'État ; le développement rapide, voire exponentiel, du mouvement associatif ; la nouvelle politique du FMI et de la Banque mondiale ; le mouvement de décentralisation.

1. La crise de l'État. Celle-ci tient, bien sûr, à l'effondrement de ses recettes mais aussi à un fonctionnement dispendieux et inefficace des services publics. Cette crise se traduit par l'incapacité des États à assurer à leurs populations les services de base : santé, éducation, eau potable, mais aussi assainissement et enlèvement des déchets, particulièrement dans les villes qui rassemblent de plus en plus de population.

2. Le développement rapide, voire exponentiel, du mouvement associatif. Si le mouvement associatif (associations de femmes, de jeunes, à base communautaire ou religieuse, etc.) se développe, c'est d'abord pour faire entendre la voix de la population dans un champ politique où ses relais traditionnels (les chefs coutumiers) sont marginalisés et où les représentants élus (les députés) voient leur parole corsetée par la ligne de partis uniques, tout dévoués à des pouvoirs de plus en plus autoritaires. Ce mouvement associatif va être renforcé, voire relayé, par le flux des diplômés ne trouvant plus place dans la fonction publique, eux-mêmes rejoints par les « compressés » (personnels licenciés lors des périodes de crise). L'expression des revendications étant souvent peu suivie d'effets, ces nouveaux acteurs vont chercher à pallier les défaillances des services publics en occupant un certain nombre de créneaux vacants. Ils cherchent ainsi à créer, pour eux-mêmes, une activité génératrice de ressources. Ces acteurs, qui se constituent souvent en ONG, sont en liaison étroite avec les associations de solidarité internationale qui les inspirent et les soutiennent. Grâce à ce soutien et à l'accès qu'il permet à des financements extérieurs, ce mouvement d'auto-organisation s'est imposé comme un interlocuteur majeur et a probablement été le secteur le plus créateur d'emplois durant les vingt dernières années.

3. La nouvelle politique du FMI et de la Banque mondiale. Après plusieurs décennies d'appui financier aux États et tout particulièrement aux services publics, les grands bailleurs de fonds internationaux constatent l'échec de cette politique. Le FMI et la Banque Mondiale formulent alors une nouvelle politique. Deux grands postulats sont arrêtés :

- une « gouvernance » au plus près des populations. Elle implique leur participation et celle des organisations que ces populations se sont données, ainsi qu'une décentralisation des lieux de décision ;
- la privatisation / libéralisation des services publics. Elle induit une substitution de la norme municipale du « faire » – la régie municipale qui a été le mode de faire le plus répandu les premières années des indépendances – par celle du « faire faire » : délégation, concession, affermage. La préférence semble même aller à une privatisation complète du service. Dans ce dernier cas, un encadrement réglementaire doit, certes, subsister mais l'opérateur privé fixe, en totale liberté, le prix du service qu'il rend.

4. Le processus de décentralisation en cours, bien que partiellement engagé dans la période précédente, s'est accéléré en réponse pour partie au bref sursaut démocratique (conférences nationales, fin des partis uniques) et pour partie au positionnement nouveau des bailleurs de fonds internationaux. Il établit les communes comme l'échelon de base de la nouvelle organisation des responsabilités. Dans ce mouvement, l'État cède aux communes la responsabilité de mettre en œuvre un certain nombre de services publics de base, en particulier dans le champ qui nous intéresse : le service de l'assainissement et des déchets.

Toutefois, ce mouvement présente bien des ambiguïtés. Outre l'annonce de la volonté de mettre en place une organisation du territoire efficace car plus proche des habitants, le discours officiel présente la décentralisa-

tion comme une étape importante dans la démocratisation de la vie publique. Les municipalités sont de plus en plus nombreuses à être élues, mais c'est encore loin d'être la norme. Encore aujourd'hui l'Etat continue d'exercer le pouvoir au niveau communal soit par ses représentants directs (délégués du gouvernement, sous préfets, etc.), soit en nommant les « maires ».

La liberté de décision et de gestion de l'action municipale est proclamée totale, mais le principe de « l'unicité de caisse » se traduit par la perception par l'Etat des impôts locaux – quand ils existent. C'est toujours le pouvoir central qui attribue les budgets communaux selon des règles bien souvent obscures et rarement négociées. Les ressources directement prélevées par les communes sont marginales (taxes de marché, etc.). Les ressources pour agir dépendent donc du bon vouloir de l'Etat. Les travaux déjà anciens menés pour établir les assises d'une base d'imposition municipale (adressage, SIG, registre foncier) commencent seulement à être mis en œuvre (Cotonou, Yaoundé), ce qui permet à des budgets municipaux de bénéficier d'un accroissement de leurs recettes.

2. La commune et le service de l'assainissement et des déchets aujourd'hui

1. Un acteur politique faible, en permanence contourné mais avec lequel il faut compter

En Afrique comme ailleurs, la commune n'est pas une entité désincarnée. Ce n'est pas une instance neutre, investie de l'intérêt général par la miraculeuse onction du suffrage. Elle se trouve investie par un ou des groupes porteurs d'intérêts divers (notables locaux, hommes politiques en quête de base locale, grands commerçants ou industriels, etc.).

D'autres groupes issus du mouvement associatif investissent aussi le champ du politique et du social local (ONG, lobbies et associations diverses, etc.). Ils s'auto-proclament, souvent, représentants de la population et porteurs de l'intérêt général. Leurs soutiens extérieurs contribuent à cette « légitimité ».

La conjonction des intérêts des uns et des autres n'est pas le garant « automatique » de l'intérêt général. Dans certains secteurs de la vie municipale, en particulier ceux dont nous traitons (assainissement et déchets), ces groupes, mais aussi des intérêts privés, ont occupé des créneaux des filières laissés en vacance. Ils revendiquent assurer des services urbains ou des segments de service « traditionnellement » de la responsabilité de l'autorité municipale. Ils veulent d'autant moins en bouger qu'ils en tirent des revenus et pour beaucoup ceux de leur survie. La confrontation des intérêts des uns et des autres est au cœur de la question municipale aujourd'hui. La commune, par sa place dans l'architecture politique et administrative, est un des acteurs du champ politique.

La commune est aussi, elle-même, un champ politique : c'est le premier niveau où peuvent s'exprimer les intérêts des différents acteurs sociaux ou politiques. Cependant, la commune apparaît aujourd'hui encore comme une institution faible. Son apparition est, somme toute, récente. Les conditions et les raisons de cette émergence comportent bien des ambiguïtés. La définition de ses missions est très large et donc peu précise. La recherche autonome de ses moyens lui est quasiment toujours refusée et leur allocation par la puissance publique chichement mesurée. Elle est dépossédée de certaines de ses prérogatives par ces groupes et intérêts privés qui monnaient directement leurs services auprès des habitants. Dès lors, elle n'a pas accès à des ressources qu'il apparaîtrait utile qu'elle puisse mobiliser pour financer le service qu'elle est censée rendre. Par-là même, elle voit remise en cause la légitimité du prélèvement fiscal qui est prévu pour ce faire et se voit

vivement reprocher l'inefficacité de ses actions dans ce domaine. Des procès en légitimité lui sont faits par les habitants et par les acteurs locaux.

Chaque fois que ses intérêts sont en jeu, l'Etat tient peu compte de son existence. Face à l'Etat, les communes en Afrique commencent seulement à se constituer en groupe de pression (Cf. la résolution des communes africaines lors d'Africités 3 à Yaoundé en décembre 2003 pour la constitution du « Conseil des communes et régions africaines »).

Toutefois, dans le champ politique local, celui de son exercice et celui qui nous intéresse, elle est un acteur imposé et imposant. A ce double titre, quelles que soient les critiques qu'elle subit, elle est, aujourd'hui, un acteur avec lequel les groupes et intérêts locaux doivent compter. Il est significatif que tous les équipes de recherche, dans leurs analyses, s'y réfèrent comme à un acteur majeur, voire incontournable.



C. Le Jallé

Déchets en attente de pré-collecte au quartier Melen IV de Yaoundé

2. Un service à rendre mais lequel ?

La gestion des déchets et de l'assainissement urbain est, probablement, le service urbain sur lequel quasiment tout le monde (populations, experts, bailleurs, opérationnels, etc.) s'accorde à reconnaître une responsabilité aux collectivités locales et, en premier rang, aux communes. Même si, au cours des dernières décennies, leurs compétences et leurs prérogatives dans ce secteur ont été mises en doute, contestées, voire contournées (« *les expériences de la collecte domiciliaire se sont fondées sur le contournement de la coercition publique pour lui préférer le recours au marché* », IRD-DO8).

Ici, un clivage apparaît entre la perception de ce domaine d'intervention par le monde des « experts » (chercheurs, techniciens, décideurs, bailleurs) d'une part, et par les municipalités¹ d'autre part.

Les matériaux à traiter ont conduit, depuis fort longtemps, les ingénieurs à identifier deux filières : celle des déchets solides et celle des déchets liquides – au départ essentiellement les excréta. La nature des déchets a conduit les ingénieurs à appliquer des procès techniques de traitement différents dans ces deux filières².

La technique du réseau d'égouts, privilégiée pour l'évacuation des excréta dans les premières grandes villes équipées (Londres, Paris), a fait école. Nécessitant un apport important d'eau, c'est bien naturellement que la question de l'assainissement (les excréta et eaux usées) a été étroitement liée à celle de la distribution de l'eau.

¹ Le terme « municipalité » recouvre ici l'ensemble des personnes qui administrent une commune.

² Pour notre part, nous utiliserons le terme de « secteur » en référence à l'ensemble « assainissement et déchets », ce secteur pouvant être analysé dans ses différentes séquences. Le terme « filière » sera utilisé chaque fois que nous traiterons d'une des deux filières techniques « assainissement : excréta et eaux usées » et « déchets solides », filières qui peuvent être analysées dans leurs différents segments. A noter que le glissement sémantique entre séquences puis segments et surtout maillons n'est pas innocent. On passe ainsi d'un service public dont les séquences ne sont que le découpage analytique d'un tout à des segments voire des maillons à confier à des opérateurs privés dans le cadre du marché.

QUEL RÔLE POUR LA COMMUNE ?

Dans le cadre du présent programme, l'opportunité de rapprocher ces deux filières (déchets liquides, déchets solides) a été saisie³ par les rédacteurs (Comité scientifique) de l'appel à propositions. Cette approche nouvelle a permis des avancées dans l'analyse comparée du fonctionnement des deux filières (cf. dans cet ouvrage « Une autre approche possible de l'assainissement urbain » par TA Thu Thuy, ci-avant). Mais cette approche, nécessitée par les besoins de la recherche, ne correspond pas à celle des municipalités, pas plus que l'approche filières d'ailleurs. La perception de cette question par les municipalités diffère. Les procès techniques ne déterminent pas l'approche des autorités municipales.

La question que se posent les municipalités et qui leur apparaît de leur responsabilité est celle de la mise en œuvre d'un service de nettoyage de la ville.

Si on s'attache à cette approche, on constate que les deux filières assainissement et déchets n'ont pas la même place dans les préoccupations des autorités municipales. L'évacuation des déchets solides, peut-être parce que c'est la partie la plus visible de la « saleté » de la ville, est une préoccupation majeure des municipalités. Elle est souvent associée au balayage de la voirie. L'objectif, ici, est celui de la propreté de la ville, propreté qui ne s'arrête pas au seul enlèvement des ordures ménagères.

L'appel à propositions ne faisait pas référence à cette entrée de la propreté dans la ville. Même si quelques équipes relèvent le lien : déchets ménagers / balayage, aucune équipe n'a traité de ce lien. Toutefois, l'une d'entre elles (Shadyc-AO4) s'est intéressée à la salissure de la ville et l'Etude-AfD évoque la question du nettoyage.

Quant à l'assainissement, il ne semble pas être une préoccupation de premier rang pour les autorités municipales. Certes, un certain nombre de villes disposent d'un réseau d'égouts. Mais celui-ci dessert toujours une portion d'espace des plus limitées. Pour les communes qui en disposent, le fonctionnement et la maintenance de ce réseau et des stations de traitement font toujours problème.

Très vite, il est apparu que les villes n'avaient pas et n'auront pas les moyens de développer le réseau à la vitesse du développement exponentiel de leur espace habité. Devant cette impossibilité, c'est le modèle de l'assainissement autonome qui a été reconnu dès les années 70 comme le seul capable de résoudre le problème des excréta et des eaux usées sur l'ensemble de l'espace urbain. L'immense majorité de l'espace urbain relève de l'assainissement autonome installé sur la parcelle. Dans les situations les meilleures, l'évacuation de ces excréta a suscité un service privé de vidange, manuel ou mécanique. Ce système semblant fonctionner sans trop de heurts, les municipalités ne se trouvent saisies de la question qu'au dernier segment de la filière lorsque le devenir de ces excréta pose la question du lieu de leur dépôtage et de leur traitement. Toutefois, le déversement des eaux usées dans l'environnement de proximité (eaux sales, stagnantes sur la voie publique, rejets dans le réseau hydrographique) comme la pollution des nappes par les infiltrations participent de cette dégradation de l'environnement de plus en plus ressentie par les habitants.

Ainsi, pour les municipalités, si l'enlèvement des déchets est au cœur du service de nettoyage, l'assainissement ne l'est pas. Par contre, dans un grand nombre de villes, l'évacuation des eaux pluviales est une des préoccupations majeures. Les risques que représentent les pluies torrentielles sont bien connus et redoutés : ravinement des talwegs, dégradation de la voirie, inondations, pollution des sources d'eau potable, pontons et maisons emportées, voire mort d'homme.

Cette différence de perception ne va pas sans poser de problème. Les bailleurs, en particulier, n'interviennent presque toujours que sur les segments les plus techniques de l'une ou de l'autre filière (camions bennes, station de traitement, etc.).

³ Un précédent programme de recherche et d'action avait porté sur « Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres » (1995-1998). D'emblée le Comité scientifique, pourtant conscient de l'importance de la question de l'assainissement, avait choisi de ne pas se disperser et de concentrer l'essentiel des travaux sur l'eau potable. A l'issue de ce programme, les équipes impliquées ont insisté sur la nécessité de poursuivre cette démarche de recherche-action. Dans le même temps, une réflexion était en cours sur la gestion des déchets solides : aussi a-t-il été décidé avec le ministère des Affaires étrangères de lancer un programme associant ces deux thématiques.

La question de l'assainissement (*sensu lato* : non seulement excréta, eaux usées, déchets liquides et eaux pluviales, mais aussi déchets solides et nettoyage) est rarement envisagée dans sa globalité.

Il paraît important que cette approche globale soit prise en compte dans des travaux ultérieurs.

3. Les modes de « faire »

Le processus de décentralisation en cours a comme fondement un transfert de responsabilités vers les collectivités locales et plus particulièrement en direction des communes pour un certain nombre de services de base, dont l'assainissement et l'enlèvement des déchets. Ce transfert doit être accompagné du transfert des moyens correspondant aux besoins des collectivités locales.

1. Le virage des années 90 et ses retombées sur la gestion des services

Le contexte nouveau, décrit plus haut, s'est traduit, au niveau des communes, par une série d'effets.

Le désengagement de l'Etat

Avant le mouvement de décentralisation, l'Etat exerçait l'ensemble des responsabilités. Il mettait en œuvre des moyens qui se sont très vite révélés insuffisants face à la croissance de la population et de ses besoins. Ces moyens étaient répartis par la puissance publique sur des critères politiques, les capitales d'Etat étaient toujours mieux dotées que les autres villes, le poids politique des notables jouait.

L'idéologie libérale qui fonde la nouvelle politique impose aux Etats de se cantonner à leurs fonctions régaliennes. Les économistes ont démontré que, dans ces économies en voie de développement, l'accumulation primitive du capital se fait dans la sphère de l'Etat. Son périmètre devenu plus restreint ainsi que l'appauvrissement de ses ressources ne le conduisent-ils pas à renvoyer l'objet « ville » hors de la sphère de l'action publique ? Il n'est pas étonnant que le Pouvoir mesure si chichement l'allocation de ressources aux communes, quand ces ressources sont si nécessaires au niveau central. Si un nouvel espace politique est bien ouvert aux ambitions, c'est la cour de récréation des petits et celle des petits moyens.

Les responsabilités sont décentralisées mais les moyens sont toujours attribués par la puissance publique sans que des règles claires soient fixées et que les besoins des communes fassent l'objet d'une évaluation sérieuse.

L'émergence de l'exigence

Le nouveau mode de « gouvernance » qui impose de faire appel à la participation des habitants ne se manifeste pas toujours au départ par un dialogue constructif, mais ouvre quelquefois la porte à une contestation de l'autorité municipale et de ses actions. Cette liberté de parole se traduit tout naturellement par l'émergence d'exigences. Le champ politique local devient alors le champ clos des dissensions. La commune n'en est pas l'arbitre, elle n'est qu'un des combattants.

La prise en charge par les opérateurs associatifs et le secteur privé de parties du service

Il s'agit : pour les ordures ménagères, essentiellement de la pré-collecte qui est assurée par des opérateurs associatifs dans les quartiers populaires difficiles d'accès ou d'extension récente (souvent en périphérie) ; pour les eaux usées et les excréta, du créneau de l'évacuation (transport et évacuation des boues de vidange par exemple) assuré par les petites entreprises privées.

Un changement dans le mode de « Faire »

L'idéologie de privatisation/libéralisation induit une substitution de la doctrine municipale du « faire soi-même » (régie municipale) par celle du « faire faire » (délégation, concession, privatisation).

Ce contexte impose l'apprentissage d'un « savoir-faire » nouveau, non seulement technique, mais aussi, et surtout, politique et institutionnel (IRD-DO8).

2. Faire soi-même, faire-faire ou contrôler ?

Son statut de collectivité décentralisée permet à la commune d'assurer un rôle de maître d'ouvrage d'un service urbain. Pour assumer cette responsabilité nouvelle, on doit en effet se rappeler que la municipalité peut choisir :

- de réaliser elle-même : en régie directe ou par un organisme public communal ;
- de faire faire : par délégation, concession, affermage (passation de marché avec cahier des charges) ou par un contrat de service (par exemple, un contrat de sous-traitance d'une partie du service).

Mais elle peut aussi se cantonner à exercer un rôle de contrôle de l'activité des opérateurs privés en édicteant normes sanitaires, conditions d'exercice, règlements de santé publique. Elle n'entretient pas de lien juridique avec ces opérateurs privés, ni de dialogue institutionnel et ne dispose alors que du seul pouvoir de verbalisation. Cette situation se rencontre encore fréquemment en Afrique, chaque fois que les communes n'ont pas mis en place de *modus operandi* avec les acteurs du service.

En fait, ces trois solutions sont théoriques.

Faire soi-même

Aucune municipalité ne peut, semble-t-il aujourd'hui, quels que soient ses moyens, prendre en charge l'ensemble du secteur assainissement/déchets. Ceci pour plusieurs raisons :

- la première est la diversité même des modes d'assainissement et d'enlèvement des déchets ;
- la seconde est la diversité, toujours grandissante, des effluents et déchets à traiter (déchets et effluents domestiques, déchets industriels de tous types, déchets hospitaliers, effluents chimiques de tous ordres). Cette diversité se traduit par un éventail élargi des dangers mais aussi par des possibilités accrues de recyclage à différents niveaux (domestiques ou industriels).

Dès lors, cette diversité nouvelle impose une spécialisation de la prise en charge et du traitement. Il ne s'agit plus du seul ramassage des déchets ménagers mais d'une série de services spécialisés à mettre en œuvre.

Cette spécialisation selon le déchet ou l'effluent impose des investissements spécifiques et des compétences particulières qui ne sont plus à la portée des services municipaux.

Faire-Faire

Dans le secteur des déchets et de l'assainissement, l'apparition des opérateurs de services urbains, quelle que soit leur forme (ONG, associations, petites entreprises, mais aussi grands groupes industriels) est un phénomène relativement récent dans les pays qui nous concernent (les années 80, même si certains grands groupes ont obtenu des concessions de service public dès les indépendances).

Ce phénomène est, certes, porté ou amplifié par la vague de l'idéologie libérale mais, outre les raisons développées plus haut (diversification et spécialisation), il faut bien admettre qu'il correspond à un échec du « Faire soi-même ».

Le principe même de l'économie libérale implique que le service ainsi rendu soit suffisamment rémunérateur. Quel que soit celui qui paye le service (commune, entreprises, citoyens), il faut que l'opérateur du service puisse financer l'ensemble de ses coûts, son effort permanent d'adaptation à la demande, ses investissements et leur renouvellement et générer, éventuellement, du profit. Certes, les logiques de ces opérateurs sont diverses : certains cherchent à aider les populations à s'organiser et à vivre dans un meilleur environnement, d'autres, les entreprises, recherchent légitimement un bénéfice financier, d'autres encore défendent des intérêts collectifs, voire corporatistes.

Or, dans les pays qui nous occupent, il est notoire que seules certaines parties très précises de la demande ont un taux de solvabilité suffisant. Ce sont d'ailleurs ces créneaux qui ont été occupés lorsque la demande est devenue solvable. L'exemple le plus illustratif est celui des camionneurs vidangeurs. D'autres séquences du secteur commencent à peine à être solvables (la pré-collecte) tandis que d'autres ne le sont pas du tout (la gestion des dépôts intermédiaires, le traitement final, etc.).

Ainsi, aujourd'hui, si aux yeux de tous et tout particulièrement des citoyens, la municipalité est responsable de l'ensemble du secteur, les parties solvables de la demande sont de fait déjà prises en charge par ces opérateurs privés ou issus du monde associatif.

Les municipalités se sont trouvées dépassées par l'émergence de ces acteurs nouveaux qui ont la particularité de demander directement au citoyen la rémunération de leurs services. Elles tentent aujourd'hui de les organiser et de les encadrer (attribution des zones de pré-collecte, fixation des tarifs appliqués aux usagers, ce qui revient à fixer les termes d'une mini-concession).

Contrôler

Les municipalités pourraient exercer un contrôle si l'édiction des normes sanitaires ou des règlements de santé publique étaient de leur autorité. Or, ces normes et règlements appartiennent, pour leur établissement ou leur rénovation/adaptation, à des services de l'Etat souvent bien loin du terrain municipal. Ce corpus existe quelque part, enfoui dans les couches sédimentées de l'administration. Il semble bien oublié ou considéré comme bien peu efficace. Des lois récentes, comme la loi cadre sur l'environnement au Cameroun (1994), attendent toujours leurs décrets d'application.

Certes, les communes devraient constituer un code de salubrité qui permettrait de sanctionner les infractions. Peu de communes en disposent et plus rares encore sont celles qui ont les moyens de le faire appliquer. Certaines villes ont créé ou laissé s'installer des polices de l'environnement (Zangbéto vs Police environnementale à Porto Novo, IRD-D08). Certaines ont suscité des groupes de surveillance (comités de surveillance des dépotoirs à Lomé, Eamau-D10).

Toutefois, la question des déchets et de l'assainissement ne peut être résolue par la seule sanction. Aucune équipe de recherche n'a mis en avant ce type de politique. Personne ne s'en réclame, ni même n'envisage ce code de salubrité comme outil ou comme contrainte. L'absence totale dans les travaux du programme de référence à des approches, voire à des actions de santé publique, est de ce point de vue aussi, significative.

4. Vrais et faux débats, premiers enseignements

1. Enseignements

Un premier faux débat peut être tranché : il n'y a pas antinomie entre service public et opérateurs privés. Dans la plupart des pays du Nord, un grand nombre de services publics urbains (eau, déchets, transports) sont assurés par des sociétés privées. C'est le contrat entre la collectivité publique et l'opérateur qui fixe les règles de fonctionnement du service.

Il n'y a pas incompatibilité mais complémentarité entre les trois approches : « faire soi-même », « faire faire », « contrôler ».

Nous avons vu que la collectivité locale ne pouvait pas tout faire elle-même. Dans le partage des tâches qui s'impose, elle peut prendre à sa charge une ou plusieurs des séquences du secteur ou une partie de l'espace urbain. Il serait souhaitable qu'elle ne le fasse que si, et uniquement si, l'efficacité de ses services est la meilleure sur cette séquence. Certaines régions municipales agissent avec efficacité sur des parties du secteur et à un coût très comparable au secteur privé (Cf. Etude-AFD).

La commune devra continuer à prendre en charge le service là où aucun opérateur privé n'est présent. La stratégie de la commune pourrait être de se dégager des séquences ou des terrains sur lesquels des opérateurs privés seraient plus compétents et plus compétitifs.

D'autre part, elle a besoin de s'appuyer sur des opérateurs privés pour toute une série de tâches spécialisées, pour lesquelles ils disposent de compétences spécifiques. Elle se doit de créer un environnement favorable à l'émergence et au fonctionnement de ces opérateurs privés. Il va de soi qu'au-delà du contrat à établir avec l'opérateur, il est nécessaire qu'elle fixe, et fasse respecter par tous, un code de salubrité. La responsabilité de la commune n'est pas d'assurer le service public de l'assainissement et des déchets mais de faire en sorte que ce service soit assuré avec une efficacité maximale, au moindre coût et de façon pérenne. A elle de trouver les meilleurs outils et la bonne combinaison du « faire soi-même », du « faire faire » et du « contrôle ».

2. Quel positionnement pour la commune ?

Cette responsabilité « faire assurer le service public » implique que l'ensemble du secteur et son organisation soient sous son autorité.

Deux conditions doivent être réunies pour qu'elle puisse exercer cette responsabilité :

- une édicition claire et publique de son autorité sur le secteur. Cette énonciation ne peut venir que de la puissance publique. Elle doit être admise et relayée par tous les acteurs du secteur (en particulier bailleurs et ONG) ;
- les municipalités doivent disposer de l'ingénierie technique, financière et juridique du contrat. A ce titre, elles ont plus besoin d'appui dans ce domaine (*capacity building*) que de propositions techniques.

Dans la mise en œuvre au quotidien de cette responsabilité, le positionnement de la commune fait débat. Faut-il qu'elle se positionne comme l'autorité contractante ou qu'elle délègue ce rôle à une structure publique ou semi-publique ? L'intérêt d'une telle structure serait de :

- construire, rassembler et concentrer les compétences techniques dans un organisme auquel la maîtrise d'ouvrage est déléguée ;
- donner un interlocuteur compétent aux différents acteurs du secteur ;

- traiter de l'ensemble de l'agglomération, en allant ainsi au-delà des découpages administratifs nuisibles à la continuité du service ;
- décharger les autorités municipales des tâches techniques ou de gestion pour leur garder leur rôle politique : la définition d'une stratégie et de politiques dans le secteur de l'assainissement et de l'enlèvement des déchets ;
- positionner les autorités municipales comme arbitre.

A la « réussite » de la MUWVA de la ville de Moshi (Tanzanie, Moshi-A05b) on peut opposer les aléas à Dakar d'abord de l'Agetip (Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public), puis de l'Aprodak (Agence pour la propreté de Dakar).

Toutefois, si la mise en place de telles structures peut se révéler efficiente dans les grandes agglomérations, elle est, très certainement, beaucoup plus difficile dans des villes petites ou moyennes (difficulté à rassembler des compétences, etc.).

5. Aujourd'hui, des objectifs, une stratégie, des points d'application

La description de la situation, brossée à grands traits, peut paraître sévère, voire pessimiste. Or, les avancées sont certaines :

- le mouvement communal progresse et on voit mal aujourd'hui comment il pourrait être arrêté, même si l'Etat cherche, dans de nombreux pays, à le freiner en gardant la haute main sur l'exécutif communal et les moyens, voire même à rogner les responsabilités concédées ;
- la mise en place des conseils municipaux génère un corps de notables attachés à améliorer le cadre de vie de leur commune ;
- l'autonomie de décision se conforte avec l'élection du maire et la possibilité pour la commune d'être maître d'ouvrage ;
- les habitants, même s'ils sont encore très sceptiques, ont des interlocuteurs et des représentants locaux, relais de leurs *desiderata* vers le pouvoir central.

La commune en Afrique est bien, maintenant, la composante de base de l'organisation politique, institutionnelle et administrative du territoire. D'autre part, la situation actuelle n'est qu'un moment dans une évolution de longue durée, le monde développé a connu aussi le charretier et le vidangeur.

1. Des objectifs

Les objectifs de la commune doivent être aujourd'hui :

1. de renouer un dialogue confiant avec la population à travers le mouvement associatif ;
2. de trouver un *modus operandi* avec les opérateurs associatifs et privés du secteur (ONG mais aussi entreprises de toutes tailles) ;
3. et ainsi d'acquérir une légitimité en tant qu'autorité maître d'ouvrage du service et structure politique représentative des intérêts des citoyens.

2. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan stratégique de gestion des déchets solides et liquides

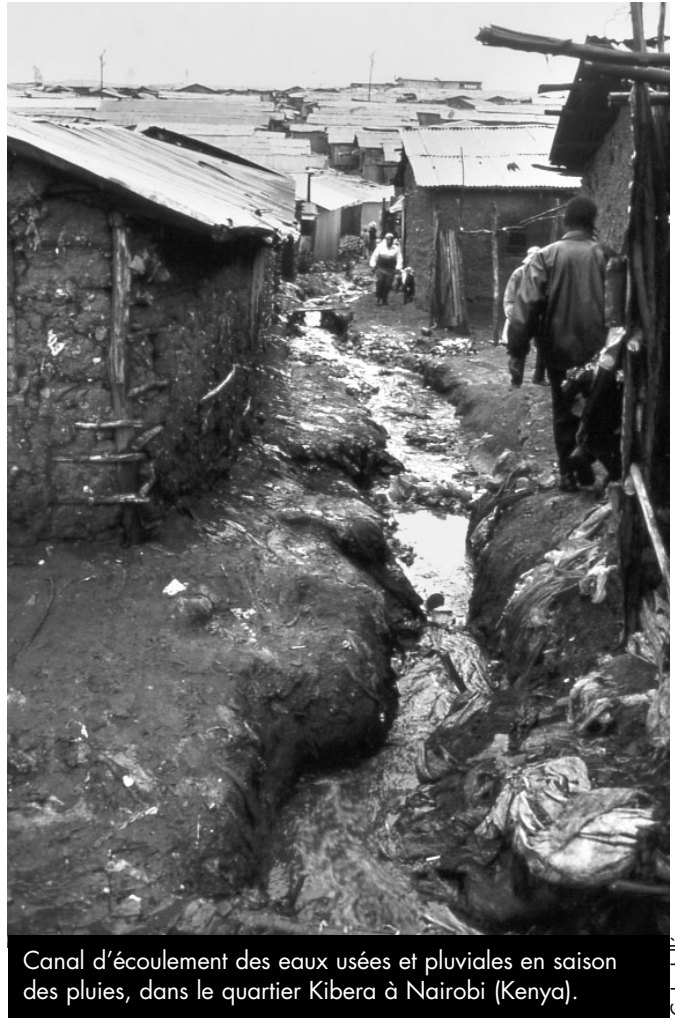
Pour tous les acteurs du secteur, c'est bien la commune qui doit concevoir le plan global d'élimination des déchets. A ce niveau, son rôle de maître d'ouvrage de l'ensemble du service public n'est pas contesté, même si un certain nombre d'opérateurs développent des stratégies d'évitement ou de contournement.

Ce plan stratégique se doit d'être, d'abord, un outil de concertation et de mobilisation de l'ensemble des acteurs. Il s'agit de se projeter dans l'avenir en prévoyant des objectifs atteignables avec des rendez-vous fixes qui permettent à l'ensemble des acteurs de faire le point et de vérifier l'état de réalisation des objectifs qu'on s'est donnés collectivement. Il doit proposer des orientations de travail sur chacune des séquences du secteur tout en étant attentif à la cohérence de l'ensemble des actions, y compris spatialement. Il doit porter sur l'ensemble de l'agglomération. Il arrête des choix de politiques, voire, éventuellement, des choix techniques. Ces choix de politiques à mener, s'ils ont été soigneusement réfléchis, ne devraient pas être remis en cause tout au long du plan. Toutefois, il doit rester souple et adaptable, les rendez-vous périodiques entre tous les acteurs devant servir à confirmer ces choix ou à les infirmer. Lors de ce bilan d'étape, des changements de politiques doivent être possibles lorsqu'elles se révèlent erronées ou inefficaces. Ces rendez-vous doivent aussi servir à affiner les orientations de travail prises. Le plan définit les modes de relation entre la collectivité locale comme maître d'ouvrage et les différents acteurs.

Pour cet exercice, la filière « déchets solides » est généralement découpée en segments : 1) collecte ; 2) transport ; 3) traitement et élimination ; et l'espace est découpé en secteurs (Era-D05, Tenmiya-D07, TechDev-D09). Il est proposé d'utiliser un découpage plus ou moins similaire pour traiter de l'assainissement (cf. dans cet ouvrage « *Une autre approche possible de l'assainissement urbain* »).

L'exercice d'élaboration d'un tel plan a été évoqué par l'action TechDev-D09 à Cotonou où la Municipalité a piloté l'étude et la mise en place d'un système d'évacuation des déchets solides fondé sur le principe de la gestion partagée. La ville moyenne de Debre-Berhan (Gret-A07) a expérimenté une planification stratégique concertée pour l'assainissement. Il serait, là, intéressant de repérer les mécanismes de concertation avec les différents acteurs et groupes concernés pour impulser cette dynamique de gestion partagée, maintenant si souvent avancée.

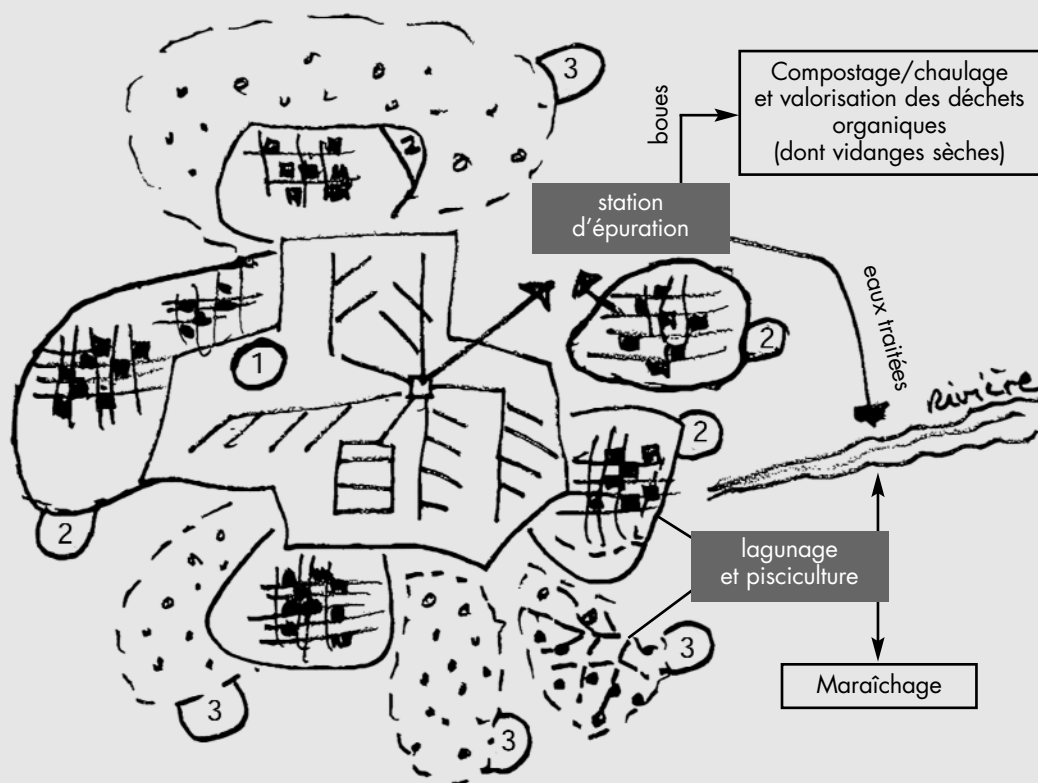
L'action Moshi-A05b a montré comment dans la collectivité locale de Moshi en Tanzanie, un office communal autonome, la MUWSA, a reçu mission de planifier l'eau et l'assainissement en réseau avec l'objectif d'étendre le service. Un autre exemple de planification est le plan stratégique d'assainissement de Ouaga-



Canal d'écoulement des eaux usées et pluviales en saison des pluies, dans le quartier Kibera à Nairobi (Kenya).

C. Le Jallé

Villes africaines en croissance forte et densité variée : des systèmes d'assainissement « à la carte », évolutifs et cohérents



1. Centre « historique » et quartiers d'habitat dense en dur, souvent collectif, avec voiries et réseaux d'eau ► prévoir réseau d'assainissement des eaux usées et réseau pluvial + traitement des eaux usées.
2. Quartier récent à habitat léger dense et petits immeubles collectifs « spontanés », voirie étroite ► prévoir latrines collectives « privées » et réseaux condominaux pour les eaux ménagères + lagunage ou décanteur/épandage.
3. Zone d'extension moins dense, habitat individuel léger ou précaire sur parcelles supérieures à 200 m² ► prévoir latrines individuelles + décanteur/épandage pour les eaux ménagères.

par Jean Duchemin (Agence de l'eau Seine-Normandie)

dougou qui a été élaboré par l'Onca. On peut analyser, à travers cette opération, les relations entre une collectivité locale et un office national spécialisé. Ce plan stratégique doit s'imposer comme cadre de l'action en particulier pour les bailleurs de fonds et les coopérations. C'est dans ce cadre que doivent s'inscrire les projets financés. Le moment pourrait être enfin venu de mettre en œuvre un autre mode opératoire que le « projet », si cher aux bailleurs de fonds.

Comme les autres acteurs et en respectant les orientations et les choix de la commune, les bailleurs sollicités pourraient être associés à l'élaboration du plan. Leur engagement serait alors de la durée du plan, y compris ses étapes d'évaluation et de bilan. Même limitée par les moyens qu'ils peuvent mobiliser, leur action aurait la force de la continuité et de la cohérence. Ils participeraient ainsi à la définition et au financement de politiques et non plus de projets, toujours ponctuels.

Certes l'élaboration de ce type de Plan stratégique ne suffit pas à arrêter une politique publique. Il en forme toutefois le cadre. Si, au moins dans sa première phase, il est accompagné de la définition des actions visant à sa mise en œuvre, il en est l'amorce.

3. La question des niveaux spatiaux pertinents

La question des niveaux spatiaux, mais aussi organisationnels, auxquels devraient se situer et se traiter les problèmes de l'assainissement et des déchets a été peu abordée dans les travaux et, en corollaire, la question de l'espace sur lequel doit s'appliquer le plan n'a pas été posée.

Les travaux ont montré que le terme « commune » s'appliquait à des espaces très différents, du quartier de la ville érigé en « commune » à l'ensemble de la ville, voire à la conurbation urbaine. D'autre part, le découpage en trois séquences a bien mis en exergue les différents niveaux spatiaux en jeu : le local, l'intermédiaire et le global.

Un premier enseignement est que les questions de l'assainissement et de l'enlèvement des déchets doivent être traitées en recherchant les niveaux pertinents selon les séquences.

Un second enseignement est que l'évolution des tissus urbains et en particulier leur densification imposent à la collectivité territoriale de rechercher des systèmes évolutifs. (cf. le schéma de Jean Duchemin, autre membre du comité scientifique, page précédente).

Au plan local, l'assainissement autonome dans ses diverses formes, de l'individuel au semi-collectif, est un moment dans la mise en place progressive d'un système d'assainissement global. Le système d'assainissement doit en permanence viser à répondre aux différentes situations et aux besoins, et s'adapter à l'évolution de l'urbanisation. De même, la pré-collecte des déchets ménagers est, dans certaines situations, une étape nécessaire. Le plan stratégique doit attacher une importance particulière à cet amont. On pressent bien que de la qualité de son fonctionnement dépend (1) le fonctionnement des séquences intermédiaire et aval, et (2) l'efficacité de l'ensemble du secteur.

L'efficacité du segment intermédiaire de la filière déchets semble être à rechercher dans la réduction du temps de séjour des déchets entre l'amont et l'aval. Le plan devra se préoccuper non seulement de la répartition des dépôts mais aussi et surtout de prévoir et de mettre en œuvre un système de gestion courte des déchets à ce niveau intermédiaire.

Çà et là, d'autres solutions sont proposées : mini condominiums, petites unités de lagunage, valorisation sur place, etc. Certains font valoir que tout traitement local minimise les quantités à déplacer et donc le coût des transports et du traitement final. La recherche devrait continuer à explorer et à tester des solutions de ce type. Comment la collectivité territoriale peut-elle traiter autrement la question du traitement ? De nombreux résultats insistent, à juste titre nous semble-t-il, sur la nécessité d'un traitement global à l'échelle de la tache urbaine.

Des raisons techniques sont souvent avancées pour faire valoir que le traitement final des déchets impose le site unique de traitement (décharge). Pour les effluents liquides, on peut envisager une approche mixte associant des unités de traitement décentralisées pour des lotissements ou condominiums, à des sites de dépotage et de traitement (mini-lagunages) suffisamment proches pour les camions vidangeurs mais isolés des zones d'habitat, et à des plus grosses unités pour les réseaux d'égouts centralisés, à la condition impérative que ces installations soient soumises au contrôle de leur fonctionnement par une autorité ayant un pouvoir d'injonction indiscuté.

Il est reconnu la nécessité pour les agglomérations d'une approche concertée pour la gestion des déchets liquides et solides. Le territoire pertinent pour une gestion globale est rarement celui de la commune, voire même celui de l'agglomération. Les décharges et les sites de dépotage ou de traitement se situent quasiment toujours hors du territoire communal ou de l'agglomération. Parce qu'il était impossible de les implanter sur le territoire communal, plusieurs recherches ont relevé la difficulté de trouver de nouveaux lieux de décharges, de dépotage et de traitement. Pour le moins, l'implantation de ces sites impose une concertation large des autorités gérant les espaces concernés. Quant à l'assainissement des eaux pluviales et, pour partie, des déchets liquides, le territoire pertinent est celui du bassin versant (qui dans certains cas peut être infra communal).

Au plan global, plus que des controverses byzantines sur le bon découpage institutionnel à prendre en compte (commune, district, bassin versant, etc.), ne devrait-on pas considérer plus simplement que c'est l'ensemble de la zone de production des déchets et des effluents qui doit être prise en compte ? Même si le volume des déchets et effluents de tous types peut être réduit au niveau amont, voire au niveau intermédiaire, il restera que c'est à ce niveau global que se fera le traitement ultime. Des instances traitant d'espaces plus larges commencent à être mises en place pour gérer ces questions : communautés urbaines de Dakar, Yaoundé, etc. Ne devrait-on pas chercher à mettre en œuvre le principe de subsidiarité en recherchant les niveaux spatiaux et organisationnels les plus efficaces ?

4. Des points d'application

Deux points d'application :

- l'organisation et la coordination des séquences amont (pré-collecte et assainissement sur la parcelle) ;
- la prise en charge directe ou indirecte des séquences intermédiaire (regroupement, transport) et aval (traitement, élimination).

L'organisation et la coordination des séquences amont

L'intervention de la commune dans le segment amont de l'assainissement doit viser à promouvoir des systèmes d'assainissement individuels améliorés et si possible évolutifs (latrines collectives, mini-condominiums, raccordement possible à un réseau, etc.).

Dans la filière « déchets », l'émergence, la spécialisation et l'intégration des petits opérateurs de pré-collecte dans les schémas organisationnels ont permis une certaine maîtrise technique et un relatif équilibre financier de l'amont de la filière. Toutefois, à moins qu'un encadrement par la municipalité ne fasse peser sur eux des exigences quant au service rendu, les conditions d'intervention de ces petits opérateurs indépendants ne garantissent ni l'équité d'accès aux services, ni la qualité et la continuité du service, ni les coûts les plus justes pour les populations concernées.

QUEL RÔLE POUR LA COMMUNE ?

C'est pourquoi il apparaît nécessaire que la commune exerce un droit de contrôle sur cette séquence (édition et application de règles et de normes). Il lui appartient aussi d'en assurer la coordination (droit d'exploitation et zonage), ainsi que la régulation (contractualisation, tarification). Il faut « *faire de la municipalisation et du renforcement de la capacité municipale, l'objectif prioritaire et préalable ou au moins parallèle à la multiplication d'initiatives privées* » : « *la cohérence générale de la filière, du domicile jusqu'à la décharge finale et le traitement, impose une action publique coercitive de conception, d'arbitrage et d'évaluation à la fois technique et économique* » (IRD-D08).



C. Le Jallé

Point de concentration des eaux grises, des eaux pluviales et des déchets devant une latrine, quartier Alexandra, Johannesburg (Afrique du Sud)

Les recherches et actions pilotes sont riches en expériences et recommandations sur le mode de fonctionnement des petits opérateurs (Comités d'assainissement, ONG, GIE, etc.) et sur leur gestion économique (Hydroconseil-A01, N'Djaména-D01, Era-D05, Tenmiya-D07, TechDev-D09). Ils mettent en avant des modalités de coordination technique et économique de ces petits opérateurs de la pré-collecte dans les quartiers peu accessibles.

- Les expériences de Cotonou et Lomé montrent l'intérêt que trouvent les autorités municipales à dialoguer avec des organisations professionnelles regroupant ces petits opérateurs (TechDev-D09, Eamau-D10).
- Cet encadrement et cette organisation des petits opérateurs peuvent se faire efficacement dans le cadre d'un projet avec une ONG jouant un rôle de facilitation et de médiation avec les pouvoirs publics (Era-D05, Tenmiya-D07). Mais cela pose la question cruciale de la pérennisation du système à la fin du projet.
- Cette organisation par la municipalité au niveau de l'agglomération peut amener à effectuer un zonage, avec affectation de zones de collecte aux opérateurs, assorti d'une réglementation d'exploitation et d'une tarification comme cela est fait à Cotonou (TechDev-D09) et Porto Novo (IRD-D08). Cette question reste en débat : le zonage ne supprime-t-il pas une compétition dans la recherche du client, facteur d'une amélioration du service rendu ?

- Les contrats de services avec les pré-collecteurs peuvent être passés directement par la municipalité (les charretiers à Nouakchott, Tenmiya-D07) ou indirectement par le biais d'un projet (Era-D05).

La prise en charge directe ou indirecte des séquences intermédiaire et aval

Dans les grandes agglomérations d'Afrique, s'il existe des régies municipales, rares sont celles qui gèrent l'ensemble des services (assainissement et déchets). Par contre, ces services peuvent faire l'objet, en totalité ou partiellement, de concessions censées couvrir l'ensemble de l'agglomération (Yaoundé, Era-D05) ou une partie, (Fès Agdal, Cittal-D02). Dans les deux cas d'ailleurs, il s'agit de la filière « déchets solides », essentiellement de l'enlèvement des ordures ménagères. Il est, là, intéressant de s'attarder sur la nature de la contractualisation entre le prestataire et la municipalité et son évolution, passée d'un contrat de moyens ou de service rendu (paiement à la tonne, Era-D05) à un contrat d'objectifs plus adaptable aux évolutions de la demande (Cittal-D02). On s'interrogera nécessairement sur les capacités et les modalités d'articulation entre ces systèmes centraux et les systèmes de pré-collecte périphérique (Era-D05).

Si on exclut la séquence amont, qui dans la plupart des cas fait l'objet d'un paiement direct, les deux autres séquences génèrent des coûts qui sont censés être pris en charge par le budget de la collectivité locale et deviennent, de ce fait, de la responsabilité de gestion de celle-ci. Ces deux systèmes de récupération des coûts, l'un direct pour la partie amont, l'autre indirect pour l'aval, induisent, de fait, un positionnement et un rôle différent pour la municipalité, en particulier tant que les articulations amont/intermédiaire et intermédiaire/aval restent incertaines.

Même si techniquement ces deux dernières séquences, intermédiaire et aval, paraissent plus faciles à mettre en œuvre, il reste que leur coût pèse lourdement sur les finances municipales.

Dans ce schéma, peuvent ainsi être considérés comme demandant une implication forte de la municipalité, tant en termes d'organisation qu'en termes de financement, la gestion :

1. des points de regroupement et dépôts intermédiaires d'ordures ;
2. des points de dépotage des effluents et de leur traitement ;
3. des transports des déchets à la décharge ;
4. de la décharge.

Les exemples de traitement par la collectivité de ces séquences sont riches dans le programme de recherche. On notera particulièrement :

- l'aménagement des points de regroupement par la municipalité de Lomé avec une mise en concession auprès des ONG sous le contrôle des comités d'habitants (Eamau-D10) ;
- la mise en appel d'offres du transport, depuis les zones de collecte jusqu'à la décharge, auprès des transporteurs organisés en syndicats professionnels à Cotonou (TechDev-D09) ;
- la valorisation des déchets liquides et solides (co-compostage) à Kumasi, la ville ayant aménagé la station et créé un consortium pour sa gestion (Iwmi-A09) ;
- la création du Cervad par la Ville de N'Djaména et la contractualisation avec le milieu industriel pour la récupération de déchets spéciaux (N'Djaména-D01) ;
- la gestion du réseau d'assainissement de Moshi par la MUWSA notamment sous contrôle de la municipalité (Moshi-A05b).

4. Les moyens d'agir

1. Un préalable : la connaissance des pratiques des habitants, de la nature des déchets et des quantités produites

Plusieurs études (N'Djaména-D01, Ceda-D03, IRD-D08) ont insisté sur l'importance au départ de connaître plusieurs paramètres :

- **Les attentes des habitants** : dans l'édilité de leur lieu de vie, les habitants ont des priorités. Ce n'est pas nécessairement l'assainissement ou l'enlèvement des déchets qui arrivent en tête de ces priorités. L'étude Ceda-D03 montre que la régularisation foncière était la priorité des habitants de Togoudo. Il ne s'agit pas, à ce stade, de faire émerger une demande mais de voir comment des actions en matière d'assainissement et de déchets peuvent s'inscrire dans ces attentes et prendre place dans leurs priorités.
- **Les connaissances des habitants vis-à-vis de l'assainissement et des déchets** : l'étude Ceda-D03 a bien montré le décalage qui pouvait exister entre le corpus de connaissances des décideurs et techniciens et celui des habitants.
- **Les pratiques** : les études ont montré qu'une partie importante des déchets et des boues de vidange était utilisée, voire valorisée : fumure des champs, remblaiement de type poldérisation (Porto Novo et Mopti), remblaiement des ornières de la voirie. Dans certaines villes de l'aire soudano-sahélienne, aucun déchet n'arrive à la décharge.
- **La quantité de déchets à récolter** : elle dépend des pratiques et de la nature des déchets. Dans beaucoup de villes africaines, l'essentiel des déchets à récolter sont des déchets végétaux, ceux-là même qui peuvent être facilement utilisés pour la fumure (après compostage ou non).

Pour ce faire, les communes peuvent, aujourd'hui, faire appel à une ingénierie africaine (Grandes écoles, bureaux d'étude, ONG).

2. Des nouveaux métiers à apprendre

L'exigence mise en avant d'un mode de gouvernance nouveau, impose aussi l'apprentissage de métiers jusque-là peu pratiqués. Très différents, tant dans les concepts utilisés que dans les outils maniés, ils sont souvent abusivement présentés comme une boîte à outils unique et d'usage simple au service de la collectivité territoriale. Qu'y a-t-il de commun entre animation, réglementation, encadrement, régulation, édicition de normes, etc. ? Pour exercer ces missions, il s'agit bien, en effet, de nouveaux métiers à apprendre.

Devant travailler avec un grand nombre de partenaires de statuts très divers, on voit toute l'importance pour les communes d'acquérir une culture du « contrat ». ⁴ Ce devrait être une des pistes de renforcement de leurs compétences : formation à la rédaction du contrat quelles qu'en soient ses formes (délégation, concession, etc.), formation à la négociation, formation à la gestion de ces contrats et à l'évaluation de leurs résultats. L'exemple de Fès Agdal (Cittal-D02) a montré combien pesait la nature du contrat initial et les efforts nécessaires pour le faire évoluer vers un contrat d'objectifs plus adapté au site et à la situation à traiter. Dans ce cas il a été nécessaire qu'interviennent, en médiateurs, des acteurs extérieurs disposant de compétences

⁴ On recommande vivement de lire la note de Henri Coing : « Contrat et régulation » qui fait une analyse très fouillée de cette question, in « Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectif » (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Namibie, Niger, Sénégal), J. Etienne, H. Coing, H. Conan, S. Jaglin, A. Morel à l'Huissier, M. Tamiatto, Programme « Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres », Avril 98 (www.pseau.org/epa/epa-qppc/rapports/rapports/AR2RapFi.pdf).



C. Le Jallé

Evacuation des excreta d'une latrine vers une rigole au milieu de la rue, quartier Kibera, Nairobi (Kenya)

autres (management et sociologie des relations entre acteurs). L'accompagnement du projet par une équipe de recherche a ainsi démontré l'intérêt d'un suivi mobilisant des compétences dont ne disposaient pas les deux contractants, municipalité et opérateur.

Dans l'exercice de la responsabilité de la commune sur les services urbains, ces mutations sont déstabilisantes. Elles peuvent avoir pour effet de rendre moins lisible par le citoyen l'action de la municipalité. De ce fait, sa contribution à la fiscalité locale et l'exercice de l'autorité municipale en matière d'hygiène et de propreté peuvent lui apparaître mal justifiés.

3. La question du financement : prélèvement fiscal ou redevance directe, une contradiction seulement apparente ?

Dans un certain nombre de pays coexistent aujourd'hui une redevance, acceptée car paiement du service immédiatement visible rendu par les petits opérateurs privés et un prélèvement fiscal lointain sans justifications visibles. Cette cohabitation ambiguë est-elle viable à long terme ? Est-elle déontologiquement acceptable ? Le citoyen a l'impression de payer deux fois pour un service somme toute encore très médiocre. D'autant plus que les quartiers de standing disposent généralement d'un service gratuit (réseau d'égouts et camion à benne tassante) alors que les habitants des quartiers les plus pauvres doivent payer pour un service bien moins performant. L'iniquité de cette situation est flagrante.

QUEL RÔLE POUR LA COMMUNE ?

Un point positif maintenant bien établi (Cereve-A05a) est la volonté de payer pour un service effectivement rendu, que ce soit pour la vidange des fosses ou pour l'enlèvement des ordures ménagères. Les études menées ont même permis de calculer l'effort financier que les populations acceptent de faire en fonction de leur niveau de vie, même des populations à faibles revenus indiquant être prêtes à fournir un effort.

Toutefois, cette redevance payée directement par l'habitant a une caractéristique très particulière : elle rémunère un service partiel, celui de l'enlèvement, et uniquement celui-là. Le citoyen paye, en quelque sorte, pour voir disparaître de sa parcelle ou de devant sa porte ses excréta et ses déchets. A partir du moment où il ne les voit plus, leur devenir ne le soucie plus. Il ne réagira à nouveau que si ces déchets réapparaissent dans le cercle d'espace plus large qu'il fréquente au quotidien (dépotage dans des caniveaux ou des fossés, dépôts intermédiaires persistants). Le financement des segments en aval n'est pas assuré par ce type de paiement direct.

Si cette redevance existe, les opérateurs privés qui occupent une partie du secteur ne devraient-ils pas, à leur tour, en verser une au segment immédiatement en aval qui enlève et/ou traite les excréta et déchets ? Un système de cascade de versements, dans une filière fonctionnant sur un modèle marchand, ne devrait pas être inconcevable. On n'en est, semble-t-il, pas loin dans le système de la vidange mécanique. Certaines entreprises de vidange à Yaoundé acceptent de verser 5 000 FCFA par camion de 4 m³ déversé dans un site privé de dépotage. Des ONG de pré-collecte se déclarent prêtes à prendre en charge les sites de dépôts intermédiaires. Dans certaines conventions (Nouakchott, Tenmiya-D07), il est prévu qu'une partie de la redevance perçue par l'ONG soit versée à la municipalité pour financer l'aval. Dans un système marchand, le rôle de l'autorité municipale serait simplifié : édicton de normes sanitaires, police des installations, définition (prescriptive ou indicative) des niveaux de redevances et surveillance du marché pour éviter les abus ou les monopoles. Un certain nombre des dysfonctionnements de la filière pourraient disparaître. Mais nous avons vu que les segments intermédiaire et aval sont encore loin d'être solvables. Un système de redevance directe ne suffit pas. Le traitement final des déchets et excréta n'est pas financé, même pas son fonctionnement.

C'est pourquoi le financement du secteur s'appuyant pour tout ou partie sur un prélèvement fiscal mérite un examen plus approfondi. Certes, les communes disposent de toute une batterie de taxes et recettes réglementaires, mais le taux de recouvrement est faible. Il en va de même pour le prélèvement par l'impôt. L'assiette de l'impôt est réduite et l'évasion fiscale importante. Durant le séminaire de Yaoundé, la quasi totalité des présents souhaitait qu'en préalable à toute taxe nouvelle un sérieux effort soit fait, d'une part pour que les règles de reversement aux communes soient transparentes et ... permanentes, d'autre part, pour que l'assiette et le taux de recouvrement des recettes actuelles soient élargis. L'identité des contributeurs actuels n'est pas à ignorer. Il s'agit des entreprises et des gros contribuables. Par ce biais une péréquation peut se mettre en place pour développer le service en direction des plus démunis. L'équipe d'Era-Cameroun (Era-D05) cite les conclusions de la commission interministérielle sur l'enlèvement des ordures ménagères de 1995, qui proposaient l'instauration d'une taxe d'enlèvement des ordures ménagères indexée sur les factures d'électricité. Ceci permettrait à la ville de Yaoundé de collecter entre 1 et 1,5 milliard de FCFA de recette par an, ce qui représenterait déjà 40 à 60 % du coût du service. Des solutions de ce type existent soit sur la base des factures d'eau pour l'assainissement (Moshi-A05b ou PSAO au Burkina Faso), soit sur la base des factures d'électricité pour les déchets solides (cf. « Le financement de l'assainissement solide et liquide en Afrique. Considérations générales », par Alain Mathys ci-avant). Ce prélèvement sur la facture d'électricité ou d'eau est généralement proportionnel à la consommation. Il permet ainsi une répartition des contributions en rapport, certes indirect, avec les niveaux de vie. Il faut noter que ce type de prélèvement ne fait que se substituer, de par son automatisme, à l'incapacité de l'Etat à faire rentrer les impôts locaux.

Il restera aussi à savoir si les sommes dégagées par le biais de ces taxes pourront couvrir l'ensemble des dépenses de fonctionnement et d'investissement nécessaires pour assurer le service. Les exemples actuels rassemblés dans l'étude AfD montrent que c'est loin d'être le cas : « à Dakar, la dépense est 2,4 fois supérieure au montant de la TEOM, au Burkina les recettes de la redevance pour les ordures ménagères sont nulles à Bobo-Dioulasso et quasi nulles à Ouagadougou ».

Le prélèvement par l'impôt donne de bien meilleurs résultats lorsque les communes peuvent appuyer le prélèvement de leurs recettes fiscales sur une base d'imposition foncière (Cotonou).

Deux orientations pourraient être données à ces taxes et recettes :

- la couverture de l'ensemble de l'espace urbain et, en particulier, des quartiers les plus démunis ;
- la couverture du fonctionnement du secteur.

Ces ressources devraient donc être des ressources affectées. Une répartition entre fonctionnement et équipement sous la forme d'un pourcentage fixe devrait être arrêtée afin que l'extension du service ne soit pas sacrifiée.

Par contre, il faudrait continuer à rechercher les investissements lourds, qui représentent des sommes souvent très importantes, auprès de bailleurs de fonds internationaux ou par le biais d'une banque d'équipement des collectivités locales. La séquence aval (mise en décharge et traitement), actuellement très mal dotée, doit être la première bénéficiaire de ces investissements. Il faudra convaincre les bailleurs, toujours séduits par la technicité, d'accepter de financer les stations de lagunage et autres systèmes rustiques adaptés à chaque contexte ; systèmes qui se révèlent opérationnels à faible coût et ne nécessitent qu'une maintenance légère.

La séquence aval, moins directement visible, doit devenir dans les prochaines années une préoccupation importante des municipalités. Une fois de plus, il ne s'agit pas de « faire soi-même » mais de chercher à « faire faire », de rechercher des solutions faisant appel à l'initiative privée. Il existe ainsi des exemples d'entreprises mettant en œuvre des stations de traitement à Yaoundé, Cotonou, etc. (décharges, lagunages), ou Kumasi (compostage). Le rôle de la commune est alors de piloter un système de financement qui permet à la séquence de la mise en décharge et du traitement de ne plus être le parent pauvre du secteur. Plus qu'ailleurs peut-être, le financement du fonctionnement de cette séquence aval doit chercher à associer, autant que possible, recettes fiscales et redevances payées par les utilisateurs de cet aval. L'acceptation par les vidangeurs de payer pour dépoter dans des sites prévus à cet effet montre la voie.

Certains proposent de continuer à faire coexister redevance directe pour les segments pris en charge par les petits opérateurs privés et prélèvement fiscal au profit de la commune (ENSP-A08). Cette coexistence n'a de sens que si les citoyens constatent *de visu* l'intervention de la commune, en particulier une amélioration rapide des segments intermédiaires (dépôts intermédiaires et transports).

D'autres pistes doivent être suivies. Le principe « pollueur payeur » pourrait être affirmé au niveau national. Il pourrait être appliqué aux entreprises industrielles et aux entreprises de service, importantes productrices de déchets. Des filières spécialisées pourraient être mises en place pour traiter ces déchets spécifiques. Elles devraient être financées directement par les entreprises. A ce sujet, on ne saurait trop insister sur la création d'une filière spécialisée pour les déchets hospitaliers, financée par les producteurs de ces déchets particulièrement dangereux.

Dans les villes africaines, un marché foncier et immobilier existe et il est très lucratif. Il est quelque part anormal qu'il ne contribue pas financièrement à l'équipement de la ville alors qu'il participe à son extension (logements, voiries) et suscite une consommation accrue en services urbains.

Enfin, toutes les possibilités de cofinancement entre commune et « collectifs usagers »⁵ doivent être recherchées. Le raccordement payant au réseau des systèmes de mini-condominium ou systèmes semi-collectifs a été donné en exemple. De même, les sociétés immobilières créant des lotissements doivent prendre en charge l'installation des systèmes d'assainissement et le raccordement au réseau s'il est prévu ou envisagé à plus long terme, voire son développement ou son prolongement. Elles doivent prévoir les conditions nécessaires pour une maintenance pérenne de ces systèmes ou, si le transfert de la maintenance est prévu vers la collectivité locale, les responsabilités et obligations des deux parties doivent être clairement établies dans les modalités de ce transfert. Ces obligations pourraient être négociées et inscrites dans le permis de construire et la commune se doit de vérifier qu'elles ont été remplies. Si ces sociétés immobilières gèrent des ensembles locatifs, un prélèvement sur les loyers (dans le cadre des charges) permettrait de contribuer au fonctionnement de l'ensemble du secteur.

⁵ « Collectifs » non soumis en tant que tels aux prélèvements fiscaux.

QUEL RÔLE POUR LA COMMUNE ?

Des mécanismes financiers sont à inventer pour construire progressivement un service permanent, durable, couvrant les besoins de l'ensemble de la population, en sachant que, comme partout, des subventions seront encore longtemps nécessaires.

4. La mobilisation sociale et la participation des usagers

Les changements dans les approches et les pratiques de gestion du secteur intervenus avec l'émergence de nouveaux acteurs semblent désigner le citoyen consommateur, usager, payeur et ... contribuable comme élément-clé de tous les dispositifs organisationnels et financiers (TechDev-D09).

Cet acteur a besoin d'être informé, sensibilisé et motivé pour répondre aux nombreuses sollicitations dont il est l'objet. Aussi les collectivités locales sont-elles amenées à initier ou à s'associer à des programmes d'information et communication qui visent à susciter l'adhésion des habitants aux schémas organisationnels. Les communes mettent en œuvre des programmes d'éducation et de marketing social visant le changement des comportements et des pratiques d'hygiène et de salubrité indispensable à la réussite des programmes d'élimination des déchets. L'efficacité de ces programmes d'IEC (Information – Education - Communication) est contestée. La réussite n'est pas toujours au rendez-vous, surtout quand on néglige de prendre en compte les connaissances et surtout les pratiques des habitants et quand on ne tient pas compte de leurs priorités (Ceda-D03).

La légitimité des instances municipales passe, au-delà de l'élection, par la capacité à assurer des services à la communauté des citoyens. Le nettoyage est souvent une attente. Cette légitimité est-elle systématiquement renforcée, comme le veut la bonne gouvernance, par la capacité de contrôle par le citoyen de l'action municipale ? (comité de quartier, Tenmiya-D07 ; comité de surveillance de rue, Eamau-D10 ; etc.)

Il est intéressant de constater qu'à travers les expériences relatées apparaît une certaine reconnaissance du droit de contrôle par les usagers du service qui leur est rendu et qu'ils rémunèrent directement. Par là même apparaît le droit d'exercer un contrôle de l'action municipale à travers les systèmes et les services qu'elle met en place et gère directement ou indirectement.

Comités de quartiers à Nouakchott, Amicales à Fès, structures relais à Yaoundé, comité de surveillance de rue à Lomé, ces organisations d'habitants exercent un pouvoir de veille sur l'effectivité du service par les opérateurs et également une sorte de pouvoir de dissuasion sur les comportements déviants des habitants concernant la salubrité. Elles jouent un rôle d'arbitre et de contrôle qui ne saurait être confondu avec une participation au dispositif de recouvrement des coûts (Tenmiya-D07) faute de les dévoyer de leur mission.

On doit toutefois s'interroger sur la « génération spontanée » de certaines de ces organisations. Combien d'entre elles sont suscitées par des intervenants de toutes sortes : coopérations extérieures, ONG, acteurs locaux en recherche de pouvoir, lobbies divers ? Dans certains cas, ne peut-on parler d'instrumentalisation au profit d'intérêts particuliers ? Le rôle, confié à d'autres ou qu'elles s'arrogent, ne prend-il pas quelquefois la désagréable couleur du contrôle tatillon de la population, voire de la délation et même de la violence auto-administrée ?

La présence des associations dans les instances de décision, de suivi et d'évaluation des programmes paraît toutefois nécessaire. Elle permet de mieux diffuser les innovations et d'éviter ou d'atténuer d'éventuels conflits qui pourraient naître de l'application de nouvelles mesures (Era-D05). Leur présence dans ces instances suffit-elle cependant à créer de la solidarité ?

Quid des quartiers les plus pauvres ? Quelles autres solutions pour ceux qui ne peuvent pas ou ne veulent pas payer ? Payer est-il le seul geste citoyen ? N'est-ce pas antinomique avec l'antienne sur la participation et l'implication des citoyens dans la vie de leur cité et tout particulièrement à travers l'image qu'ils souhaitent en donner ?

La question du service public minimum est posée. Certains proposent comme une avancée que l'évacuation des déchets soit assurée sur tout l'espace urbain. Cette proposition montre à quel point le service est encore

très inégalitaire. Qui, de la commune ou des ONG, doit porter l'utopie de la réduction des inégalités dont on voit bien que favoriser l'accès de tous aux services est un des vecteurs ? Quelle alliance peut être envisagée aujourd'hui ?

5. Quel avenir ?

Nous croyons avoir montré combien l'évolution actuelle est le fruit d'une histoire non maîtrisée ; histoire qui se manifeste aujourd'hui par des configurations complexes et toutes diverses. La recherche d'une intelligence de ces configurations nous a conduit, à partir des travaux du programme, à dessiner comme avenir pour la « commune » les quatre rôles analysés plus haut :

1. l'élaboration et la mise en œuvre d'un ou de plans stratégiques de gestion des déchets solides et liquides ;
2. en amont, la promotion de systèmes d'assainissement individuels améliorés et si possible évolutifs, l'organisation et la coordination de la pré-collecte des déchets ;
3. la prise en charge directe ou indirecte (organisation et coordination) des séquences intermédiaire et aval (regroupement, transport, traitement, élimination) ;
4. la mobilisation sociale et la participation des usagers.

Cet avenir dessiné, qui n'est après tout que le prolongement d'un constat, est-il totalement satisfaisant ? Certainement pas, s'il cantonne la commune dans un rôle de gestionnaire de l'urgence. Ce nouveau paradigme ne peut être qu'un moment de cette histoire. Il a vocation à évoluer.

Comment peut-il s'inscrire dans le long terme ou même dans le moyen terme ? Ce Programme avait l'ambition de s'inscrire dans le développement durable. Si l'ambition est plus que de porter un chapeau à la mode, comment ce nouveau paradigme peut-il contribuer à ce « développement durable » ? Ne doit-on pas remarquer combien la régénération des déchets a pris peu de place dans les travaux ? Ne restet-on pas marqué par l'obsession de l'évacuation ? L'absence totale de l'approche sanitaire n'est-elle pas, ici, révélatrice ?

Décréter que la commune aura la responsabilité finale de cette ambition : « le développement durable », la chose la plus difficile à réaliser, est-ce une phraséologie obligatoire en direction des mandements de l'extérieur ou une nouvelle utopie mobilisatrice ?

S'il s'agit de l'utopie de demain, elle ne peut l'être qu'en mobilisant l'ensemble du pays, de sa population, de ses responsables politiques, de ses organisations et de ses structures étatiques à tous les niveaux. Ce pourrait être un objectif scellant une nouvelle alliance entre l'État, ses représentants et ses populations. Cela paraît bien prématuré en Afrique comme ailleurs. Le développement durable n'apparaît-il pas aujourd'hui plus comme une nouvelle contrainte que comme une grande ambition ?

La fonction première de la commune n'est-elle pas d'abord de créer de la citoyenneté, voire de l'urbanité ?

La légitimité de la municipalité est, certes, de créer les conditions du mieux vivre – et on voit bien comment un bon fonctionnement du secteur peut y contribuer. Mais son rôle est aussi, et peut-être d'abord, de créer du « vivre ensemble » : faire émerger une communauté de citoyens partageant avec ses élus les mêmes objectifs pour leur cadre de vie et les mêmes ambitions pour leur ville. C'est ainsi que les communes retrouveront une légitimité et une capacité d'agir et de peser, un peu écornées ces dernières années.

Etudes citées dans cette synthèse

Hydroconseil-A01. Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)

Shadyc-A04. Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)

Moshi-A05b (Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour). L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur (Tanzanie)

Gret-A07. Planification concertée pour la gestion des excreta (Mauritanie, Éthiopie)

ENSP-A08. Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries (Cameroun, Tchad)

Iwmi-A09. Co-compostage des boues de vidange et des déchets organiques pour l'agriculture urbaine et périurbaine : un projet pilote à Kumasi (Ghana)

N'Djaména-D01. Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la Ville de N'Djaména (Tchad)

Cittal-D02. Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé : le cas de Fès (Maroc)

Ceda-D03. Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)

Era-D05. Mise en place de structures de pré collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale, Yaoundé (Cameroun)

Tenmiya-D07. Projet d'appui aux petits opérateurs «transporteurs des déchets solides» du quartier de BASRA à Nouakchott (Mauritanie)

IRD-D08. Gestion des déchets et aide à la décision municipale : Municipalité de Mopti et Circonscription Urbaine de Porto Novo (Mali, Bénin)

TechDev-D09. Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : pré-collecte et valorisation (Bénin)

Eamau-D10. Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires (Togo)

Etude-AfD. « Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la ZSP », réalisée pour l'AfD

TROISIÈME PARTIE

Les actions du programme

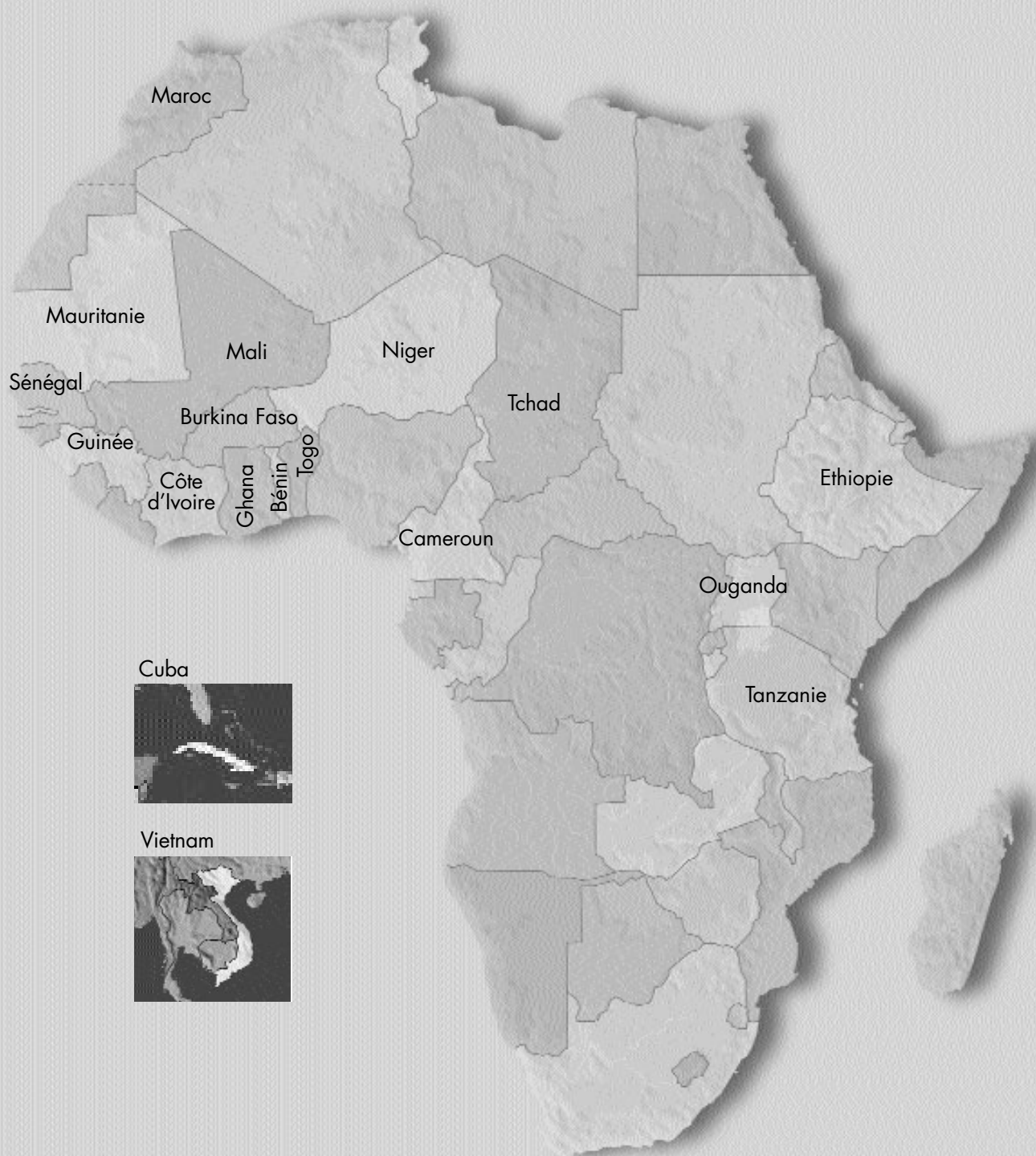
Les actions Assainissement

- A 01. Hydroconseil.** Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)
- A 02. Crepa-CI.** Stratégie de gestion des boues de vidange issues des fosses septiques des latrines dans une ville de plus de 500 000 habitants (Bouaké, Côte d'Ivoire)
- A 03. Lasdel.** La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes (Niger)
- A 04. Shadyc.** Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine (Burkina Faso)
- A 05a. Cereve.** Gestion domestique des eaux usées et des excréta : étude des pratiques et comportements, des fonctions de demande, de leur mesure en situation contingente et de leur opérationnalisation (Guinée, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger, Tanzanie)
- A 05b. Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour.** L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur (Tanzanie)
- A 06. Trend.** Le potentiel d'utilisation de réacteurs anaérobies de type UASB pour le traitement des boues fécales (Ghana)
- A 07. Gret.** Planification concertée pour la gestion des excréta (Mauritanie, Éthiopie)
- A 08. ENSP-Yaoundé.** Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries (Cameroun, Tchad)
- A 09. Iwmi-Ghana.** Co-compostage des boues de vidange et des déchets organiques pour l'agriculture urbaine et périurbaine : un projet pilote à Kumasi (Ghana)
- A 10. Cereve/EIER.** Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en développement (Niger, Cuba, Burkina Faso, Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun)

Les actions Déchets

- D 01. Mairie de N'Djaména.** Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la Ville de N'Djaména (Tchad)
- D 02. Cittal.** Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé : le cas de Fès (Maroc)
- D 03. Ceda.** Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)
- D 05. Era-Cameroun.** Mise en place de structures de pré-collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale, Yaoundé (Cameroun)
- D 06. Burgeap.** Analyse des procédés de recyclage des déchets au Vietnam pouvant être transférés vers l'Afrique (Vietnam, Sénégal)
- D 07. Tenmiya.** Projet d'appui aux petits opérateurs "transporteurs des déchets solides" du quartier de Basra à Nouakchott (Mauritanie)
- D 08. IRD.** Gestion des déchets et aide à la décision municipale : Municipalité de Mopti et Circonscription Urbaine de Porto Novo (Mali, Bénin)
- D 09. TechDev.** Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : pré-collecte et valorisation (Bénin)
- D 10. Eamau.** Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires (Togo)

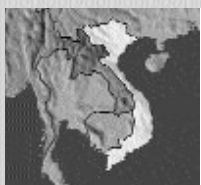
Pays concernés par les actions du programme



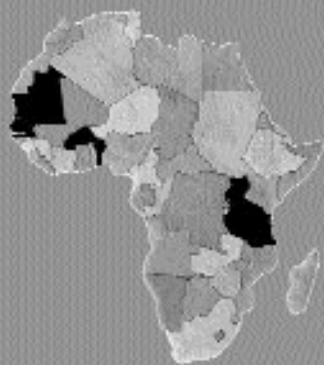
Cuba



Vietnam



L'Assainissement



Site payant à Dar-es-Salam pour permettre le dépôtage des boues des camions vidangeurs.



Hydroconseil

Hydroconseil

Entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes africaines

Contexte et enjeux

Six grandes villes africaines, pour la plupart des capitales, ont été étudiées (cf. tableau ci-dessous). Des données complémentaires concernant Abidjan, Bamako, Conakry et Ouagadougou ont également été utilisées. Au total les conclusions se basent sur un échantillon de 9 pays. Dans toutes ces villes, le raccordement à un réseau d'as-

Ville	Pays	Population en 2002	Familles ayant accès à l'assainissement collectif
Bobo Dioulasso	Burkina Faso	550 000	négligeable
Cotonou	Bénin	1 400 000	négligeable
Dakar	Sénégal	2 500 000	22 %
Dar Es Salam	Tanzanie	3 000 000	6 %
Kampala	Ouganda	800 000	8 %
Nouakchott	Mauritanie	700 000	2 à 3 %

sainissement collectif est rare, et nul dans les quartiers périphériques. L'essentiel de l'assainissement (75 à 100 % des familles) est autonome : il s'agit de latrines plus ou moins sophistiquées sur le plan technique.

L'évacuation du contenu des fosses constitue donc la principale préoccupation des familles en terme d'assainissement, et cet enjeu est d'autant plus grand que la croissance démographique de ces villes est très forte (souvent supérieure à 4 %) et que certains quartiers sont densément peuplés.

L'étude s'est concentrée sur la filière de vidange mécanique des dispositifs d'assainissement autonome, qui a connu un développement spectaculaire ces dernières années.

Objectifs de l'action

Les objectifs de l'action étaient de répondre aux questions suivantes :

- quel est le poids du secteur privé dans l'activité de vidange des boues ?
- quels ont été les principaux déterminants du développement de l'offre privée ?
- quelle est la rentabilité des opérateurs (publics ou privés) ?
- quelle stratégie adoptent-ils pour améliorer le service proposé aux usagers ?
- quelles sont les goulets d'étranglement de la filière ?

Description de l'action

Cette action a été menée sur le terrain par 7 équipes de chercheurs originaires des pays concernés (deux équipes ont été mobilisées sur Nouakchott). L'essentiel des acteurs concernés (collectivités locales, ONG, opérateurs privés, services techniques en charge de l'assainissement, etc.) ont été associés.

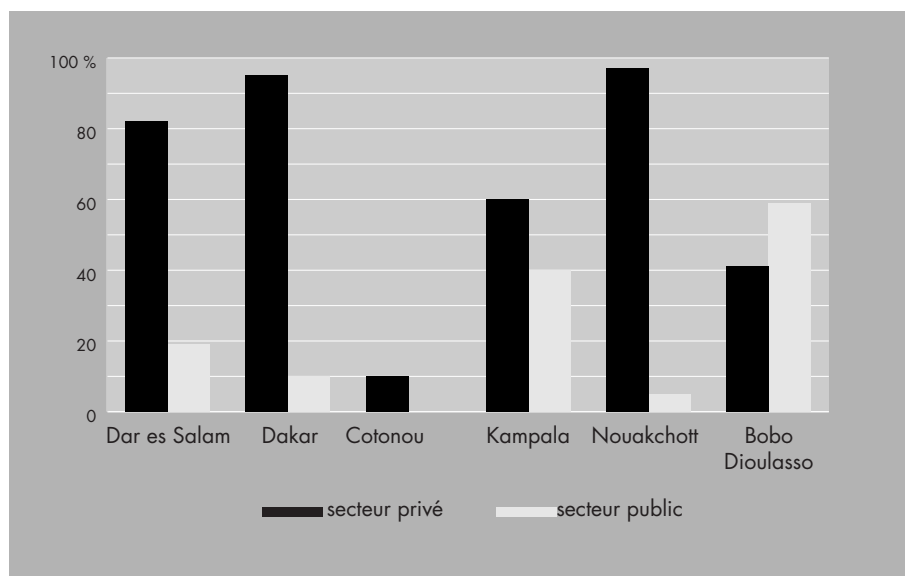
Les enquêtes ont été menées aussi bien auprès des ménages que des opérateurs. L'originalité de la méthodologie est de reconstituer l'économie de la filière en croisant les données issues de ces deux sources d'information.

Marché de la vidange mécanique : répartition entre secteurs public et privé

Résultats obtenus

• Une demande en pleine explosion

Sous l'effet conjugué de la densité de l'occupation humaine et de l'amélioration progressive du bâti, de plus en plus de familles ont recours aux vidangeurs privés. Cette dépense n'est pas négligeable, puisqu'une vidange effectuée avec un camion de 6 m³ coûte selon les villes entre 22 et 36 €, avec des variations saisonnières faiblement marquées. La fréquence des vidanges varie assez fortement d'une ville à l'autre (tous les 7 mois à Nouakchott, tous les 13 mois à Dakar).



en euros par an

Ville	Dépenses par concession	Dépenses par usager	Dépenses pour l'eau par personne
Dar es Salam	19,44	1,62	
Dakar	11,84	0,78	6,12
Cotonou	18,86	1,57	
Kampala	11,75	0,98	
Nouakchott	15,30	1,88	12,76
Bobo Dioulasso	1,18	0,11	7,39

Dans la ville de Cotonou, les vidangeurs manuels de jadis ont disparu. Ceci est dû dans une certaine mesure au standing de la population. Les gens ne sont pas forcément plus riches mais ils ne peuvent plus se permettre de faire certaines choses à cause du « qu'en dira-t-on » et des plaintes des voisins, confrontés aux nuisances de la vidange manuelle et à la décharge des boues à proximité de la maison. (Etude de cas Bénin, réalisée par SETEM)

• Une offre privée en cours de structuration

Les dix dernières années ont vu le développement et la structuration d'une offre privée en matière de vidange de fosses. Le principal déterminant de cette offre a été le manque de performance – et la déliquescence progressive – des opérateurs publics (en général municipaux), incapables de répondre à l'explosion de la demande. En quelques années, plusieurs dizaines d'opérateurs privés ont occupé le marché de la vidange, dans un contexte de forte concurrence.

• Le marché actuel de la vidange mécanique

Le recoupement des informations a permis d'acquiescer une bonne idée du marché actuel de la vidange mécanique : environ un million d'euros pour une ville d'un million d'habitants. Ce marché est occupé en grande majorité par des opérateurs privés (entre 40 et 100 % selon les pays).

• Qui sont ces opérateurs ?

Ce sont des micro-entreprises, dont le patrimoine est en général constitué d'un ou deux camions achetés d'occasion. Elles sont souvent dynamiques sur le plan commercial, même si la clientèle est peu fidélisée (car la fréquence des prestations est faible). Leur rentabilité financière est correcte : l'étude n'a rencontré que de très rares cas d'opérateurs ayant délaissé l'activité. La concentration dans le secteur est relativement limitée.

• Le dépotage et le traitement

Rares sont les villes qui disposent de sites de dépotage et le traitement des boues est généralement inexistant. De plus, le dépotage clandestin est très répandu (de l'ordre de 50 % des opérateurs selon des estimations de l'étude). Le dépotage constitue donc le principal goulet d'étranglement de la filière.

Impacts et perspectives

La conduite de l'action a permis de constituer des « pôles de compétence » sur la vidange mécanique (et ses opérateurs) dans chacun des pays concernés. Les acteurs locaux, et notamment publics (collectivités locales, offices nationaux d'assainissement), ont pu mesurer l'importance

et le dynamisme de la filière privée, qui est souvent une « réalité cachée ». Certains opérateurs (par exemple Enda à Dakar) envisagent sérieusement de prolonger l'étude par des actions pilotes, visant notamment l'amélioration des sites de dépotage.

Quels enseignements tirer ?

L'enseignement majeur de cette action est qu'en l'absence de politique publique volontariste, et en l'absence de toute forme de subvention publique, un tissu d'opérateurs performants a pu se développer. Ces opérateurs répondent à la demande des usagers, pratiquent des tarifs raisonnables et assurent un service public. Le service qu'ils assurent est de plus en plus populaire.

Il ne semble donc pas nécessaire de continuer à subventionner des opérateurs publics pour qu'ils assurent cette fonction. Sans exagérer la contrainte réglementaire, les stratégies publiques devraient plutôt se focaliser sur ce qui constitue actuellement les goulets d'étranglement de la filière, à savoir la construction de sites de dépotage, le traitement des boues et l'accès aux quartiers les plus pauvres, qui ne disposent en général pas d'une voirie correcte.

Par ailleurs, en ce qui concerne la valorisation des boues de vidange, il faut se méfier des fausses bonnes idées, qui n'existent aujourd'hui que sous forme expérimentale, par exemple :

– la diffusion de technologies pas vraiment "appropriées" ; la bonne technologie est en grande partie celle qui a été spontanément choisie par les opérateurs eux-mêmes, même si quelques améliorations ponctuelles sont possibles ;

– la valorisation agricole des boues de vidange, une pratique interdite en Europe car son suivi sur le plan sanitaire est extrêmement difficile ; de surcroît les boues transformées s'avèrent peu concurrentielles par rapport aux engrais chimiques.

Thèmes de recherche : économie du secteur de l'assainissement autonome – Participation des opérateurs privés à l'amélioration du service public de l'assainissement

Budget : 50 000 euros

Mots clés : assainissement autonome, latrines, offre et demande de vidange, secteur privé, économie de la filière assainissement, site de dépotage, subvention publique

Partenaires associés : Tenmiya et Hydroconseil (Mauritanie), Denis Dakouré (Burkina Faso), Enda (Sénégal), Setem (Bénin), Aquaconsult (Ouganda et Tanzanie)

CONTACT

Bernard Collignon, Hydroconseil France

198, chemin d'Avignon F 84470 Chateaufort de Gadagne

T. 33 (0)4 90 22 57 80 / F. 33 (0)4 90 22 57 81

Email : hydroconseil@aol.com

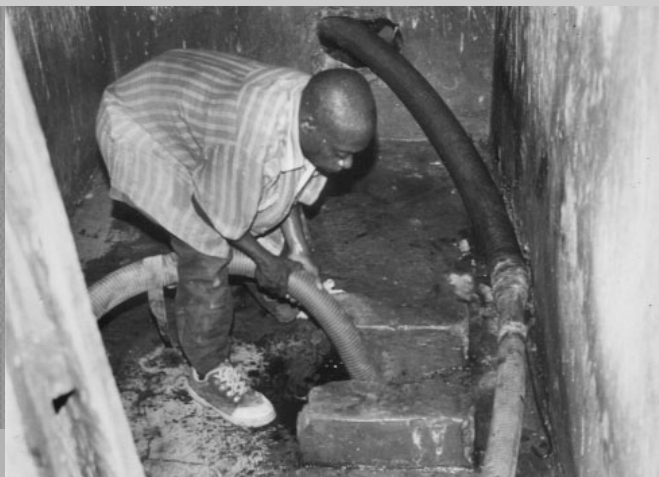


Camion vidangeur.

Hydroconseil



Introduction d'un tuyau
d'aspiration dans
une fosse septique



Crepa-CI

Crepa-CI

Stratégie de gestion des boues de vidange issues des fosses septiques et des latrines dans une ville de plus de 500 000 habitants

Contexte et enjeux

Le terrain d'expérimentation de cette action pilote est Bouaké, deuxième ville de Côte d'Ivoire, dont la population est d'environ 800 000 habitants en 2003, avec une densité moyenne de 100 habitants par hectare. L'habitat précaire occupe 40 % de la ville.

Bouaké ne dispose que d'un embryon de réseau d'assainissement collectif (lié historiquement à des opérations immobilières ponctuelles) qui n'est que partiellement opérationnel. Plus de 95 % des habitants ont donc recours à l'assainissement autonome, ce qui pose comme enjeu majeur l'évacuation des boues de vidange des fosses septiques et latrines, dont le volume est estimé à plus de 35 000 m³ par an.

Objectifs

L'hypothèse de départ de l'action est que la gestion des boues de vidange à Bouaké doit s'appuyer sur un cadre juridique, institutionnel, technique et financier élaboré de concert avec tous les acteurs.

Dans ce contexte, les objectifs principaux étaient les suivants :

- identifier les contraintes actuelles de gestion des boues de vidange à Bouaké ;
- définir et mettre en place un cadre institutionnel, juridique et organisationnel ;
- élaborer et faire adopter des mécanismes de financement de la filière ;

- mettre en place une technologie efficace de traitement des boues.

L'originalité de cette action est donc de tester « en vraie grandeur » et dans une démarche concertée l'élaboration d'un dispositif réglementaire de la gestion des boues de vidange, et le test d'une solution technique pour la mise en dépôt de ces boues.

Description de l'action

L'action pilote a impliqué, lors de réunions régulières, l'ensemble des acteurs concernés : la commune de Bouaké (et notamment ses services techniques), la Direction de l'Environnement, la Préfecture de Région, l'Université de Bouaké, les micro-entreprises de vidange, etc.

L'action s'est articulée en trois phases :

- état des lieux de la gestion des boues de vidange dans six capitales régionales, dont Bouaké (plus de 900 enquêtes ménages ont été réalisées lors de cette phase) ;
- mise au point d'un montage institutionnel, juridique et financier dans la ville de Bouaké, en concertation avec l'ensemble des acteurs de la filière ;
- identification d'une technologie appropriée pour le traitement des boues de vidange, expérimentation à échelle réduite et suivi des principaux paramètres.

Résultats obtenus

• Les pratiques actuelles et la demande des ménages

Les principaux enseignements des enquêtes sont les suivants :

- les ménages déversent 74 % des eaux domestiques (douches, etc.) et 93 % des excréta dans des puits perdus ou des fosses septiques ;
- 41 % des fosses sont vidangées au moins une fois par an ;
- 40 % des ménages ont recours à des entreprises de vidange (il en existe 6 à Bouaké), avec des variations assez fortes entre les différents types de quartiers ;
- 51 % des ménages paient entre 8 et 15 euros pour une vidange, une entreprise étant plus chère qu'un opérateur individuel (puisatier) ;
- seulement 2,2 % des boues aboutissent à un site de dépotage.

• La construction d'une stratégie municipale

Suite à l'état des lieux, des concertations ont été engagées pour élaborer une stratégie municipale de gestion des boues de vidange. Le point culminant a été son adoption par les principaux acteurs de la filière lors d'un atelier qui s'est tenu le 21 juin 2002. Cette stratégie s'appuie sur la constitution d'un Comité Local de Salubrité où sont représentés les acteurs publics et privés (entreprises de vidange mécanique, rassemblées au sein d'une association : l'ASVB), ainsi qu'un projet de texte (arrêté préfectoral) réglementant la gestion des boues de vidange.

• Le test « grandeur nature » d'une solution technique

Comme la ville de Bouaké ne dispose pas de station d'épuration des eaux usées, il a été choisi une technologie rustique : le traitement en déposante des boues de vidange. Pour mettre en oeuvre cette technologie, quatre hectares de terrain ont été attribués par les autorités municipales et villageoises sur deux sites différents. Les travaux de construction des lits de séchage ont démarré avec la réalisation des fouilles.

Impacts et perspectives

L'action pilote a déjà eu un impact positif sur l'organisation de la filière, grâce à l'adoption de la stratégie municipale et la création de l'ASVB.

L'action pilote a cependant pâti de la situation qui prévaut en Côte d'Ivoire depuis septembre 2002. L'accès de Bouaké est devenu difficile, ce qui a conduit le CREPA-CI, en concertation avec tous les partenaires impliqués, à délocaliser le projet dans la commune d'Abengourou, zone sous contrôle gouvernemental située à 210 kilo-

mètres à l'est d'Abidjan. En effet, Abengourou disposait déjà d'un état des lieux de la gestion des boues de vidange, réalisé dans le cadre de cette même action.

Cette phase opérationnelle devrait suivre les pistes suivantes :

- adopter un cadre juridique (arrêté préfectoral) ;
- effectuer le transfert de la technologie de traitement des boues de vidange ;
- appuyer les vidangeurs dans leur structuration et dans la recherche de financements auprès des institutions de micro-finance ;
- évaluer les possibilités de valorisation agricole des boues de vidange.

Quels enseignements tirer ?

Sur le plan institutionnel, l'action pilote a fait la démonstration qu'une démarche concertée sur la thématique de la gestion des boues de vidange était possible, et qu'une commune pouvait « organiser » une filière qui est souvent laissée dans le flou (même si les textes préparés n'ont pas encore franchi officiellement le stade du vote en Conseil Municipal). Cependant, la solution de mise en dépôt des boues de vidange qui a été identifiée doit encore faire l'objet d'une validation sur le plan scientifique et sur le plan de la viabilité économique.

Thèmes de recherche : Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande – Participation des opérateurs privés indépendants à l'amélioration du service public d'assainissement – Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

Budget : 44 000 euros

Mots clés : eaux usées domestiques, traitement des eaux usées, filière d'assainissement, stratégie municipale, traitement des boues en déposante

Partenaires associés : commune de Bouaké et ses services techniques, Direction de l'Environnement, Préfecture de Région, Université de Bouaké, micro-entreprises de vidange

CONTACT

Théophile Gnagne

Centre de Recherche pour l'Eau Potable et l'Assainissement
Crepa - Côte d'Ivoire

18 BP 80, Abidjan, Côte d'Ivoire

T. 225 21 25 17 58 – F. 225 21 25 17 58

Email : crepaci@aviso.ci



Peinture murale au marché de Tasha à Dogondoutchi (Niger)

Lasdel



Lasdel

La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes

Contexte et enjeux

L'étude a été menée dans deux villes moyennes du Niger, Tillabéri (30 000 habitants) et Dogondoutchi (50 000 habitants), où des actions en matière d'assainissement au sens large (collecte des déchets, construction de latrines, etc.) ont été entreprises dans le cadre de la coopération décentralisée (Juvisy pour Tillabéri, Orsay pour Dogondoutchi), avec l'AFVP comme opérateur.

Objectifs de l'action

- Décrire les représentations et pratiques populaires concernant : la propreté, l'hygiène, les déchets, que ce soit au niveau personnel, dans l'espace domestique, ou dans les espaces collectifs et publics.
- Analyser les logiques d'acteurs à propos de l'hygiène et de l'assainissement comme formes particulières de gestion de l'espace public local.

Description de l'action

Après une enquête collective dans les deux villes, menée afin de construire des descripteurs comparatifs issus du terrain (cf. canevas ECRIS), deux séries d'enquêtes ont été menées, l'une pendant la saison sèche, l'autre pendant la saison des pluies, produisant 309 entretiens enregistrés et transcrits (auprès d'interlocuteurs très divers : personnel municipal, autorités administratives et coutumières, leaders associatifs, opérateurs privés, usagers, etc.) et 40 fiches

détaillées (sur les pratiques au niveau des concessions familiales).

Résultats obtenus

Le succès des charretiers privés (à Dogondoutchi) ou des latrines individuelles subventionnées (dans les deux villes) contraste avec l'échec relatif des modes de gestion communautaires et municipaux, et les problèmes récurrents d'engorgement des dépotoirs, d'absence de décharge communale, et du manque d'entretien des espaces publics et collectifs.

L'absence de solution durable aux nombreux problèmes rencontrés doit être imputée en premier lieu à des formes inadéquates ou inefficaces de gestion (ou de non-gestion) des biens communs urbains, qui sont liées principalement aux logiques et stratégies des principaux acteurs publics et municipaux (et qui ne sont pas seulement liées au « dénuement » ou à l'« absence de moyens », généralement invoqués, mais également à un manque de volonté politique, à une gouvernance locale inefficace, à des pratiques clientélistes, et à une prévalence des intérêts particuliers sur l'intérêt général). Mais deux autres facteurs explicatifs des difficultés en matière d'hygiène et d'assainissement peuvent également être dégagés : d'une part les comportements des citoyens, qui renvoient aux représentations et pratiques populaires relatives à l'hygiène ou aux espaces publics ; d'autre part l'inadaptation des modes d'intervention extérieurs, quels que soient leur bonne volonté et leurs efforts.

Par ailleurs, des textes existent en ce domaine (lois et réglementations diverses) mais ils ne sont pas adaptés aux conditions locales, et de toute façon ils ne sont pas appliqués. Toute réforme en matière d'hygiène et d'assainissement est donc particulièrement complexe et doit jouer sur de multiples facteurs.

Impacts et perspectives

Les résultats des enquêtes menées à Tillabéri et Dogondoutchi ont été restitués aux agents de l'AFVP (à Niamey) ainsi qu'aux acteurs locaux (à Tillabéri) et aux partenaires de la coopération décentralisée (à Juvisy et Orsay). Si les acteurs locaux et l'AFVP ont pour l'essentiel confirmé les analyses proposées, les réactions des partenaires français ont été plutôt franchement négatives, ce qui pose le problème de l'usage des résultats quand ils ne plaisent pas à certains opérateurs.

Pourtant, l'équipe de l'étude souhaitait collaborer avec ceux-ci pour mener des actions expérimentales à partir des acquis de cette recherche. Deux pistes principales ont ainsi été proposées (mais aucune suite n'a été donnée) :

- la mise en parallèle de divers modes de gestion en matière de collecte des déchets (municipalités, opérateurs privés, GIE, comités de quartiers) ;
- une recherche-action auprès des deux hôpitaux, afin de comprendre pourquoi ils sont des contre-modèles en termes d'hygiène, et de négocier des réformes avec le personnel.

Quels enseignements ?

- L'insatisfaction des populations face à la « saleté » de leurs villes est importante, alors même que les pratiques individuelles concourent à aggraver la situation.
- La stratégie de promotion de l'épandage sur les champs des déchets ménagers est fonction des contraintes agro-

Thèmes de recherche : Gestion domestique de l'assainissement (représentations et pratiques populaires en matières d'hygiène et de déchets) – Gestion collective et communale de l'assainissement – Logiques d'acteurs – Effets de la coopération décentralisée

Budget : 30 500 euros

Mots clés : commune, espace domestique, espace public, représentations populaires de l'hygiène, coopération décentralisée, gestion communautaire

Partenaires associés : G. Blundo, E. Hahonou, D. Maiga, AFVP-Niger

CONTACT

Jean-Pierre Olivier de Sardan

Laboratoire d'études et de recherche sur les dynamiques sociales et le développement local (Lasdel)

BP 12901 Niamey Niger

T. 227 72 37 80 – F. 227 75 28 04

Email: sardan@ird.ne

climatiques (qui expliquent le désintérêt envers cette pratique à Tillabéri et son succès à Dogondoutchi).

- Les modes de gestion participatifs et communautaires (comités de quartier) ne sont pas forcément les plus efficaces, et reflètent souvent plus une conditionnalité des partenaires extérieurs qu'une véritable dynamique locale.
- Au-delà de tel ou tel « effet de vitrine », les municipalités concernées se désintéressent largement dans les faits de l'assainissement, ou se reposent sur la coopération décentralisée.
- Les villes moyennes sont un enjeu important, souvent oublié, de toute politique d'assainissement.

Burkina Faso



Les puisards mal couverts constituent de véritables gîtes larvaires. On les place de préférence en-dehors de la cour, dans l'espace limitrophe.



J. Bouju

Shadyc

Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine

Contexte et enjeux

Cette recherche a été menée dans les deux plus grandes villes du Burkina Faso, Ouagadougou (950 000 habitants) et Bobo-Dioulasso (550 000 habitants). Certains terrains ont été étudiés avec plus de précisions : Tanghin, un « vieux » quartier de Ouagadougou, la ville de Bobo-Dioulasso et notamment les « villages » bobo progressivement intégrés à l'espace urbain, le quartier de Nieneta et celui de Sarfalao au secteur 17 et enfin les deux grands hôpitaux du pays (un dans chaque ville).

Objectifs

Selon l'hypothèse initiale, les pratiques en matière d'assainissement s'expliqueraient surtout par les référents culturels. Mais la pré-enquête a révélé que c'était davantage l'appropriation sociale de l'espace habité, le rapport à l'espace public et les relations de proximité qui structuraient les pratiques en matière d'assainissement domestique et de propreté urbaine. L'action a donc été réorganisée autour de trois aspects clés :

- l'articulation entre espaces public et privé ;
- la logique des acteurs stratégiques de l'assainissement ;
- le rapport entre les citoyens et l'autorité municipale.

Description de l'action

Les travaux ont été réalisés par une équipe franco-burkinabé de chercheurs. La méthodologie utilisée a été l'En-

quête Anthropologique Rapide (EAR). Des observations de terrain, des réunions de groupes focaux et une solide étude bibliographique ont été menées en parallèle aux entretiens individuels.

Quelques résultats

Les trajectoires des déchets domestiques

Ici comme ailleurs, la saleté manifeste un désordre symbolique. Le travail de propreté consiste donc à remettre (soi-même, ses choses ou son espace) en ordre. Cette recherche a permis d'éclairer les processus, procédures et trajectoires de déchéance des objets qui structurent la frontière entre les espaces de vie privés et publics.

La saleté de l'espace public urbain

La croyance populaire considère que l'on peut faire disparaître les eaux usées et les excréta en les diluant et en les dispersant dans l'eau courante.

Quand il n'y en a pas, on essaye de les disperser en les jetant à la rue tout en espérant que les roues des véhicules et les semelles des gens emporteront petit à petit les traces de la fange au loin. La saleté systématique de l'espace public urbain et l'indifférence des riverains face à la proximité de l'ordure et de la fange témoignent d'un repli du citoyen sur "sa" cour d'habitation qui, elle, est soigneusement tenue propre.

Ces coupures symboliques constituent deux enseignements forts de cette recherche.

Deux conceptions de la « propreté » urbaine

Deux civilisations du "propre" s'affrontent actuellement au Burkina Faso. L'une, émergente, portée par les élites, où le « sale » n'a plus sa place, et l'autre, finissante, celle de la majorité des pauvres, dans laquelle le sale se confond avec la souillure à connotation morale ou religieuse et n'a aucun rapport avec l'hygiène et encore moins avec l'esthétique. Cette confrontation, résultat inévitable de la contingence historique, est source d'une formidable tension urbaine qui s'exprime d'une part, dans le traitement populaire de l'espace public et d'autre part, dans cette incessante volonté de mise en ordre de l'espace urbain toujours affirmée, mais jamais réalisée, par les autorités municipales.

Code de l'honneur contre code civil

La stratégie de "défiance par la souillure" de l'espace public urbain, adoptée par la population urbaine des déshérités contre l'autorité municipale, s'explique en grande partie par la conception populaire du « droit », où il apparaît que l'espace social est plutôt régulé par un code partagé de l'honneur et de la honte que par la loi et les règlements urbains. De fait, à Ouagadougou comme à Bobo-Dioulasso, le citoyen craint plus la vengeance de ses voisins que la sanction du tribunal.

Quid de l'espace public ?

La conception qui prévaut localement est que l'espace public urbain n'appartient à personne. Il est donc, selon la coutume, en libre accès ; c'est-à-dire appropriable privativement par toute personne capable de s'en saisir pour en faire un usage privé et de faire respecter son droit de premier occupant-utilisateur auprès de tout nouveau venu ! Cette logique permet de comprendre les tentatives d'utilisation, constamment renouvelées, de l'espace limitrophe des habitations ou de portions plus conséquentes de l'espace public urbain par les proliférations de l'économie informelle, les cultures urbaines, etc.

Aux origines de l'incivisme urbain

L'indifférence à la pollution de l'espace limitrophe des habitations a pu être interprétée comme un affaiblissement du lien social et, plus généralement, de la dégradation du rapport entre les hommes et leur cité.. Cette dynamique est au fondement d'un « incivisme » urbain qui se manifeste, entre autres, par cette incivilité majeure qu'est la souillure volontaire de l'espace public urbain qui n'est rien

d'autre qu'une réaction à la domination sociale ressentie par ceux qui participent selon leurs maigres moyens à l'effort collectif, mais qui, du fait de leur pauvreté, se voient rejetés hors de la ville des riches, abandonnés par les pouvoirs publics dans la saleté des quartiers périphériques définitivement sous-équipés en infrastructures.

L'autorité communale en panne d'image et de moyens

Pour les plus virulents parmi les « muets » de l'arène politique locale (les analphabètes pauvres des quartiers périphériques), l'enjeu est de subvertir la réglementation municipale de l'hygiène et de la propreté dont les milieux populaires ont conservé le souvenir qu'à l'époque coloniale les mesures d'hygiène publiques étaient le symbole



L'espace de vaisselle, avec quelques récipients dispersés.

de la toute-puissance politique du pouvoir des "blancs" dans la ville. Aujourd'hui, cette "révolte des gueux" montre que le maire est impuissant à faire régner "son" ordre (l'ordre hygiénique de la civilisation moderne du propre) sur « son territoire » municipal. De leur côté, les autorités communales sont doublement impuissantes; d'une part, elles manquent cruellement de moyens pour agir efficacement et d'autre part, quand elles en ont, elles sont neutralisées par les dettes clientélistes contractées pendant les élections municipales. Paralysées sur presque tous les plans, elles n'arrivent pas à imposer leur autorité tant aux services déconcentrés de l'État, qu'à la population.

Impacts et perspectives

Cette étude peut avoir un impact immédiat sur la communication en matière d'assainissement domestique urbain. Ses conclusions fournissent une base permettant de repenser entièrement le contenu et la forme des campagnes de sensibilisation pour l'assainissement domestique et la propreté de la ville.

Quels enseignements tirer ?

Cette recherche est riche d'enseignements pratiques en vue de la mise en œuvre des Plans stratégiques d'assainissement des deux villes étudiées, qui devraient impérativement intégrer cette dimension politique de la saleté urbaine.

Cette recherche autour des problèmes posés par l'assainissement domestique urbain a permis d'éclairer la nature du rapport que le citoyen entretient avec sa cité ; rapport aujourd'hui fait principalement de méfiance, de défiance et de mépris réciproques qui se manifestent par un manque systématique aux attentes de l'Autre. Ce rapport, qui est essentiellement politique, est donc à réinventer entièrement.

Thèmes de recherche : Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements, représentations – Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

Budget : 43 000 euros

Mots clés : fange, saleté, liens sociaux de proximité, conceptions culturelles de la saleté, civilité, clientélisme municipal, espace public urbain, citoyenneté urbaine

Partenaire associé : Jean-Bernard Ouedraogo, GRIL Université de Ouagadougou

CONTACT

Jacky Bouju, Fatoumata Ouattara
Institut d'Études Africaines - UMR 6124 MMSH
5, rue Château de l'Horloge, F 13094 Aix-en-Provence
T. 33 (0)4 42 52 40 68 – F. 33 (0)4 42 52 43 61
Email: bouju@mms.univ-aix.fr



Un puisard extérieur
à Niamey au Niger.



A. Morel à l'Huisier

Cereve

Gestion domestique des eaux usées et des excreta : étude des pratiques et comportements, des fonctions de demande, de leur mesure en situation contingente et de leur opérationnalisation

Contexte et enjeux

Les méthodes et outils permettant l'interprétation des enquêtes de révélation ou de prévision de la demande en matière d'assainissement ont connu ces dernières années un développement considérable. Comme il s'écoule du temps entre les avancées scientifiques et leur application concrète, les acteurs du secteur en ignorent encore le potentiel. L'enjeu est donc de passer en revue les principaux outils disponibles, d'en décrire les bases scientifiques et d'illustrer leur(s) champ(s) d'application sur des cas réels. Cette action de recherche a une vocation universelle, puisqu'elle traite essentiellement d'aspects méthodologiques. Cependant, les terrains qui ont servi à l'expérimentation et à la validation des méthodes décrites se situent essentiellement en Afrique et plus particulièrement de l'Ouest (Port Bouët en Côte d'Ivoire, Conakry et Kankan en Guinée, Bobo Dioulasso et Ouagadougou au Burkina Faso, Lomé au Togo, Niamey au Niger).

Objectifs

Les objectifs poursuivis ont été les suivants :

- mieux comprendre la demande domestique en assainissement : quels sont les principaux facteurs expliquant la forme actuelle de la demande, comment est-elle segmentée ?
- développer des méthodologies adaptées pour mesurer

et prévoir cette demande en mode projet, notamment les études d'évaluation contingente de la demande.

Description de l'action

La recherche s'est tout d'abord appuyée sur une solide revue de la littérature qui permet d'asseoir la validité scientifique des méthodes utilisées. Une base de données d'enquêtes utilisant le même support a été utilisée pour illustrer les méthodes et tirer des enseignements. Le double intérêt était de constituer un échantillon significatif (plusieurs milliers de ménages) et de permettre une approche comparative entre pays, dans l'optique de dégager des fondamentaux. Une étude de cas et de nouvelles enquêtes d'analyse de la demande ont enfin été réalisées à Moshi (Tanzanie).

Résultats obtenus

- **Un catalogue raisonné des méthodes et outils statistiques les plus récents**

Cette recherche a permis de constituer le catalogue des outils et méthodes disponibles, qui empruntent à des disciplines aussi variées que la sociologie, l'économétrie statistique et le marketing. Leur validité scientifique est

détaillée, ainsi que leurs contraintes de mise en oeuvre et leur intérêt potentiel en matière d'explication et de prévention des comportements et attitudes des ménages face aux services d'assainissement disponibles ou proposés.

• Typologie des systèmes d'assainissement

La recherche montre que l'on peut constituer une typologie cohérente des dispositifs d'assainissement autour de cinq dispositifs. Ce résultat est riche d'enseignements pour segmenter de façon performante l'offre de service.



A. Morel à L'Huissier

Une rue de Niamey en cours de remblaiement avec des déchets.

• La perception de la gêne occasionnée par les problèmes d'assainissement

Quelques enseignements : l'évacuation des eaux usées et pluviales au niveau du quartier est la gêne majeure ressentie par les habitants ; la densité est un facteur déterminant ; les nuisances que l'assainissement occasionne quotidiennement (odeurs, cafards, mouches, etc.) déterminent le degré de satisfaction des individus de façon beaucoup plus tranchée que les contraintes occasionnelles liées aux vidanges des fosses.

• Évaluation contingente de la demande en matière d'assainissement et notamment du consentement à payer : le cas de Bobo Dioulasso et de Moshi

Les principaux résultats issus des études sur Bobo Dioulasso (enquêtes menées en 1997) et Moshi (Milanesi, 2002) constituent la base d'une modélisation de la demande et notamment de la recherche des déterminants du consentement à payer. Deux résultats très intéressants : la relative stabilité du consentement à payer lorsqu'on raisonne en équivalent de nombre de mois d'épargne, et la richesse d'enseignements qu'offre la segmentation propriétaire / locataire (et l'évaluation du consentement à payer en termes d'augmentation consentie de loyer). En terme méthodologique, l'analyse menée à Moshi a permis d'affiner la méthode d'analyse contingente par jeu d'enchères. Un autre ensei-

gnement très important de l'étude sur Moshi est la nécessité de laisser du temps aux enquêtés pour répondre.

Impacts et perspectives

• Lisibilité de la recherche

Les méthodes présentées dans cette recherche constituent indéniablement un « état de l'art » unique en son genre. Une synthèse pédagogique est envisagée afin d'en améliorer la lisibilité et l'accessibilité par des non-spécialistes (praticiens et décideurs).

• Pistes à explorer dans des recherches ultérieures

Certaines intuitions formulées dans cette recherche méritent des développements ultérieurs, par exemple l'existence d'un seuil de dépense supportable en matière de charges récurrentes domestiques liées à l'assainissement (vidange des fosses, etc.) estimé à 1 % des revenus.

• Impacts et perspectives sur Moshi

Les autorités municipales de Moshi se sont montrées intéressées par le travail de recherche. Il est donc prévu d'en restituer les conclusions dans le courant de l'année 2003.

Quels enseignements tirer ?

Les enseignements de cette recherche sont particulièrement importants pour les décideurs, collectivités locales du Sud et bailleurs de fonds qui désirent engager des projets et programmer des investissements sur les bases d'une pré-diction fiable et réaliste de la demande.

Thèmes de recherche : Bilan comparatif de divers systèmes d'assainissement autonome – Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande – Économie du secteur de l'assainissement autonome

Budget : 38 500 euros

Mots clés : comportements, assainissement autonome, évaluation de la demande, évaluation contingente, typologie des dispositifs, gêne occasionnée

Partenaires associés : Julien Milanesi (France), EIER (Burkina Faso), Université de Pau – Crepao (France), Université de Dar es Salam (Tanzanie)

CONTACT

Alain Morel à L'Huissier

171, rue Saint Maur 75011 Paris France

T. 33 (0) 1 43 38 17 66 – F. 33 (0) 1 43 38 17 66

Email: alainmh@noos.fr



Habitat précaire
de Njoro (un quartier
de Moshi)



E. Palela

Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour

L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur

Contexte et enjeux

Située en Tanzanie, dans la Région du Kilimandjaro, la ville de Moshi (200 000 hab.) est particulièrement intéressante par l'originalité et le dynamisme de la gestion de ses services d'eau et d'assainissement collectif, qui est assurée depuis 1998 par une autorité indépendante pour l'eau et l'assainissement (MUWUSA).

Avec un taux de couverture de l'ordre de 65 % pour l'eau potable et de 15 % pour l'assainissement, les réseaux collectifs restent encore insuffisants, mais connaissent un essor remarquable. La Municipalité conserve la responsabilité de l'assainissement autonome ce qui pose des problèmes de coordination entre institutions décentralisées.

Objectifs de l'action

Les objectifs poursuivis ont été les suivants :

- *par une segmentation de la demande*, identifier des groupes homogènes de consommateurs et mieux comprendre les processus de décision. Dans cette perspective, une des hypothèses fortes est que le marché de l'assainissement doit être appréhendé à partir des locataires mais également des propriétaires ;
- *tester certaines innovations* concernant les méthodes d'évaluation contingente de la demande par enquête (évaluer les effets d'une période de réflexion donnée aux enquêtés, prise en compte d'une volonté de travailler).
- *mieux comprendre les enjeux* et les conditions d'une décentralisation de nature à favoriser les initiatives et le

partage des charges financières, mais qui présente de forts risques d'incohérence et génère des besoins de coordination et de réglementation.

Description de l'action

Deux séries d'investigation ont été conduites par les universités de Dar es Salaam (Tanzanie) et Pau (France), avec l'appui du Cereve (Paris) :

- une enquête auprès de 800 ménages, sur la base de plusieurs entretiens réalisés sous la forme de groupes focaux ;
- des entretiens approfondis réalisés auprès des diverses institutions concernées, complétés par une analyse détaillée des rapports d'activité.

Résultats obtenus

• Une réelle demande d'équipements améliorés

Selon les dispositifs proposés, de 93 à 97 % des ménages locataires consentiraient à augmenter le montant de leur loyer pour améliorer ou changer leur équipement existant. Ces augmentations consenties sont significatives : entre 23 et 57 % du loyer actuel. Mais, bien que les différents acteurs, locataires et propriétaires bailleurs, semblent pouvoir s'entendre sur les modalités de financement des nouveaux équipements, l'absence fréquente de réalisation de ces investissements est symptomatique d'un défaut de coordination au sein du marché locatif.

Compte tenu des prix du marché, la demande sur ces parcelles locatives - ainsi que sur les parcelles privatives - est surtout significative pour une connexion à un réseau d'assainissement étendu. En l'absence d'une telle extension la plupart des solutions d'assainissement autonome ne seraient accessibles aux ménages qu'avec l'aide de financements extérieurs.

- **Des pratiques, attitudes et comportements très diversifiés**

La recherche montre que l'on peut constituer une typologie cohérente des dispositifs d'assainissement autour de cinq dispositifs. Ce résultat est riche d'enseignements pour segmenter de façon performante l'offre de service. Par ailleurs entre 30 et 45 % des ménages ont exprimé un consentement à travailler globalement élevé.

- **L'entreprise municipale d'eau et d'assainissement (MUWSA) : une gestion autonome efficace, mais une vision stratégique insuffisante**

Depuis sa création en 1998, la MUWSA a renforcé son autonomie financière, condition de son indépendance (liberté de fixer les prix, de procéder à des coupures). Elle apparaît en mesure de dégager une importante capacité de financement des investissements. C'est moins la croissance du chiffre d'affaires que la diminution des pertes techniques et commerciales qui a permis à la MUWSA d'augmenter substantiellement ses recettes. Mais en l'absence de plan stratégique d'assainissement pour l'ensemble de la ville, la MUWSA est incitée à se concentrer sur la rentabilisation à court terme de ses équipements.

- **La municipalité et les problèmes de coordination institutionnelle**

L'adoption d'une stratégie globale pour l'ensemble de la ville passe par un renforcement de la coordination institutionnelle susceptible de favoriser des innovations financières (condominium), une clarification du statut juridique des équipements publics, un suivi plus étroit des risques environnementaux, la formation et l'incitation des artisans. D'une façon générale, il apparaît nécessaire de contractualiser les engagements des diverses institutions.

Impacts et perspectives

Fruit d'une étroite collaboration avec les services concernés, les résultats de la recherche ont fait l'objet d'une restitution au cours d'un séminaire qui s'est tenu à Moshi en novembre 2003. Une comparaison avec d'autres cas de régulation décentralisée devrait permettre de mieux cerner les conditions de mise en oeuvre d'une gestion autonome à la fois efficace et juste.

Quels enseignements tirer ?

Les enseignements de cette recherche contribuent à une meilleure compréhension des forces et des faiblesses d'une décentralisation/libéralisation. Ils justifient le renforcement des coordinations entre catégories d'acteurs, tant individuels qu'institutionnels.

Thèmes de recherche : Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande – Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

Budget : 22 000 euros

Mots clés : Typologie des systèmes d'assainissement, stratégie de l'assainissement, évaluation contingente de la demande, consentement à payer, rôle des communes

Partenaires associés : Municipalité de Moshi, Moshi Urban Water and Sewerage Authority (MUWSA)

CONTACT

Amos Mhina, Elisabeth Palela
 Université de Dar es Salam
 PO Box 35042 Dar es Salam Tanzanie
 T. 255 22 2410725 – F. 255 22 2410006
 Email: mhinak@ucc.ac.tz

Bernard Contamin, Julien Milanese, Crepao
 Université de Pau et des pays de l'Adour
 3, avenue Jean Darrigrand 64100 Bayonne France
 T. 33 (0) 5 59 52 89 66 – F. 33 (0) 5 59 52 89 62
 Email: contamin@iutbayonne.univ-pau.fr



Déversement des boues fécales dans le milieu naturel à proximité d'une rivière



Trend

Trend

Le potentiel d'utilisation de réacteurs anaérobies de type UASB pour le traitement des boues fécales

Contexte et enjeux

Dans une ville comme Kumasi au Ghana, où l'assainissement est surtout autonome, l'enjeu est le traitement des boues de vidange. Compte tenu de la forte charge organique des boues issues des latrines, le traitement par lagunage s'avère difficile à mettre en oeuvre et insuffisant. En effet, si la digestion aérobie des eaux usées est de loin la technique dominante dans les pays industrialisés, elle est coûteuse en énergie, et mieux adaptée à des charges réduites (comme par exemple les effluents d'un système d'égouts dans une ville où les habitants ont majoritairement recours à des toilettes « conventionnelles », i.e. avec chasse d'eau).

L'enjeu de cette recherche était de montrer l'intérêt d'un pré-traitement des boues de vidange par digestion anaérobie, utilisant une technique à faible coût, bien adaptée aux pays tropicaux, qui a de surcroît l'intérêt de rendre possible la production de biogaz.

Objectifs

Il existe encore très peu de publications sur les technologies à faible coût pour le traitement des boues fécales appropriées aux pays en développement. Aussi, la présente action s'est donné comme objectif d'approfondir la connaissance de cette technologie en faisant un réel état de l'art des connaissances et des pratiques afin de tirer profit de ce qui a déjà été fait. La démarche a consisté à caractériser les boues fécales, puis, après avoir succincte-

ment rappelé quels sont les modes de collecte et de traitement de ces boues, à décrire le processus de digestion anaérobie, et tout particulièrement le système UASB.

Résultats obtenus

Parmi les résultats les plus intéressants que cette recherche a mis en avant, nous pouvons citer :

- le réacteur UASB est capable d'assurer le traitement primaire des boues de vidange des fosses, avec un rendement de 70 % environ pour une durée de rétention de 12 heures ; le comportement du réacteur est par ailleurs correct lorsque les boues sont de qualité très variable (ce qui est le cas en l'absence de réseau d'assainissement collectif) ;
- dans le contexte particulier de Kumasi, la forte teneur en matière organique des boues de vidange rend indispensable la dilution préalable des boues. L'expérimentation menée a mis en évidence qu'un ratio de 1 pour 6 à 1 pour 10 était correct ;
- sur le plan théorique, le couplage d'un réacteur UASB avec un lagunage nécessite moins de temps et de terrain qu'un traitement conventionnel par lagunage ;
- malgré quelques problèmes d'étanchéité dans le design actuel, les potentialités en matière de production de biogaz par ce type de réacteur sont très intéressantes ;
- parmi les améliorations qu'on peut apporter au modèle actuel, citons : le filtrage préalable des débris, la nécessité de compenser la forte variabilité dans la composition

des boues par un bassin de mélange, et enfin l'évacuation du sable qui s'accumule dans le réacteur.

Impacts et perspectives

- **Valorisation des résultats et exploration de nouvelles pistes de recherche**

Deux pistes sont envisagées :

- la tenue d'un atelier de travail afin de présenter, discuter et valider les principales recommandations issues de cette action pilote,
- l'élaboration d'un manuel pratique de dimensionnement d'un réacteur UASB, ainsi que les principales indications techniques concernant son fonctionnement.

- **Quelques limites de cette action pilote**

La durée de suivi des paramètres n'est pas encore suffisante pour que l'on puisse tirer des conclusions définitives sur le comportement du réacteur sur le long terme. Les aspects économiques de la filière UASB mériteraient d'être davantage explorés, de même que la faisabilité d'une commercialisation du bio-gaz produit par le réacteur.

Quels enseignements tirer ?

La recherche a montré la faisabilité technique et l'intérêt économique d'un pré-traitement des boues de vidange de fosses par la technique du réacteur UASB. Il s'agit d'une technique efficace et peu coûteuse qui pourrait donc être utilisée dans les villes moyennes où l'assainissement se fait principalement de manière autonome.

Thèmes de recherche : Valorisation et traitement des déchets liquides

Budget : 13 000 euros

Mots clés : caractérisation des boues fécales, digestion anaérobie

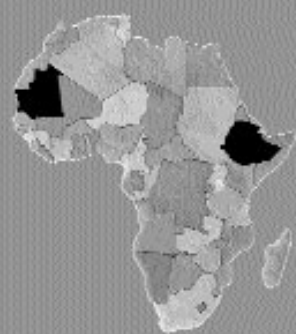
CONTACT

Isaac DOKU, Trend

PO Box 6808, Kumasi, Ghana

T. 233 51 28294/5/6 – F. 44 113 2171713

Email: adjeidoku@hotmail.com



Latrine familiale
à Debre-Berhan
(Ethiopie)



P. Duroyaume

GRET

Planification concertée pour la gestion des excreta

Contexte et enjeux

Située sur les hauts plateaux du Choa, à 130 km d'Addis-Abeba, capitale de l'Éthiopie, Debre-Berhan est une des principales villes de la région Amhara.

En 2002, la population s'élève à environ 55 000 habitants pour 7000 logements recensés. Dans un contexte de crise du logement (difficultés d'accès au foncier, tensions sur le marché locatif, densification du centre-ville), seulement 55 % de la population dispose d'un accès à l'assainissement, exclusivement autonome (latrines à fosse sèche ou étanche).

Emblématique de la situation d'une ville moyenne, le développement de Debre-Berhan pose le problème croissant de l'accès aux services de gestion des excreta pour les habitants du centre et des zones périphériques en extension. La municipalité est ainsi confrontée à une série de questions :

- comment étendre l'accès à l'assainissement tout en améliorant la qualité du service dans des espaces urbains aux configurations très contrastées ?
- quelles sont les pratiques de gestion des excreta et quelles réponses offrent les différents types d'équipements sanitaires développés à Debre-Berhan ?
- comment jouer sur la complémentarité des techniques de collecte afin de développer des systèmes d'assainissement mixtes et plus performants ?

Objectifs de l'action

L'objectif de l'action était d'inviter les différents acteurs concernés par l'assainissement à se concerter afin de définir ensemble des plans d'actions pour le développement du service de gestion des excreta. En effet, la mise en place d'un processus de diagnostic et de planification concertés peut contribuer à faire émerger des solutions innovantes aux questions de développement urbain, et en particulier sur le thème de l'assainissement.

Description de l'action

L'action s'est déroulée en trois phases :

- élaboration d'un diagnostic de la filière de gestion des excreta : des modes de collecte des excreta aux dispositifs d'évacuation et de traitement ;
- évaluation participative du diagnostic lors de différents entretiens avec les principaux acteurs de la filière : services municipaux, service de l'eau et de l'assainissement, partenaires au développement de la municipalité, entrepreneurs en maçonnerie, bailleurs, associations locales ;
- lancement des bases d'une concertation entre les principaux acteurs de la filière à travers des restitutions individuelles et lors d'une réunion finale.

La filière de gestion des excreta

• Un parc d'habitat locatif problématique

À Debre-Berhan, les propriétaires représentent 60 % de la population et plus de la moitié d'entre eux disposent de

latrines privées. Les 40 % des ménages locataires résident pour les trois-quarts dans les maisons des « Qebele », habitat public à vocation sociale géré par les comités de quartiers. Ce parc locatif moins bien loti que la branche privée (logement vétuste, exigüité des parcelles), contraint les locataires à recourir à des dispositifs de collecte précaires ou aux latrines communales après autorisation de la municipalité. Le statut résidentiel et le type d'habitat conditionnent largement le mode d'accès à l'assainissement. Densité du centre et ancienneté du parc de logement obligent à penser à de nouveaux systèmes de collecte des excréta, autre que le modèle des latrines privées individuelles difficilement applicable dans cette configuration urbaine.

• Plusieurs niveaux d'usages et d'équipements d'assainissement

L'action a identifié cinq types d'assainissement :

- les latrines publiques, au nombre de 4, sont situées dans des espaces publics fortement fréquentés par les populations de passage (gare routière, marché en plein air). Gérées par la municipalité, leur accès est gratuit mais les problèmes de maintenance et d'hygiène posent la question du passage à la tarification ;
- les latrines communales, au nombre de 19, sont des équipements semi-collectifs partagés par des groupes de familles locataires d'habitat social dans les quartiers denses et souvent anciens. Financées par la municipalité avec l'appui de la coopération décentralisée et des autres partenaires au développement, elles sont utilisées par 13 % des ménages ;
- 41 % des ménages disposent de latrines privées. Près de la moitié de ces équipements est de bonne qualité et représente un investissement notable pour les ménages qui les ont financés ces dix dernières années. Le reste du parc est constitué de latrines anciennes, dont l'aménagement et la localisation sur les parcelles n'ont pas été pensés dans la perspective d'une vidange. Beaucoup de ces fosses « s'autovidangent » en saison des pluies, le flux d'excreta déversé dans les rues entraînant des risques sanitaires et des conflits de voisinage.
- les latrines traditionnelles, le plus souvent un trou creusé dans la parcelle, correspondent au confort domestique minimal et représentent 26 % de l'accès à l'assainissement des ménages.
- 19 % des ménages ont recours aux champs de défécation à ciel ouvert, dernière option lorsque aucun système d'assainissement n'est accessible. Ces espaces se situent le plus souvent aux frontières de la ville mais avec l'extension du territoire urbain, ils tendent à se développer dans des terrains vagues situés en centre-ville.

• Evacuation et traitement des excréta

Il n'existe qu'un seul camion-citerne de vidange des latrines exploité par les services municipaux. La vidange est gratuite pour les établissements publics mais payante pour les particuliers et entreprises. Le service de vidange est potentiellement bénéficiaire et la municipalité parvient à répondre aux différentes demandes (environ 300 vidanges de latrines privées). A quelques kilomètres de la ville, un site de dépôt à ciel ouvert a été creusé pour déverser les boues de vidange. Certains agriculteurs les utiliseraient comme engrais pour leurs champs.

Résultats de l'action

• La concertation stratégique

Lors de la mission d'appui du Gret, la municipalité s'est investie dans la démarche en instituant un comité de suivi du diagnostic dès le début des enquêtes de terrain. Ce comité sera repris par les acteurs locaux à l'issue de la mission. Réunissant les principales institutions concernées par l'assainissement (services municipaux, élus des Qebeles, représentants associatifs, partenaires au développement) et animé par un expert éthiopien, ce comité définira l'orientation des investissements pour l'amélioration de la filière de gestion des excréta. Ses principales actions sont : la promotion de la participation communautaire, la diffusion de nouvelles technologies comme les dalles de latrines améliorées, la planification d'une trentaine de latrines semi-collectives après identification de la demande des habitants.

• Systèmes d'assainissement semi-collectif

Le diagnostic a montré l'impact positif des latrines communales qui permettent à 13 % de la population, résidant en majorité dans les espaces problématiques, d'avoir accès à un équipement sanitaire correct. Néanmoins, les latrines communales sont des structures coûteuses. Elles nécessitent une importante emprise foncière dans des quartiers confrontés à la densification. Les usagers, environ une vingtaine de familles par latrine, sont fortement impliqués dans l'entretien et la maintenance des latrines. Ce modèle de gestion communautaire nécessite un fort accompagnement social et un partage clair des responsabilités. Le coût moyen des latrines est élevé (environ 5 000 euros) et la majorité a été financée par des aides financières extérieures.

L'action a montré la nécessité de diversifier les modes d'assainissement : avec l'appui des partenaires de coopération décentralisée, une nouvelle forme de latrine familiale a été mise au point. Cet équipement coûte moins de

1 000 euros, s'intègre facilement dans les espaces résidentiels du centre et engage un nombre limité de familles volontaires (maximum 10) qui participent au coût de construction.

• Planification de l'assainissement dans une ville moyenne

Le diagnostic a offert une vision claire et globale de la gestion des excréta à Debre-Berhan. Par exemple, les limites de la politique de construction de latrines communales sont apparues à cette occasion. À partir des conclusions de l'étude discutées lors des restitutions, la municipalité a pu définir ainsi une planification concertée pour le développement du service de gestion des excréta. Cette planification a eu trois impacts majeurs :

- optimisation des financements de la coopération décentralisée ;
- diversification des sources de financements ;
- définition d'un cadre incitatif pour la participation d'autres bailleurs.

Quels enseignements tirer ?

1. En jouant sur la diversité des formes semi-collectives et en définissant les modalités de gestion appropriées, la municipalité de Debre-Berhan a su répondre aux problèmes d'accès à l'assainissement dans les espaces denses et anciens. Dans la définition des politiques d'assainissement urbain, il s'avère pertinent de viser un accès généralisé des ménages plutôt que développer un équipement trop souvent conçu sous sa forme individuelle.

2. Face aux difficultés budgétaires de la municipalité pour financer le développement du service de gestion des

excréta, la planification concertée permet d'utiliser au mieux les apports financiers extérieurs et d'offrir un cadre d'échanges et de négociation entre la ville de Debre-Berhan, les partenaires au développement et des bailleurs potentiels.

3. La concertation, en structurant les acteurs de l'assainissement et en s'appuyant efficacement sur leur diversité, s'est révélée un espace de rencontre préalable à la planification. La médiation sociale a été un instrument fondamental dans ce processus.

Thèmes de recherche : Évolutivité des systèmes d'assainissement et faisabilité technico-économique des systèmes collectifs à coût réduit – Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande – Vers une meilleure intégration des équipements d'assainissement individuel et collectif – Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

Partenaires associés : Municipalité de Debre-Berhan (Éthiopie), Coopération décentralisée entre Debre-Berhan et Blanc-Mesnil (93, France)

Budget : 45 500 euros

CONTACTS

Perrine Duroyaume, Jacques Monvois

GRET

211-213, rue La Fayette 75010 Paris France

T. 33 (0) 1 40 05 61 68 – F. 33 (0) 1 40 05 61 10

Email : duroyaume@yahoo.fr, monvois@gret.org



Station de lagunage
de Biyenassi, Yaoundé
(Cameroun)



ENSP

ENSP

Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries

Contexte et enjeux

Les systèmes d'assainissement collectif en Afrique se caractérisent par leurs dysfonctionnements : au niveau des réseaux par les interférences entre déchets solides et liquides ; au niveau du traitement par des choix techniques mal appropriés et une mauvaise exploitation. L'assainissement collectif, prépondérant en zone urbaine planifiée (réseaux et stations d'épuration), reste marginal à l'échelle de la ville où les zones d'habitat spontané et de moyen standing ont recours à l'assainissement individuel. La ville de Yaoundé est à ce titre significative avec 1,3 million d'habitants ayant recours pour 98 % à l'assainissement individuel et produisant quotidiennement plus de 60 000 m³ d'eaux usées.

Objectifs de l'action

Les objectifs de cette recherche étaient de :

- clarifier le jeu des acteurs engagés dans la gestion de l'assainissement en mettant en lumière les dysfonctionnements actuels et leurs conséquences sanitaires ;
- proposer des critères pour le choix des systèmes d'assainissement prenant en compte les différents facteurs déterminants (climat et environnement, rendements épuratoires, usages et approche culturelle des populations, pratiques en matière de rejets domestiques, contraintes d'exploitation, coûts d'investissement) ;
- étudier les capacités des systèmes d'assainissement à répondre à l'évolution urbaine ;

– étudier les possibilités d'extension des systèmes d'assainissement en dehors des zones de haut standing.

Description de l'action

A partir d'enquêtes réalisées auprès des différents acteurs, d'observations et d'analyses in situ, l'équipe de recherche s'est attachée à comprendre comment les jeux d'acteurs influent sur les problématiques d'assainissement. Une approche technico-économique a été utilisée et divers scénarios ont été discutés sur la base de l'analyse des expériences déjà mises en oeuvre en Afrique et à partir d'une évaluation des risques sanitaires.

Résultats obtenus

• Le mirage de la technicité

Une réflexion sur les conditions nécessaires au bon fonctionnement des systèmes d'assainissement dans les grandes villes africaines a longtemps été biaisée par le prestige que confèrent les équipements à haute valeur ajoutée technologique. Outre leurs coûts d'investissements élevés, ces systèmes requièrent des réseaux de collecte en amont très fiables, une grande discipline de branchement des usagers, des modes de gestion et des compétences dont l'absence ou l'insuffisance ont entraîné un grand nombre de dysfonctionnements du service public d'assainissement.

• Des équipements discrédités et délaissés

Face aux dysfonctionnements des réseaux et des stations d'épuration, accentués par de mauvaises pratiques (mélange entre déchets solides et liquides qui colmatent les canalisations), 60 % des ménages potentiellement raccordables ont actuellement une large préférence pour l'assainissement individuel.

• Manque de clarté institutionnelle

La multiplicité des acteurs intervenant dans l'assainissement, doublée d'un cadre juridique mal défini, contribuent largement à brouiller les pistes dans la recherche d'un interlocuteur responsable du secteur de l'assainissement. Ce rôle est par ailleurs peu convoité au regard des nombreux insuccès du passé.

• Le traitement par lagunage

Le lagunage, système « rustique » pour le traitement des effluents, affiche des rendements épuratoires satisfaisants : jusqu'à 80 % sur la pollution organique, et plus de 99 % sur les germes, même pour de courts temps de séjour (inférieurs à 10 jours). Contrairement aux stations d'épuration mécanisées (comme par exemple les boues activées), le lagunage présente un coût d'investissement moindre et son exploitation, simple, ne nécessite pas de compétences hautement qualifiées. Les bassins aérobies à microphytes évitent les nuisances olfactives des bassins anaérobies, et les problèmes d'insectes et de défrichages périodiques posés par les bassins à macrophytes.

• Un schéma global décentralisé

Entre une vision de réseau tentaculaire connecté à une station unique et voué à l'échec, et les solutions individuelles à fort risque sanitaire pour la ressource en eau de Yaoundé, des solutions semi-collectives propres aux divers vallons composant la ville (lagunes, épandages souterrains ou traitements mixtes) peuvent être intégrées dans un schéma global d'assainissement décentralisé. Cette option, sous la responsabilité communale, implique que les municipalités disposent de moyens restaurés (investissements, formation des cadres et des usagers, redevances pour assurer la maintenance des équipements).

Impacts et perspectives

Les échecs cumulés des solutions collectives en matière d'assainissement sont le constat implicite du non respect

des normes sanitaires et environnementales. Ces mêmes échecs conduisent les acteurs du secteur à se défausser de la problématique de l'assainissement. Dans la recherche d'un interlocuteur responsable et durable, la commune apparaît, dans le contexte de décentralisation, comme l'acteur légitime et surtout nécessaire pour relever le défi de l'assainissement urbain.

Quels enseignements tirer ?

Face à la déliquescence des services publics urbains, le recours à des solutions individuelles est devenu l'option naturellement choisie par les usagers de Yaoundé. Si l'assainissement ne fait pas défaut à cette règle, il ne peut occulter la nécessité d'une approche collective pour le traitement des effluents. A ce titre, le lagunage et l'épandage souterrain collectif après fosse de décantation-digestion se montrent prometteurs pour la réduction des charges polluantes rejetées dans le milieu naturel. La recherche a confirmé une tendance générale en Afrique : la viabilité des systèmes décentralisés à technologie simplifiée, qui présentent l'avantage supplémentaire de coûts d'investissement plus supportables pour l'État, les collectivités et les usagers.

Thèmes de recherche : Valorisation et traitement des déchets liquides – Évolutivité des systèmes d'assainissement et faisabilité technicoéconomique des systèmes collectifs à coût réduit – Vers une meilleure intégration des équipements d'assainissement individuel et collectif – Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement

Budget : 38 000 euros

Partenaires associés : Insa Lyon – Équipe Développement Urbain (France), Communauté urbaine de Yaoundé (Cameroun), Commune urbaine d'arrondissement de Yaoundé VI (Cameroun), Société Immobilière du Cameroun, Faculté des Sciences Exactes et Appliquées de N'Djamena (Tchad)

CONTACT

Emile Tanawa, École Nationale Supérieure Polytechnique
BP 8390 Yaoundé Cameroun
T. (+237) 222 45 47 – F. (+237) 23 18 41
Email : emile_tanawa@yahoo.fr

Ghana



Station de compostage
en construction



Iwmi

Iwmi-Ghana

Co-compostage des boues de vidange et des déchets organiques pour l'agriculture urbaine et périurbaine : un projet pilote à Kumasi

Contexte et enjeux

Cette action pilote a concerné une ville de taille importante : Kumasi, deuxième centre urbain du Ghana, 1,2 millions d'habitants, 860 tonnes de déchets solides et 500 m³ de boues de vidange par jour, 8 % d'habitants connectés au réseau d'assainissement collectif.

Comme la plupart des villes d'Afrique sub-saharienne, Kumasi se caractérise à la fois par une très forte croissance démographique, un recours quasi-systématique à l'assainissement autonome, des problèmes environnementaux liés à l'évacuation non contrôlée des boues de vidange et enfin un développement marqué de l'agriculture urbaine et périurbaine.

Dans ce contexte, l'enjeu était de démontrer :

- que la filière de co-compostage (déchets ménagers organiques et boues de vidange) est une solution durable en termes de gestion des déchets solides, et économiquement viable ;
- qu'il existe une demande de la part des agriculteurs urbains et périurbains pour utiliser cette ressource alternative en matière d'engrais.

Objectifs

Les objectifs spécifiques assignés à cette action pilote étaient les suivants :

- assurer le suivi des aspects techniques et opérationnels du cocompostage ;
- étudier le « marché » potentiel du compost et le consen-

tement à payer des agriculteurs urbains et périurbains (tout particulièrement des maraîchers) ;

- évaluer l'impact environnemental et socioéconomique du co-compostage ;
- renforcer les compétences en matière de gestion des déchets urbains.

Description de l'action

L'action a été menée par un consortium d'acteurs. Le service public municipal en charge des ordures (WMD, Waste Management Department) a été impliqué à toutes les étapes, et la municipalité (Kumasi Metropolitan Assembly) a mis à disposition le terrain nécessaire aux infrastructures physiques. La concertation a été organisée à l'occasion de plusieurs réunions rassemblant les principaux acteurs de la filière. Quatre mémoires de recherche ont permis d'éclairer des points particuliers et de modéliser les premiers résultats obtenus.

Résultats obtenus

• Une station expérimentale de production de compost

Depuis février 2002, une station expérimentale de fabrication de compost est en place dans la banlieue de Kumasi, à une quinzaine de kilomètres du centre ville, sur le site d'une station de traitement des eaux usées de la municipalité. La station comprend des lits de séchage des

boes de vidange, un site de compostage aérobie, des hangars de mise en sac et de séchage, et enfin un bureau destiné au gérant de la station. Cette station a permis d'expérimenter avec succès la production d'un compost de bonne qualité.

- **Le marché du compost : un intérêt marqué de la part des agriculteurs péri-urbains, mais un faible consentement à payer**

Une part importante de cette action a porté sur la modélisation du marché potentiel du compost ainsi produit. Une enquête a été menée auprès de 200 agriculteurs, certains utilisant déjà des engrais et d'autres non. La grande majorité des agriculteurs s'est montrée intéressée ; en revanche le consentement à payer est faible – de l'ordre de 3 USD par sac de 50 kg, mais souvent beaucoup moins, ce qui rend le subventionnement de la filière indispensable. Le consentement des agriculteurs péri-urbains est généralement supérieur à celui des agriculteurs urbains. La demande théorique est évaluée à 11 000 tonnes par an, mais compte tenu de la faible volonté à payer la demande réelle est estimée inférieure à 2 500 tonnes.

- **La viabilité financière du compostage**

La recherche menée a permis de modéliser de façon fine les aspects économiques de la production de compost. Pour la station expérimentale en fonctionnement à Kumasi, le coût de production est de l'ordre de 80 USD par tonne de compost, les coûts récurrents liés à l'investissement étant du même ordre de grandeur que les coûts récurrents liés au fonctionnement. L'analyse coût-bénéfice ne s'est pas limitée à la vente du compost, mais a aussi cherché à évaluer les bénéfices liés à l'impact environnemental (limitation du transport et du stockage des déchets) et sanitaire (réduction des maladies d'origine hydrique).

Impacts et perspectives

La station de compostage n'a pas fonctionné suffisamment longtemps pour que le suivi permette de tirer des conclusions définitives. La station actuelle reste un pilote amené à se développer si la demande d'engrais organique s'avère réelle. En termes d'impact, l'action pilote a permis de renforcer les compétences locales : deux ingénieurs du

WMD et quatre universitaires. Le montage institutionnel de l'activité de compostage reste également à définir avec davantage de précision. Le faible consentement à payer constitue certes un handicap, mais la plupart des agriculteurs enquêtés dans le cadre de l'action ont exprimé leur souhait de tester in situ la qualité du produit. Cette expérimentation du compost en conditions réelles d'utilisation est en cours auprès d'agriculteurs candidats (producteurs de salade).

Quels enseignements tirer ?

- La piste du co-compostage s'avère techniquement maîtrisable avec des moyens rudimentaires (triage manuel des déchets, peu de mécanisation).
- Le marché d'un engrais organique tel que le compost reste encore à développer ; le coût de revient reste encore très supérieur à celui de l'engrais chimique.
- Devant le faible consentement à payer actuel des maraîchers, la réduction du coût de transport du compost (et donc la localisation des stations) constitue un enjeu majeur.
- Malgré l'intérêt marqué de tous les acteurs, le type de montage institutionnel envisageable pour la filière (et notamment l'implication des acteurs non-publics) est difficile à déterminer.

Thèmes de recherche : Valorisation et traitement des déchets liquides – Valorisation des déchets solides

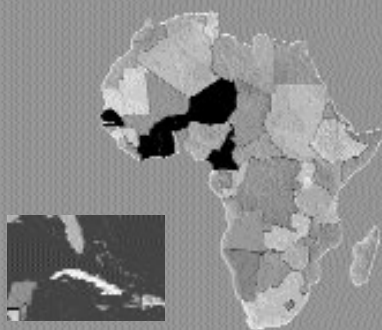
Budget : 42 000 euros

Mots clés : Production de compost, agriculture périurbaine

Partenaires associés : University of Science and Technology in Kumasi (Ghana), Waste Management Department (Kumasi Metropolitan Assembly), Sandec (Suisse).

CONTACT

Olufunke Olayinka Cofie
IWMI - Ghana Office
PMB CT 112 Cantonments, Accra, Ghana
T. 233 51 60206 / 21 - 784752
Email: O.Cofie@cgiar.org



Station de lagunage



M. Seidl

Cereve/EIER

Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en développement

Contexte et enjeux

La tendance générale de forte croissance démographique dans les villes africaines s'accompagne d'une augmentation de la consommation en eau et des besoins de gestion des rejets d'eaux usées. Les conditions économiques défavorables en Afrique de l'Ouest rendent peu probable la mise en place rapide d'équipements d'assainissement collectif du même type que ceux que l'on trouve dans les pays industrialisés. Par ailleurs, les possibilités de mobilisation de ressources pour le développement et la gestion de l'assainissement collectif sont limitées. Dans ce contexte, le lagunage constitue une alternative peu onéreuse, dont le rendement peut être amélioré grâce à l'utilisation de la biomasse végétale produite.

Objectifs

L'action visait à vérifier l'hypothèse suivante : la production et la commercialisation de sous-produits de traitement des eaux usées domestiques par lagunage, comme l'eau recyclée riche en nutriments, la biomasse végétale produite et les boues de curage, peuvent améliorer la durabilité des systèmes de traitement en couvrant partiellement leurs coûts.

Description de l'action

L'action, menée par cinq équipes multidisciplinaires du Nord et du Sud, a étudié les modalités de fonctionnement de 16 stations d'épuration par lagunage dans 6 pays afri-

cains (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Niger, Ghana, Sénégal) et de 5 stations à Cuba. Les travaux ont été divisés en trois volets :

- une action de recherche portant sur l'évaluation des systèmes existants, leur rendement et leurs possibilités d'auto-financement ;
- une action pilote, étudiant les modalités pratiques de l'utilisation des lentilles d'eau au Niger, en s'appuyant notamment sur les expériences menées à Cuba ;
- une approche transversale valorisant les collaborations par la mise en place d'un réseau d'échange des connaissances.

Résultats obtenus

• Manque de maîtrise des systèmes

Les enquêtes de terrain ont montré que de manière générale, si la maintenance des ouvrages est relativement satisfaisante (à l'exception du matériel électromécanique), la maîtrise et le suivi du fonctionnement des systèmes sont en revanche largement déficients. Cette grave lacune empêche de progresser en profitant de l'expérience acquise dans les stations fonctionnant en conditions réelles.

• Des rendements épuratoires partiellement satisfaisants

Dans l'échantillon de stations étudiées, les niveaux de réduction de la pollution organique se situent entre 60 et

90 %. En revanche, pratiquement aucune des stations n'atteint la limite recommandée par l'OMS pour les coliformes fécaux en vue d'une réutilisation agricole des effluents.

• Réutilisation des sous-produits de l'épuration

Les sous-produits sont réutilisés dans 50% des stations avec une large prédominance de la réutilisation des effluents à destination du maraîchage. La valorisation de la biomasse végétale reste expérimentale, sous forme d'amendement agricole ou de co-compostage avec les ordures ménagères. Les boues d'épuration, du fait de la rareté de leur extraction, ne font qu'exceptionnellement l'objet d'une valorisation agricole.

• La non-viabilité de la vente de l'eau

En Afrique de l'Ouest, où les ressources en eau sont insuffisantes, l'eau en sortie de station de lagunage est aujourd'hui le sous-produit de l'épuration le plus réutilisé. Néanmoins, la vente de l'eau traitée et des matières nutritives qu'elle contient ne peut pas recouvrir les frais de fonctionnement des stations. Ce débouché économique est fortement concurrencé par le faible coût des engrais et la disponibilité de ressources en eau gratuites.

• L'opportunité de l'aquaculture

Une expérience de lagunage avec les lentilles d'eau a été menée sur la station de Niamey. Elle a montré la contribution significative des macrophytes à l'épuration (abaissement des teneurs en nutriments) et le potentiel économique de ce mode de traitement des eaux usées, lorsqu'il est combiné à l'aquaculture. Ainsi, un système d'épuration de 1000 m³ (200 équivalents-habitants) serait capable de fournir un revenu annuel d'un million de francs CFA (1.500 euros) par la vente de poisson. Alors que le maraîcher se contente d'eaux imparfaitement traitées, l'activité économique du pisciculteur est subordonnée à la qualité de la biomasse végétale extraite et donc au bon fonctionnement de la station de lagunage. La filière de traitement des eaux usées est ainsi directement intégrée dans un système urbain productif.

Impacts et perspectives

L'action a permis simultanément de dresser un état des lieux des pratiques et performances en matière d'épuration par lagunage et d'évaluer l'intégration du traitement des eaux usées dans les systèmes agricoles. Au-delà des

résultats obtenus, cette action a regroupé de nombreux praticiens de plusieurs pays avec l'ambition d'enclencher et de stimuler réflexions et échanges autour de la réutilisation des eaux usées dans les pays en développement. Ce nouveau « réseau de connaissances » constitue à lui seul un enjeu pour le développement du secteur.

Quels enseignements tirer ?

L'action a montré la faisabilité du traitement des eaux usées par lagunage en condition subsaharienne. Les performances d'épuration sont comparables à celles des autres systèmes existants dans la région, avec un bon abattement microbien, qui peut cependant être encore amélioré pour satisfaire aux normes actuelles de l'OMS. Dans les pays aux conditions hydrographiques défavorables, la réutilisation de l'eau épurée gagnerait à être encouragée. Une telle pratique de valorisation nécessite des infrastructures garantissant à la fois la stabilité foncière des exploitants agricoles concernés, et le suivi sanitaire des eaux utilisées. Enfin, le développement maîtrisé de macrophytes permet non seulement d'améliorer le niveau de traitement, mais aussi de produire une biomasse économiquement attractive, contribuant à la pérennité du système.

Thèmes de recherche : valorisation et traitement des déchets liquides

Budget : 57 000 euros, financé par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable

Mots clés : traitement des eaux usées, lagunage, macrophytes, lentilles d'eau, réutilisation, pisciculture, tilapia, agriculture urbaine, autofinancement

Partenaires associés : EIER-ETSHER (Burkina Faso), Aquadev (Niger), Université Abdou Moumouni (Niger) et CENHICA (Cuba)

CONTACT

Jean-Marie Mouchel, Martin Seidl

Cereve, ENPC, 6-8 avenue Blaise Pascal, Champs sur Marne
77445 Marne la Vallée Cedex 2, France

T. 33 (0) 1 64 15 36 25 – F. 33 (0) 1 64 15 37 64

E-mail : mouchel@cereve.enpc.fr ; seidl@cereve.enpc.fr

Internet : www.enpc.fr/cereve

Les Déchets



Dessin réalisé dans le cadre de la stratégie de communication de la ville de N'Djaména (Tchad) à l'attention des usagers

Mairie de N'Djaména

Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la ville de N'Djaména

Contexte et enjeux

N'Djaména, la capitale politique du Tchad, produit quotidiennement 600 tonnes de déchets urbains dont moins de 40 % sont évacués en raison de l'insuffisance des ressources. La recherche de solutions réalistes a poussé les autorités municipales à s'orienter vers trois nouvelles pistes complémentaires :

- le renforcement des partenariats avec les petits opérateurs ;
- l'accompagnement des initiatives de tri et de recyclage ;
- le développement d'une filière de valorisation des déchets.

Objectifs

L'action visait à étudier et à expérimenter les possibilités et les conditions de valorisation des déchets ménagers dont plus de 60 % des composants se prêtent à un recyclage. Le traitement de ces déchets doit se montrer avantageux en termes d'impacts environnemental, économique et social.

Description de l'action

La mise en oeuvre de l'action comprenait deux axes : un premier axe de recherche sur les moyens de diminuer le volume des déchets par le tri des composants valorisables (sables, papiers, plastiques et matières putrescibles) ; un second axe de mise en oeuvre d'un centre expérimental de recyclage et de valorisation des déchets.

L'action a suivi différentes phases :

- diagnostic de la situation actuelle de la gestion des déchets ;
- étude des flux et circuits physiques et financiers des déchets et des sous-produits ;
- mise en place d'unités et de filières de recyclage ;
- mise en place de structures d'appui aux initiatives de valorisation des déchets ;
- construction de partenariats autour de la valorisation des déchets ;
- organisation de la mobilisation sociale pour le recyclage et la valorisation des déchets.

Résultats obtenus

• Nature et composition des déchets et besoins sociaux : fondements de l'action de valorisation

L'étude a montré le potentiel des déchets produits à N'Djaména (plus de 70 % de matières recyclables), les besoins de rationalisation des ressources disponibles et les potentialités actuelles et futures de la filière de recyclage et de valorisation des déchets.

Le tri, qui constitue l'élément fondamental de la stratégie de valorisation, a été analysé par rapport aux pratiques et comportements des populations avec des solutions très innovantes dans la manière et les outils de collecte des déchets (voir tableau page suivante).

Composants	Pourcentage	Poids en tonnes/jour
Sables /Cendres	45 %	270
Matières putrescibles	25 %	152
Bois, Pailles, Feuilles	15 %	89
Plastiques	6 %	34
Papiers/Cartons	3 %	16
Métaux ferreux	2 %	11
Textiles	1 %	9
Cuir et os	1 %	9
Verres	1 %	7
Caoutchouc	1 %	4
Total	100 %	600

• Mise en place d'unités semi-industrielles de valorisation des déchets

Les études entreprises ont montré la faisabilité de la valorisation des sachets plastiques en polyéthylène par fusion, avec et sans adjonction de sable, en divers produits d'excellente qualité, comme les ardoises d'écoliers, les panneaux de signalisation, les pavés de sol, les revêtements de citernes. Le projet de recherche a fait l'option de la fabrication de pavés et d'ardoises. La production d'ardoises s'est inscrite dans une large opération dénommée « opération 10 000 ardoises » financée par la coopération décentralisée avec le Ville de Toulouse.

• Création du Centre d'études et de recherche pour la valorisation des déchets (Cervad)

Pour accompagner les initiatives en cours et renforcer les capacités des acteurs, la Mairie de N'Djaména a décidé la création du Cervad dont les missions essentielles sont :

- étudier les diverses composantes des déchets et les possibilités de recyclage ;
- étudier les divers procédés de transformation et les technologies appropriées ;
- élaborer et diffuser des manuels et guides de valorisation des déchets.

Thèmes de recherche : valorisation des déchets

Budget : 34 000 euros

Mots clés : composition des déchets solides, tri des déchets, valorisation du plastique

Partenaires associés : Bureau de coordination des comités d'assainissement, comité Assainissement Quartier Leclerc 2 et comité d'assainissement Quartier Résidentiel (Tchad), Ville de Toulouse (France), Care (France), Epsa 2000 Environnement, Gilles Doublier (France)

CONTACT

Ahmat Abakar Adjid
Mairie de N'Djaména
BP 439 N'Djaména Tchad
T. (235) 52 60 53 – F. (235) 52 44 48
Email : ahmatsix@intnet.td



Conteneur conçu
pour les déchets des
commerçants à Fès
Agdal (Maroc)



Cittal

Cittal

Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé

Contexte et enjeux

Depuis le début de l'année 2000, la société privée CGEA-Onyx assure le service de collecte et d'évacuation des ordures ménagères et assimilées sur l'ensemble de la communauté urbaine d'Agdal à Fès, au Maroc. L'opérateur a signé un contrat de gérance d'une durée de 5 ans et dont le montant représente 25 % du budget annuel de fonctionnement de la communauté urbaine. Pour l'année 2000, 57 700 tonnes de déchets ont été collectées auprès de 1 600 000 usagers ; 220 personnes sont affectées au service de collecte des déchets. Après un an de prestations, la privatisation du service se heurte à des problèmes de gestion des relations entre les différents acteurs de la collecte : commune-opérateur et opérateur-usagers.

Objectifs

Les objectifs de l'action visaient à définir et tester des solutions relatives à :

- l'amélioration de la collecte des ordures ménagères du point de production aux points de regroupement ;
- l'élimination du tri sélectif effectué au niveau des points de regroupement par des petits récupérateurs ;
- une méthodologie d'intervention pour mieux impliquer les usagers dans le nouveau système privatisé de collecte des déchets ménagers ;
- la mise au point d'outils de communication adaptés favorisant une évolution des mentalités et des comportements des habitants vis-à-vis des déchets.

Description de l'action

L'action s'est concentrée sur le renforcement de la communication et de l'aptitude au travail commun entre les acteurs. Quatre processus de concertation touchant l'ensemble des acteurs concernés (opérateur, municipalité, habitants, associations) ont été mis en œuvre :

- comité de suivi réunissant municipalité et opérateur ;
- réflexion pour l'amélioration du service dans le cadre d'un partenariat regroupant opérateur, municipalité et associations d'usagers ;
- aménagement d'une rue commerçante (espaces et conteneurs spécifiques pour la collecte) en collaboration avec les riverains ;
- compréhension et résorption d'un point noir en associant les habitants.

Résultats obtenus

• Évolution des comportements

Un an après la signature du contrat de délégation, la qualité du nouveau service apporté par l'opérateur privé a favorisé auprès des habitants une meilleure compréhension et appréciation du service de collecte et d'évacuation des déchets.

En réponse à ce service amélioré, des comportements nouveaux et adaptés sont apparus comme l'acceptation de conteneurs à proximité du domicile.

• Partenariat avec les associations

Des réunions régulières avec des associations de quartiers (amicales) ont constitué un cadre participatif qui a abouti à la définition commune d'indicateurs de qualité utilisés comme outils d'évaluation objective de la qualité du service. Une convention de partenariat tripartite regroupant les amicales, l'opérateur et la commune a permis une véritable collaboration entre l'amicale (assurant la pré-collecte des déchets) et l'opérateur (proposant des services personnalisés et adaptés).

• Structuration de la demande

Les différents processus de concertation combinés à un service de collecte performant ont favorisé la formulation par les usagers d'une demande concrète et exigeante pour améliorer le service. Le changement en terme de propriété urbaine lié à l'arrivée du nouvel opérateur a permis l'apparition d'une demande cohérente qui auparavant relevait plus de la récrimination.

• Amélioration du service

Un travail de communication réalisé avec un médiateur a permis de définir dans une rue commerçante, de manière consensuelle avec particuliers et commerçants, l'emplacement des conteneurs ainsi que des aménagements spécifiques autour des bacs. De la même manière, des rencontres avec des riverains sur le problème récurrent des points noirs ont mis en lumière certaines déficiences du service et ont permis de trouver des solutions communes. Dans les deux cas, le service de collecte a été durablement amélioré suite à un processus de concertation.

• Un dialogue nécessaire entre municipalité et opérateur

Hormis la décision initiale de privatiser, la municipalité a fait preuve par la suite de réticences pour s'engager dans un dialogue visant à améliorer le service en définissant des indicateurs de qualité et un plan de conteneurisation idéal. La privatisation ne doit pas conduire la municipalité à « se défaire » sur l'opérateur mais à promouvoir une dynamique partenariale continue.

Impacts et perspectives

Cette action a montré l'intérêt, pour la mise en oeuvre de services urbains, de définir des modes d'intervention qui s'appuient sur des structures existantes. Au-delà de la dimension technique, la composante sociale (concertation et collaboration avec les usagers) a été fondamentale pour l'amélioration du service. Le partenariat public-privé-

usagers sur les déchets, fructueux et mobilisateur, peut constituer un support pour la démocratisation de la gestion municipale et les démarches participatives avec la société civile.

Quels enseignements tirer ?

Cette action a permis d'identifier les facteurs de réussite d'une gestion déléguée : une municipalité déterminée, un mouvement associatif urbain vivant, un opérateur privé ouvert à l'innovation dans la gestion, une médiation sociale de proximité. Le médiateur social recruté par l'opérateur s'est révélé l'acteur incontournable de cette action. Il a favorisé la création d'espaces de dialogues participatifs qui ont débouché sur la formulation et la mise en oeuvre de solutions efficaces et approuvées par tous. Le service des déchets est une problématique mouvante (l'offre de l'opérateur doit s'adapter à l'évolution des comportements des habitants) et multiple (l'opérateur doit proposer des prestations adaptées aux diverses typologies de la ville). Le processus de concertation continue entre acteurs apparaît comme l'élément nécessaire pour autoriser une offre de services évolutive basée sur la redéfinition régulière du contrat de délégation avec la municipalité et des partenariats avec le milieu associatif. Ce principe de gestion de contrats flexibles pour des services évolutifs nécessite des mécanismes de régulation de proximité sur la qualité des services qui restent à mettre en oeuvre.

Thèmes de recherche : Valorisation des déchets – Optimisation de la précollecte et de la collecte des déchets – Financement durable de la filière – La commune face aux déchets

Budget : 45 000 euros

Mots clés : gestion déléguée des services urbains, décentralisation, jeux d'acteurs

Partenaires associés : Commune de Fès Agdal, Université de Fès, CGEA-Onyx (France), CGEA-Onyx Fès, Segu (Maroc), programme Rexcoop

CONTACT

Thibault de La Laurencie, Cittal
9, rue de l'Abbé Groult – 75015 Paris France
T. 33 (0) 1 56 56 65 00 – F. 33 (0) 1 42 50 13 60
Email : th.delalaurencie@cital.com



Tri de bouteilles récupérées par la filière populaire au marché Dantokpa, Cotonou (Bénin)



Ceda

Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine

Contexte et enjeux

Situé dans l'arrondissement de Godomey à la périphérie Ouest de Cotonou mais rattaché à la commune d'Abomey-Calavi (ancienne sous-préfecture), Togoudo est administrativement un village qui est passé de 5 000 à 43 000 habitants en 10 ans (24 % p.a.). Présentant les caractéristiques des banlieues des grandes villes africaines (forte croissance démographique, pression foncière, pénurie des services de base d'eau, de santé, d'éducation, d'électricité, de traitement des déchets, faiblesse de l'emploi, structuration de nouvelles relations sociales), les enjeux de cette zone péri-urbaine en phase de « transition urbaine » s'articulent autour de l'amélioration du cadre de vie et de la réduction de la pauvreté. Ce « village » urbain, en cours de lotissement, offre autant de lieux de dépôts « sauvages » pour les déchets domestiques. La recherche d'espaces sociaux et institutionnels pour la prise de conscience, le dialogue et l'organisation en vue d'actions, apparaît donc nécessaire pour répondre aux enjeux liés au traitement et à la gestion des déchets.

Objectifs de l'action

Les objectifs de l'action étaient de répondre aux questions suivantes :

- quels sont les espaces locaux qui présentent un potentiel pour un dialogue en matière de gestion des déchets et des domaines connexes (eau, hygiène, assainissement, santé) ?

- comment se caractérisent les acteurs impliqués dans la gestion de ces espaces (perception et comportement, rationalité des acteurs) ?
- quels sont les lieux de pouvoir qui favorisent des changements de perception et de comportement ?
- comment faire émerger le dialogue entre les acteurs ?
- quelles recommandations peuvent être formulées pour améliorer la gestion des déchets ?

Description de l'action

L'étude s'est basée sur l'hypothèse principale d'une dichotomie dans la compréhension de la problématique des déchets par les différentes parties prenantes. S'appuyant sur une riche exploitation documentaire, l'action, à partir d'une approche anthropologique originale, s'est attachée à étudier les discours, les connaissances et les comportements de l'ensemble des acteurs concernés par la thématique (habitants, acteurs collectifs et associatifs, opérateurs de la filière déchets, acteurs institutionnels, techniciens, décideurs, etc.). Les enquêtes ont été menées par rapport aux enjeux politiques, administratifs et sociaux.

Résultats obtenus

- **Des perceptions multiples et « conjoncturelles »**

Les différents acteurs impliqués ont des perceptions différentes, voire contradictoires des déchets. L'étude constate

qu'en milieu populaire par exemple, les habitants jettent peu d'objets, considérant qu'ils peuvent les recycler ou les mettre à côté « au cas où ». Ces différences de perception entre acteurs s'expliquent par :

- leur culture (capital de connaissances et normes « sociales ») ;
- leur mise en situation sociale (place dans la société, statut) ;
- des intérêts propres à chacun à court, moyen ou long terme ;
- des pressions de tout type exercées par les cultures techniques « modernes » (médecin, technicien, etc.) ;
- des enjeux et leur hiérarchie au moment de l'action.

La multitude de facteurs modelant les perceptions explique le décalage entre les pratiques effectives des acteurs et leurs connaissances, mais également les incompréhensions entre eux.



Ceda

• Les lieux de pouvoir

Les lieux de pouvoir sont les différentes formes d'autorité matérielle ou occulte, visible ou non-visible dans les communautés qui influent sur le comportement des populations. La position sociale ne suffit pas toujours (médecin, directeur d'école, etc.) ; seuls certains personnages disposent de légitimité aux yeux de la population, mais pas nécessairement aux yeux des autorités administratives ou techniques. Ces lieux de pouvoir sont multiples, en évolution et parfois en synergie mais aussi en situation de conflit latent. Les lignages des anciens propriétaires coutumiers de la zone se trouvent parfois en désaccord avec le chef de village, élu en 1990, qui doit concilier leurs intérêts – et les siens – avec ceux des nouveaux habitants et de l'administration locale ainsi que ceux des nouveaux pou-

voirs sociaux (directions d'écoles et de centres de santé privés, groupes de fonctionnaires...) et économiques (producteurs divers et commerçants). Les enjeux actuels du pouvoir sont surtout liés aux questions foncières, à la mise en place des services sociaux de base et à l'accès aux opportunités économiques.

• Le décalage entre discours et pratiques

Des décalages existent entre le discours et les pratiques au sein d'une catégorie d'acteurs donnée, mais aussi entre des catégories d'acteurs différentes. Ainsi, face à un technicien, le récit d'un habitant sur ses comportements en matière d'hygiène ne reflète pas nécessairement la réalité. Également, les pratiques d'hygiène à risque d'un habitant, pouvant être légitimées au regard de sa position sociale, se heurteront à un jugement négatif et souvent dérogatoire par le technicien. Ces décalages brouillent la compréhension du sujet pour tous les acteurs et doivent être « décryptés » par les intéressés pour promouvoir une démarche participative.

• Les filières de traitement des déchets et des initiatives locales

Les différences dans la perception de ce qui constitue des déchets ainsi que la domination du discours des techniciens, « intellectuels » et décideurs, masquent l'existence d'une véritable filière de traitement des déchets, créée sur la base des pratiques populaires (on ne jette pas des déchets « n'importe où », comme le disent les techniciens, mais dans des lieux précis, y compris des tas sauvages) et des initiatives locales de pré-collecte et de collecte.

• La nécessaire compréhension entre les acteurs

Perceptions différentes et incompréhensions entre acteurs sont autant de freins pour l'action. Celle-ci sera d'autant plus efficace que chaque catégorie d'acteurs connaît, comprend et tient compte de la perception et des comportements des autres catégories. Mais cette compréhension se heurte à des jugements de valeur, qui sont aussi forts parmi les techniciens et décideurs par rapport aux « populations » que parmi les couches populaires qui eux jugent souvent très sévèrement les techniciens et décideurs. La capacité d'écouter et de dialoguer semble être souvent réduite par des préjugés qui déforment la perception de « l'autre » et de son comportement. Ces préjugés seront à aborder de front dans la promotion du dialogue. Il s'agit notamment de faire admettre par les techniciens et décideurs que les initiatives prises par les acteurs du milieu populaire pourraient contribuer valablement à une amélioration du traitement des déchets.

Les espaces de dialogue

Les espaces sociaux et physiques de dialogue sont déjà le cadre de l'élaboration des initiatives et des actions qui existent actuellement pour traiter les déchets. Mais ces espaces regroupent très rarement les techniciens et décideurs avec les habitants ou les représentants des organisations qu'ils se donnent. La commune gagnerait à utiliser ces espaces et à promouvoir des échanges entre les différentes parties prenantes. Elle disposerait ainsi d'un cadre de réflexion pour traiter la problématique des déchets.

Impacts et perspectives

Cette action a montré à Togoudo l'existence d'espaces de dialogue initiés par les populations qui servent de cadre d'actions à la base pour améliorer le cadre de vie. Ils constituent des opportunités pour élaborer des stratégies de développement local que peuvent adopter les nouvelles communes. Ces espaces sont les lieux privilégiés pour l'information, l'éducation, la communication (IEC) et la prise de décision. L'espace de dialogue peut alors devenir espace de négociation et se lier aux espaces formels de la décentralisation. Mais l'exploitation de ces espaces nécessite que les différents acteurs acceptent d'écouter l'autre, d'où l'intérêt d'une médiation par des personnes formées à la tâche.

Quels enseignements tirer ?

En apportant un éclairage nouveau sur les perceptions du déchet et les décalages dont il fait l'objet, l'action propo-

se des clés pour la compréhension des jeux d'acteurs. Les propositions aux élus communaux pour promouvoir et bénéficier des espaces de dialogue sortent de la thématique exclusive des déchets et concernent les problématiques de service public. Au-delà des enseignements, l'action a révélé la faiblesse de la maîtrise du concept et des pratiques d'IEC, une démarche pourtant nécessaire pour la mise en oeuvre d'espaces de dialogue. Cette réflexion sur la recherche du dialogue pose également la question de la limite à la recherche du consensus local et du lieu ultime de la décision et de la responsabilité.

Thèmes de recherche : Gestion populaire de l'assainissement (pratiques, attitudes, comportements et demande) – Éducation à l'hygiène et promotion de l'assainissement – La commune face à la gestion des déchets

Budget : 41 000 euros

Mots clés : Lieux de pouvoir, espaces de dialogue

Partenaires associés : Crepa Bénin, DCAM Bénin (Développement communautaire et assainissement du milieu)

CONTACTS

Philip Langley, Alfred Mondjanagni,
Ceda (Centre pour l'environnement et le développement en Afrique)
03 BP 3917, Cotonou, Bénin
T. 229 32 76 11/12 – F. 229 32 80 91
Courriel : cedaong@yahoo.fr - cedafrique@hotmail.com



Les pré-collecteurs apportent les déchets du quartier à la benne qui doit être enlevée par Hysacam (Yaoundé, Cameroun)



C. Le Jallé

Era-Cameroun

Mise en place de structures de pré-collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale

Contexte et enjeux

Yaoundé compte 1,3 million d'habitants qui produisent 1300 tonnes de déchets solides ménagers et assimilés par jour. La collecte de ces déchets est assurée par la société privée Hysacam avec un taux de couverture de 40 % limité par la disponibilité des camions et la pénurie de voies de circulation praticables.

En raison de son éloignement des circuits de collecte, une part importante de la population (60 %) jette ses déchets dans les bas-fonds et les cours d'eau. Un des enjeux majeurs pour la ville de Yaoundé est donc de trouver des solutions durables au problème du rejet anarchique des déchets.

Objectifs de l'action

Les objectifs de cette action étaient d'améliorer le taux de couverture des services de collecte des ordures ménagères dans les quartiers spontanés et les zones périurbaines par la mise en place d'opérateurs de pré-collecte en créant un cadre de concertation et une complémentarité entre les petits opérateurs locaux et l'entreprise en charge de la propreté à l'échelle de la ville.

Description de l'action

A partir d'une analyse détaillée de l'évolution de la filière des déchets à Yaoundé, l'équipe a étudié la faisabilité sociale, technique, économique, organisationnelle et

financière de la filière de pré-collecte dans trois quartiers. La mise en œuvre du dispositif a associé tous les acteurs concernés (usagers, associations, institutionnels, ONG et opérateurs privés de la filière) et a montré les enjeux et les difficultés d'une telle démarche.

Résultats obtenus : des outils pour l'action

Une étude de faisabilité détaillée de la pré-collecte a abouti à la création de plusieurs outils indispensables pour l'analyse et la mise en œuvre de ce type de dispositif :

- caractérisation des typologies d'habitat,
- analyse cartographique ;
- analyse de l'activité et des capacités des acteurs de la pré-collecte ;
- critères pour le choix des opérateurs ;
- évaluation de la participation des populations ;
- cahier des charges de l'opérateur de pré-collecte.

Le retour de l'expérience est également riche en indicateurs de l'activité : rendement, taux de desserte, bilan financier.

La concertation entre acteurs

L'action a montré que pour lever les inhibitions et les incompréhensions entre acteurs, des espaces de rencontre pour la concertation, la médiation et la négociation sont nécessaires afin de résoudre des conflits et promouvoir l'action.

Complémentarité entre collecte et pré-collecte

La pré-collecte permet de toucher les zones inaccessibles à la collecte motorisée et de « remonter » les déchets vers les points de collecte. Après le démarrage de l'action, la société HYSACAM, rémunérée à la tonne de déchets collectés, a constaté une hausse de 30 % des déchets dans ses bacs dans les trois quartiers pilotes.

L'appréciation du service

Après le démarrage de l'action sur le terrain, la demande pour la pré-collecte a nettement augmenté. Elle est passée de 67 à 93 % en moyenne. De la même manière, la volonté à payer est passée de 55 à 74 %. Après deux mois d'activités, 57 % des ménages ont souscrit un contrat d'abonnement de pré-collecte.

Financement de la filière

La viabilité de la pré-collecte se heurte aux faibles capacités de paiement des ménages. Le financement, basé sur une redevance directe avec un montant arrêté avec les ménages (qui reflète leur volonté et capacité à payer), est insuffisant pour couvrir les charges de fonctionnement. Mais au regard de la complémentarité du dispositif dans la filière déchets (l'opérateur de collecte tire des bénéfices de la pré-collecte), des modes de financement complémentaires sont envisageables. Le bilan annuel du compte d'exploitation de l'opération de pré-collecte des déchets solides dans les quartiers Melen 3 et 4 est négatif.

Un appui extérieur à l'effort de participation des habitants de la zone d'action est indispensable pour la suite.

Evolution du nombre de clients

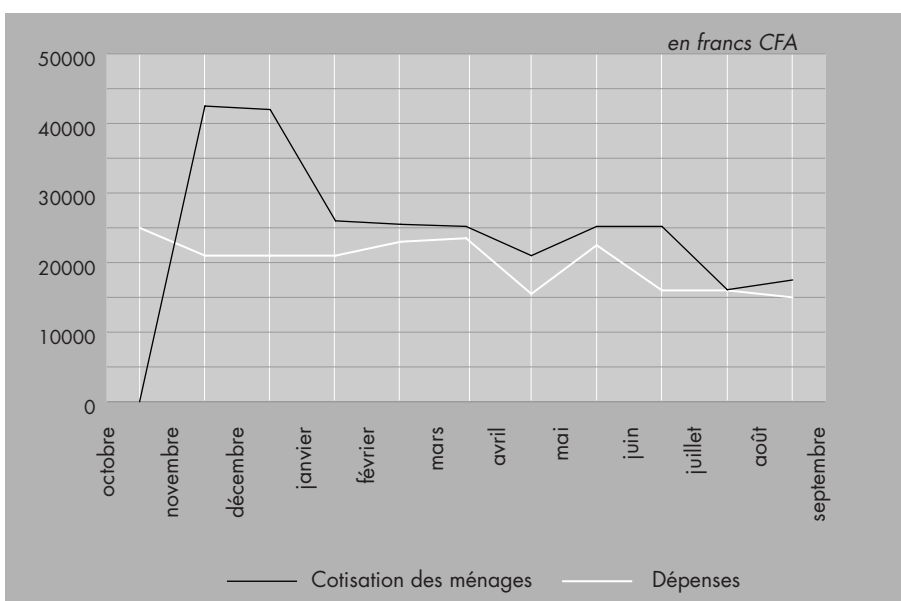
On constate qu'il y a une variation du nombre de clients qui suit le rythme des vacances scolaires dans la zone de Melen, tandis qu'à Mbenda l'évolution de la clientèle est un peu plus stable. Le taux de participation est de 48 % dans la zone de Melen qui est un quartier à habitat spontané et 18 % dans la zone de Mbenda qui est en péri-



Pré-collecte à Melen IV, Yaoundé (Cameroun)

C. Le Jallé

Bilan général du compte d'exploitation un an après à Melen et Mbenda



phérie de la ville. La facture mensuelle varie entre 500 et 1000 FCFA par mois.

On constate une tendance des ménages à se regrouper pour prendre un seul abonnement. Le taux de satisfaction des ménages est de 95 % dans la zone de Melen et 76 % dans la zone de Mbenda.

Impacts et perspectives

L'action a montré que la pré-collecte, une activité « artisanale » et mobilisatrice de main d'œuvre, a sa place dans la filière de gestion des déchets d'une grande ville et qu'elle peut permettre, à terme et sur une base de nouveaux méca-

nismes de financement, d'augmenter considérablement le taux de couverture du service de collecte des déchets. Les différents acteurs poursuivent l'action pour étendre la pré-collecte à d'autres quartiers et insérer le dispositif dans la stratégie globale de gestion des déchets de la ville de Yaoundé.

Quels enseignements tirer ?

La pré-collecte a pris « corps » dans une ville qui n'en avait pas l'expérience et a trouvé une demande de la part des ménages. L'action a permis un véritable apprentissage pour les acteurs de la filière et a renforcé leurs capacités d'intervention. La collaboration fructueuse entre les opérateurs de pré-collecte et la société privée assurant la collecte est prometteuse pour la continuité de l'action : cette combinaison est en adéquation avec la structure urbaine. Même si le financement du service pose problème, l'action a fourni des pistes pour des modes de financement alternatifs et complémentaires à la redevance des ménages.

Thèmes de recherches : Optimisation de la pré-collecte et de la collecte des déchets – Financement durable de la filière des déchets – La commune face aux déchets – Conditions d'émergence d'expériences alternatives locales.

Mots clés : ordures ménagères, pré-collecte, financement, ville

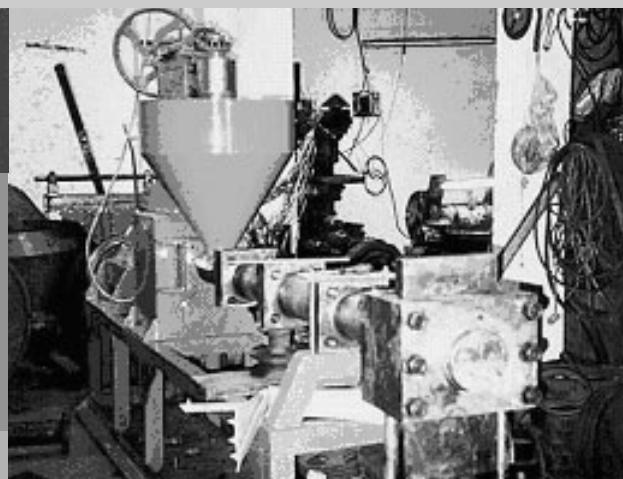
Partenaires associés : Insa Valor, Communauté Urbaine de Yaoundé, Commune Urbaine d'Arrondissement de Yaoundé VI, Hysacam, GIC Jevolec, Tam-Tam Mobile

CONTACT

- Emmanuel NGNIKAM, ERA-Cameroun
BP 3356 Yaoundé, Tél./fax : 237 231 00 76
Email : era@cenadi.cm; emma_ngnikam@yahoo.fr
- Pascale NAQUIN, Insavalor Polden, Insa Lyon
Bât. CEI, BP 2132, F 69603 Villeurbanne
Email : pascale.naquin@insa.insa-lyon.fr



Extrudeuse (machine transformant des déchets plastique en granulés)



Burgeap

Burgeap

Analyse des procédés de recyclage des déchets au Vietnam pouvant être transférés vers l'Afrique

Contexte et enjeux

Le Vietnam a connu une situation d'isolement qui a favorisé le développement d'une filière de collecte et de valorisation des déchets intégrant des systèmes et équipements rustiques de transformation.

En Afrique, le secteur du recyclage est à l'état embryonnaire (notamment pour la filière plastique) en dépit de la quantité et de la valeur des déchets et de l'existence d'un secteur informel dynamique. Le transfert de technologies rustiques adaptées aux pays en développement pourrait faciliter la mise en place de filières de recyclage rentables pour le secteur privé local en Afrique.

Objectifs

L'action se propose d'étudier à Ho Chi Minh Ville les différentes filières de recyclage des déchets et les possibilités de transfert vers le Sénégal de technologies qui permettraient de mieux valoriser les déchets par la mise en place de véritables unités de transformation.

Une telle démarche vise à favoriser de nouveaux débouchés pour le secteur informel du recyclage, en particulier l'approvisionnement en produits semi-finis du secteur industriel de la transformation. L'étude se focalise sur les filières métal et plastique en analysant leurs marchés et les conditions réelles de transfert de technologies pour la valorisation de ces matières.

Résultats obtenus

• Vietnam-Sénégal : un secteur du recyclage dynamique

L'étude réalisée au Vietnam a mis en évidence la dynamique et la très forte intégration du secteur du recyclage des déchets à Ho Chi Minh Ville qui traite environ 200 à 250 tonnes de déchets par jour, représentant environ 5 % des déchets produits. Cette filière apporte un revenu à plus de 10 000 personnes, et représente un chiffre d'affaires global supérieur à 20 millions d'euros. Une filière globale existe, intégrant :

- une filière très structurée de la récupération des déchets produits ;
- une filière artisanale de recyclage des déchets très spécialisée et organisée en petites unités – environ 200 en 2001 – transformant les déchets en produits finis ou semi-finis (granulés plastique, lingots/plaques de métal, feuilles papiers) ;
- un secteur d'ingénierie innovant développant et fabriquant les équipements rustiques, de faible taille et de faible coût, nécessaires pour la transformation des déchets.

L'étude menée au Sénégal a confirmé la dynamique de récupération des déchets (qui apporte des revenus à environ 3 000 personnes), en particulier à Dakar, mais également la faible intégration de la filière où la transformation locale reste limitée et la relation entre le gisement de déchets et le secteur industriel quasi inexistant.

Contrairement au Vietnam où la filière du recyclage est fortement intégrée, la filière du recyclage au Sénégal est pratiquement limitée aux activités de récupération-rénovation pour la matière plastique et à l'exportation pour les métaux.

• Des possibilités ciblées de transfert de technologies

Vu le niveau technique des équipements au Vietnam et les possibilités du secteur informel et industriel au Sénégal, les transferts de technologie proposés sont :

- l'exportation d'ateliers clé en main pour la filière plastique (unité de broyage et d'extrusion et granulation) et de laminoirs pour la filière métal ;
- le transfert du savoir-faire des fourneaux pour la filière métal.

• Opportunités et intérêt de la valorisation des matières plastique

La valorisation des matières plastiques est motivée par deux opportunités :

- l'impact environnemental des déchets plastique est croissant ;

Thèmes de recherche : Valorisation des déchets – Optimisation de la pré-collecte et de la collecte des déchets – Gestion appropriée des points de rupture de charges et des décharges – Optimisation de la chaîne de transport des déchets

Budget : 40 500 euros

Mots clés : recyclage, transfert de technologie, matières plastique, métal

Partenaires associés : Enda Vietnam, Département de l'Environnement de la Ville de Ho Chi Minh (Vietnam), Enda Sénégal, Praxis (Sénégal), LVIA (Sénégal), Ereca (Sénégal)

CONTACT EN FRANCE

Emmanuel Bole, Burgeap
27, rue de Vanves 92772 Boulogne Billancourt, France
T. 33 (0) 1 46 10 25 40 – F. 33 (0) 1 46 10 25 49
Email : international@burgeap.fr

CONTACT AU SÉNÉGAL

Luc Hoang Gia
BP 2601 Dakar
T/F. 221 832.52.24
Email : lhoanggia@yahoo.com

- l'intégration même faible d'une part de granulés de plastiques recyclés (5 à 10 %) dans les fabrications industrielles ouvre un marché annuel de 2 000 à 3 500 tonnes. Il est proposé dans un premier temps d'orienter les efforts sur le marché des produits semi-finis pour se focaliser sur la filière amont de collecte et de production.

• Opportunités de la filière métal

Le secteur du métal présente l'avantage d'intégrer un secteur artisanal professionnel (petites unités de transformation, mécano-soudure, chaudronnerie, etc.) et des grossistes d'une certaine envergure. Ainsi, l'étude de l'importation d'unités de laminage est déjà engagée par un ferrailleur de la place. Le développement du fourneau, d'un coût faible, ne remet pas en cause la filière existante, mais augmente l'efficacité de la fonderie (moindre consommation d'énergie) et la qualité des lingots et plaques. De ce fait, les produits semi-finis auraient un marché plus diversifié vers des unités artisanales ou semi-industrielles.

Impacts et perspectives

Les résultats de l'action ont contribué à relancer la réflexion sur la valorisation des déchets au Sénégal avec la mise à disposition d'éléments et d'arguments tirés de l'expérience du Vietnam. Les journées nationales sur les matières plastiques au Sénégal sont programmées et les autorités étudient les conditions fiscales pour le transfert-pilote d'une unité de granulation. Un premier test de transfert d'une telle unité devrait pouvoir se mettre en place en 2004 en partenariat avec l'ONG Italienne LVIA (basée au Sénégal) qui a mobilisé le financement. Le fournisseur vietnamien est identifié et un contrat de fournitures est en cours de négociation (février 2004). La mise en service de l'unité à Thiès est attendue durant l'année 2004.

Le doublement du prix d'achat des déchets plastiques auprès des habitants doit pouvoir favoriser une meilleure efficacité de la collecte au porte-à-porte et de ce fait augmenter la quantité de plastiques collectés et limiter les coûts de prétraitement des déchets.

Pour la filière métal, des actions de transfert sont déjà en cours et en particulier un fourneau conçu suivant les plans de principe utilisés au Vietnam et avec un brûleur importé a été réalisé par une entreprise de mécanique et chaudronnerie sénégalaise (ERECA). L'entreprise espère pouvoir diffuser ensuite plus largement ce système au Sénégal et en Mauritanie. Bien que début 2004, la mise au point du prototype ne soit pas encore achevée, l'entreprise confirme son intention de mener à terme ce développement.



Collecte primaire
d'ordures ménagères à
Nouakchott (Mauritanie)



Tenmiya

Projet d'appui aux petits opérateurs transporteurs des déchets solides du quartier Basra à Nouakchott

Contexte et enjeux

La croissance démographique et spatiale rapide des villes africaines pose de nombreux problèmes de gestion urbaine au nombre desquels se trouve la précarité des services de ramassage des ordures ménagères. Si un service minimum régulier est assuré dans les quartiers centraux et les principales artères de Nouakchott, la capitale de Mauritanie, la desserte des quartiers périphériques reste aléatoire. L'émergence et le développement de petits opérateurs, prestataires de services urbains de proximité, ont permis d'améliorer la situation sanitaire et environnementale dans ces quartiers.

Les opérateurs de Basra, un quartier périphérique pauvre de Nouakchott en sont une illustration. Mais pour que ces initiatives soient intégrées dans un schéma global de gestion des déchets, il est utile d'évaluer leurs capacités et d'analyser les conditions de leur optimisation et de leur pérennisation.

Objectifs

Basra regroupe essentiellement les populations pauvres où face à la pénurie chronique de l'eau, la question du ramassage des ordures ménagères est reléguée au dernier rang des préoccupations des habitants. Il se pose alors de sérieux problèmes sanitaires et environnementaux liés à la fois à la gestion de l'eau et des ordures ménagères. L'objectif de l'action est l'amélioration du cadre de vie des populations périurbaines par la réduction de 50 % du taux

de maladies liées à l'insalubrité. Pour ce faire, il est proposé le renforcement des capacités techniques et managériales des services communaux et un accompagnement des opérateurs informels pour une meilleure maîtrise de la collecte des déchets à Nouakchott.

Description de l'action

L'action est constituée d'une série d'enquêtes pour recueillir des données à des fins d'analyse et de réalisation d'un bilan-diagnostic en vue de la mise en oeuvre d'une démarche de professionnalisation des petits opérateurs et de capitalisation de la participation communautaire.

L'action comprend les activités suivantes :

- étude diagnostic de base ;
- information et mobilisation des acteurs opérationnels des déchets ;
- mise en place d'une instance de coordination et de suivi ;
- élaboration et mise en place d'un plan communal de gestion concertée des déchets.

Résultats obtenus

• **Éclairage anthropologique**

Les études menées sur la perception du sale et du propre, sur la relation hygiène et maladie, ont permis de comprendre les relations que les habitants de Basra, majori-

tairement Maure et Pular, entretiennent avec l'espace et l'environnement. Pour ces populations initialement nomades, le rapport avec l'espace s'est dégradé dès lors qu'elles ont perdu leurs repères spatiaux traditionnels.

Pour la grande majorité des personnes enquêtées, le sale est ce qui sent mauvais et selon qu'on est Maure ou Pular, la réaction au sale qui sent c'est se cacher le nez ou détourner la tête.

Le sale visuel est diversement apprécié. La dispersion des objets dans la cour ou la présence d'objets hétéroclites dans la salle de séjour ne gêne pas mais est considérée au contraire comme un enrichissement de l'espace de jeux des enfants.

• Approche participative d'élaboration et de montage des projets

L'approche méthodologique adoptée a permis l'implication de tous les acteurs et la constitution d'un partenariat tripartite (ville, entreprise, petits opérateurs) piloté par la ville.

La démarche de planification participative mise en oeuvre dans le cadre de cette action pilote a fait ressortir les aspects méthodologiques qui mettent le projet dans des conditions de réussite : rôle des « focus groupe », position de la commune, contractualisation tripartite, responsabilisation du comité de quartier, « facilitation » par une ONG, etc.

• Dispositions techniques

L'action a permis la conception et l'expérimentation de charrettes améliorées réalisées à la lumière des difficultés identifiées par les acteurs opérationnels et de leurs impacts environnementaux.

Impacts et perspectives

La mise en oeuvre de l'action a été une opportunité pour l'ensemble des acteurs de la filière des déchets de Nouakchott de se connaître et de rechercher ensemble les solutions à la question de la gestion durable des déchets en Mauritanie. Des engagements ont été pris pour poursuivre, au-delà du projet, les activités d'expérimentation devant permettre de tester et d'évaluer les stratégies et les modèles techniques générés par le projet.

Thèmes de recherche : optimisation de la chaîne de transport des déchets

Budget : 30 500 euros

Mots clés : assainissement autonome, latrines, offre et demande de vidange, secteur privé, économie de la filière assainissement

Partenaires associés : Université de Nouakchott (Mauritanie), Gret (France)

CONTACT

Mohamed Ould Tuorad, Tenmiya

45, rue Konaté, BP 757 Nouakchott Mauritanie

T. 222 525 19 01 – F. 222 529 07 02

Email : tenmiya@toptechology.mr



Dépôt d'ordures
ménagères
à Mopti



IRD

IRD

Gestion des déchets et aide à la décision municipale : municipalité de Mopti et circonscription urbaine de Porto-Novo

Contexte et enjeux

L'action de recherche a pour cadre Mopti (Mali) et Porto-Novo (Bénin). L'évacuation des déchets solides et liquides y est soumise à des contraintes particulières de sites de marges lagunaires, mais un avancement différent de la décentralisation et des dynamiques sociales spécifiques crée des situations municipales distinctes.

L'insuffisance des dispositifs de gestion des déchets ne s'expliquerait-elle pas par la dilution d'un capital décennal d'expériences, une faible coordination entre les divers acteurs et, au final, une autonomie technique réduite ?

Objectifs de l'action

La gestion des déchets est ici un analyseur des pratiques sociales et institutionnelles. Les objectifs généraux visent à mettre à jour le capital d'expériences accumulées, à renforcer la coordination des acteurs concernés (en synergie avec l'action municipale) et enfin à élaborer des outils infographiques d'aide à la décision.

La méthodologie inductive envisagée initialement a été complétée par une réflexion déductive ; elle a conduit à « déconstruire » l'approche gestionnaire et à « reconstruire » l'organisation de la gestion des déchets en prenant davantage en compte les pratiques des habitants, les contraintes de la gestion municipale et la taille moyenne de ces villes.

Description de l'action

L'approche socio-spatiale inductive a produit une analyse documentaire exhaustive, un état des lieux cartographique et la création à l'échelle pilote d'un système infographique d'aide à la décision. De plus, une analyse des systèmes d'acteurs, de leurs représentations et de leurs pratiques a été développée. L'approche analytique déductive interroge certains présupposés relatifs à la construction du marché de la pré-collecte des déchets domestiques.

Résultats obtenus

- **Le secteur des déchets urbains : un marché non encore totalement constitué**

Les nouveaux paradigmes du développement ont entraîné, au tournant des années 80, la révision des conceptions keynésiennes et de nouvelles relations « public-privé ». Mais le rétrécissement de l'intervention publique a-t-il créé ipso facto l'émergence d'un marché ? L'offre de services de pré-collecte des petits opérateurs locaux semble s'être plutôt calée sur l'attente des bailleurs. Et la demande des ménages paraît incomplètement constituée puisque l'élimination des déchets reste largement non marchande et informelle, échappant aux objectifs de l'action publique. Cette dernière est à son tour soumise à des conflits d'intérêts locaux. Au final, l'étude montre le désengagement des

autorités communales en même temps que leur adhésion aux orientations internationales (marchandisation des déchets, privatisation des services, gouvernance, décentralisation).

• **Étude monographique : Mopti et Porto Novo**

A travers l'analyse de Mopti et celle de Porto Novo, le fonctionnement socio-spatial de la gestion des déchets, les stratégies des acteurs et les implications au plan environnemental et urbain ont été mis en relief. La configuration de ville moyenne, les contraintes de site, l'organisation sociale, l'avancée de la décentralisation ont été analysées pour expliquer les ambivalences de la gestion des déchets.

• **Ambivalences des pratiques, des comportements et des solutions préconisées**

A Mopti, mais aussi à Porto Novo, la question des déchets et la pratique du remblaiement sont inséparables de la production du sol urbain. Ne vaudrait-il alors pas mieux améliorer les techniques et la soutenabilité du remblaiement ? Le décalage entre ces pratiques et les solutions préconisées inspirées des « bonnes pratiques » est sans correspondance avec les besoins locaux. De plus, l'étude a fait ressortir l'application de techniques simplificatrices de « sensibilisation » à la propreté sans considération des représentations locales, de la répartition des tâches, ni de la distinction entre espaces domestiques et publics. En revanche, l'impact des débats radiophoniques locaux paraît positif. Ces émissions constituent des forums à valoriser.

• **Pour les villes moyennes, réserves sur le principe de généralisation de la pré-collecte domiciliaire et de la mise en décharge.**

La généralisation de la pré-collecte domiciliaire avec paiement forfaitaire par l'utilisateur peut induire une perte des habitudes de tri domestique et donc l'augmentation des volumes à évacuer. Dans les quartiers peu denses, le traitement domestique des déchets reste la règle (brûlage, recyclage maraîcher, tri et vente des emballages) ; plutôt que de créer des besoins d'enlèvement, il doit être encouragé (appui aux artisans recycleurs, tri systématique des produits non recyclables - piles, sachets plastiques). A Mopti, les déchets organiques ménagers peuvent entrer dans la composition des remblais. Il existe aussi un savoir-faire local (déchets + argile + latérite) à valoriser et à diffuser. La pré-collecte, quand elle est motorisée, ne semble pas pouvoir être rentable. L'équilibre comptable n'est atteint que grâce à des marchés publics d'entretien d'espaces collectifs.

• **Réserves sur la priorité publique aux déchets solides plutôt qu'aux déchets liquides.**

Compte tenu du risque de contamination du milieu fluvial et donc des zones rurales voisines, à Mopti, la priorité ne devrait-elle pas être accordée à la question des déchets fécaux, avec appui public aux opérateurs individuels de vidange ? La gestion des ordures ménagères est « visible » autant pour la municipalité que pour les bailleurs de fonds internationaux : mais est-elle aussi vitale ?

• **Appui à la décision municipale**

L'action de recherche a permis l'élaboration d'une base de données géoréférencées des usages de l'espace urbain et de la filière des déchets. Cet outil d'aide à la décision est implanté à la DST de Mopti et son appropriation par les autorités et les opérateurs est en cours. A Mopti, cette base a été utilisée par la DST pour des opérations d'urbanisme. A Porto Novo, une cartographie des abonnés des ONG de pré-collecte a permis d'établir la base d'un projet de zonage, avec l'appui de la coordination locale des ONG. De même, une concertation entre la DST et l'équipe de recherche a eu lieu à propos de la décharge intermédiaire.

Thème de recherche : La commune et la gestion des déchets

Budget : 45 500 euros

Mots clés : Monographie urbaine, déchets solides et liquides

Partenaires associés : municipalité de Mopti (Mali), Action-Mopti (France/Mali), Coordination des associations et GIE d'assainissement de la Commune de Mopti (Mali), Université du Mali, Circonscription Urbaine de Porto-Novo (Bénin), CIPCRE Cercle International pour la Promotion de la Création (Bénin)

CONTACT

Claude De Miras, Elisabeth Dorier-Apprill,
Université de Provence - IRD, Centre Saint Charles,
Case 10, 13331 Marseille cedex 3 France
T. 33 (0) 4 91 10 61 80 – F. 33 (0) 4 91 10 67 30
Email: demiras@newsup.univ-mrs.fr
Email: Elisabeth.Apprill@newsup.univ-mrs.fr



Bac de regroupement
des déchets solides
à Cotonou (Bénin)



Tech-Dev

Tech-Dev

Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : pré-collecte et valorisation

Contexte et enjeux

L'action se déroule à Cotonou, première ville du Bénin de part son importance démographique et spatiale. Le problème des déchets est une préoccupation municipale en raison du site plat et marécageux de la ville, coincée entre la mer et un complexe fluvio-lagunaire qui rend la nappe phréatique affleurante. Après avoir fait l'expérience des pratiques trop technicistes pour la gestion des ordures ménagères, la ville a décidé en 2000 le renouvellement des approches en responsabilisant l'ensemble des opérateurs de la filière et en confiant la pré-collecte aux petits opérateurs. Malgré les acquis du nouveau système de gestion, de nombreux problèmes subsistent notamment en amont de la filière et constituent des points de blocage et de dysfonctionnement de l'ensemble du système. La maîtrise de la séquence de pré-collecte par ces petits opérateurs, son articulation fonctionnelle avec les autres maillons, et l'organisation des filières de recyclage et de valorisation décentralisée des ordures ménagères sont les conditions indispensables d'une gestion des déchets de la ville.

Objectifs

Le projet avait pour objectif d'identifier et de tester les conditions de pérennisation de la gestion partagée efficace des déchets solides ménagers à Cotonou. Une étude diagnostic a permis de collecter et d'analyser toutes les informations et données pour identifier les freins et obstacles à la maîtrise de l'amont de la filière. Une action

pilote est venue en appui opérationnel aux structures de pré-collecte pour la rationalisation de leurs ressources et pour tester les solutions proposées dans la phase d'investigation. L'action se donnait pour objectif de répondre en particulier aux questions suivantes :

- quelles sont les conditions de pérennisation des structures de pré collecte ?
- le tri à la source des déchets biodégradables est-il faisable et rentable et à quelles conditions ?
- comment réduire le taux de sable dans les déchets collectés ?

Description de l'action

Sur la base de la collecte d'informations et de l'analyse bibliographique, il a été dressé un état des lieux et un diagnostic approfondi de la filière pour engager la réflexion et la concertation avec les protagonistes de la gestion des déchets à Cotonou. Une série d'actions expérimentales et d'interventions ciblées a été initiée aussi bien au niveau de la coordination des structures de pré-collecte (Cogeda) qu'au niveau individuel de quatre structures sélectionnées en fonction de leur capacité à mettre en œuvre les innovations proposées. L'étude a été réalisée en 3 phases comportant :

- la collecte et l'analyse bibliographique ;
- le diagnostic de la situation ;
- l'identification et la discussion des points faibles et des points de blocage ;

- l'identification des solutions et des actions à engager pour les tester ;
- l'expérimentation des actions innovantes et des interventions ciblées sur certains points de blocage ;
- l'analyse et la capitalisation des résultats.

Résultats obtenus

• La maîtrise d'ouvrage communale

L'étude a montré que la maîtrise de la filière passe nécessairement par le renforcement de la maîtrise d'ouvrage communale, la reconnaissance et l'intégration de tous les acteurs opérationnels dans un schéma organisationnel basé sur le principe de *win-win* et par l'animation par la maîtrise d'ouvrage communale d'un cadre de concertation regroupant l'ensemble des acteurs publics et privés.

• La responsabilisation citoyenne

L'usager des services doit être placé au cœur du dispositif de gestion des déchets au titre de citoyen-payeur et de citoyen-actif ; il contribue à la fiabilité financière et sociale de l'ensemble de la filière.

• Les structures de pré-collecte

Elles assurent plusieurs fonctions à caractère économique et social, bien au-delà des considérations environnemen-

tales, ce qui justifie que soient trouvées les conditions de leur pérennisation. Les ONG du secteur mobilisent, à leur niveau actuel de développement, près du quart des ressources financières de l'ensemble de la filière et font vivre une proportion non négligeable des jeunes sans emploi.

• La valorisation des déchets organiques

Il a été démontré que le tri à la source et la valorisation des ordures ménagères sont techniquement et économiquement viables dans les conditions et situations actuelles de Cotonou contrairement à l'idée très répandue que le tri à la source est un luxe des pays développés et de l'intérêt environnemental marginal de cette pratique.

Impacts et perspectives

• Sur le plan organisationnel

L'accompagnement rapproché des structures de pré-collecte a abouti à une meilleure organisation de leur travail et à une rationalisation de leurs ressources. On dispose maintenant de données de base sur les capacités minimales et maximales des charrettes en terme de nombre de ménages à desservir, de personnel requis, quelle zone pour quel équipement, etc. Les responsables de structures sont formés à l'utilisation et à la maîtrise des outils de gestion comptable. Ils peuvent désormais analyser leurs postes de dépenses et définir le seuil de rentabilité de leur activité. L'impact le plus significatif est l'attention accordée aux charretiers dont les conditions de travail ont été améliorées et les rémunérations relevées après l'identification des freins et difficultés liés à leur métier.

• Sur le plan technique

Pendant longtemps le tri à la source a été considéré comme un luxe des pays en développement que ne peuvent s'offrir les pays du Sud. L'expérimentation a montré tout l'intérêt d'un tri à la source et les conditions de sa réplique à l'échelle de la ville. Des modèles de charrettes et de pelles améliorées ont été testés avec satisfaction pour permettre de laisser sur place les 30 à 40 % de sable contenus dans les ordures ménagères. C'est un gain important en termes économiques (10 à 20 % d'ordures en moins à transporter) et de préservation de l'environnement.

Thèmes de recherche : Optimisation de la pré-collecte – Gestion appropriée des points de rupture de charge et des décharges – Valorisation des déchets

Budget : 38 000 euros

Mots clés : tri des déchets solides, organisation de la pré-collecte

Partenaires associés : Crepa (Bénin), Cogeda

CONTACT

Hubert de Beaumont, Tech-Dev

32, rue le Peletier 75009, Paris, France

T. 33 (0) 1 40 22 60 95 ; F. 33 (0) 1 40 22 60 96

Email : tech-dev@tech-dev.org ; site : www.tech-dev.org



Site de décharge
des déchets solides à
Lomé (Togo)



Eamau

Eamau

Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires

Contexte et enjeux

Lomé, capitale politique et économique du Togo, abrite une population estimée à plus d'un million d'habitants répartie sur 333 km² dont près de 8 % sont constitués de marécages. Lomé a connu ces dernières années une croissance démographique et spatiale mal maîtrisée avec pour conséquence une couverture insuffisante des services urbains de base. Pour améliorer le service de collecte des déchets, les autorités municipales ont adopté la pré-collecte comme système amont de la filière et pour laquelle les dépotoirs intermédiaires constituent le point névralgique. Les problèmes de ces dépotoirs intermédiaires sont liés à leur implantation, leur aménagement, leur gestion et leur articulation avec les autres séquences de la filière. Une meilleure maîtrise de ces points sensibles permettrait d'améliorer l'ensemble de la filière.

Objectifs de l'action

La nouvelle approche de gestion efficiente des déchets qui s'appuie sur la pré-collecte, pratique déjà existante, fait transiter les ordures collectées par des dépotoirs intermédiaires, maillon essentiel du schéma organisationnel de gestion de la filière. La réflexion et l'expérimentation sur ce maillon visent à comprendre et à évaluer l'ensemble des flux physiques, financiers et relationnels liés à cette rupture de charge pour proposer des outils et démarches d'intervention sur la filière. La démarche méthodologique consiste à faire une analyse bibliographique et à appuyer

l'organisation des associations de pré-collecte afin de recueillir les éléments d'analyse des différents flux et enjeux autour des dépotoirs intermédiaires.

Description de l'action

L'action a consisté à analyser l'interface municipalité – société civile autour de la gestion des dépotoirs à travers le renforcement des capacités des différents acteurs impliqués pour une meilleure connaissance et une rationalisation des flux physiques et financiers générés par la filière. L'expérimentation a été menée dans un quartier pilote de Lomé, Doumassessé, pour vérifier les hypothèses de base et tester les conclusions théoriques tirées de la documentation, des observations et de l'analyse.

Résultats obtenus

L'action a permis une meilleure compréhension du fonctionnement de la filière des déchets à Lomé. Les insuffisances du système actuel (manque de rigueur, absence de données et de statistiques, insuffisance de ressources) ont été identifiées et analysées par rapport aux contextes socio-culturels et politiques. L'action a montré l'importance des points de regroupement primaire des déchets : équipements urbains, premiers points de rupture de charge, lieux par excellence d'indication et de mesure des caractéristiques des déchets, espaces indiqués pour introduire avec efficacité les changements dans les approches et les

pratiques. De l'expérimentation au niveau du quartier Doumassessé, il a été tiré des informations fiables et inédites sur :

- les flux physiques (quantités produites, quantités collectées, quantités écartées, caractéristiques des déchets) ;
- les flux financiers (redevances, subvention, marchés publics, diverses charges, produits financiers "visibles et invisibles") ;
- les flux relationnels (les différents acteurs impliqués ou concernés par la question, les contrats, les rapports, les non-dits, etc.).

L'action a permis également à l'Eamau de capitaliser ses propres pratiques de recherche sur les déchets et de donner une nouvelle dimension à l'enseignement en gestion urbaine tout en élargissant son réseau de partenariat.

Impacts et perspectives

Tout au long du déroulement de l'action, les autorités municipales ont confirmé leur intérêt et leur disponibilité à appuyer toutes les actions et réflexions visant à améliorer le système de gestion de la ville. Cette prédisposition de l'opérateur central qu'est la mairie a facilité la concertation entre les autres acteurs et a créé un environnement favorable à la négociation et à la collaboration. Il en a résulté une appropriation par la Mairie de Lomé de la démarche du projet pour asseoir un véritable plan de gestion participative et partagée des déchets de Lomé. Pour ce faire, le maire a constitué un comité consultatif composé de représentants des principaux acteurs de la filière et de membres de l'équipe du projet à charge de prolonger l'action du projet pour aboutir à une gestion efficiente des déchets à Lomé.

Quels enseignements tirer ?

L'action a montré les limites de l'intervention publique dans la gestion des déchets et la nécessité pour les acteurs publics et privés de la filière de travailler dans un partenariat fécond où les rôles et responsabilités sont clairement définis. Les dépotoirs intermédiaires dans un système qui privilégie la pré-collecte doivent être conçus et aménagés pour s'intégrer à l'armature urbaine et répondre aux articulations techniques et sociales liées à son fonctionnement.

Thèmes de recherche : Gestion appropriée des points de rupture de charge et de décharge des déchets

Budget : 19 500 euros

Mots clés : Point de rupture de charge, dépotoirs intermédiaires, concertation

Partenaires associés : Mairie de Lomé, Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP), Entreprise de ramassage des déchets Otoman, Service d'Hygiène et d'Assainissement de la Région de Lomé

CONTACT

Kouadio N'Da N'Guessan, EAMAU

BP 2067 Lomé Togo

T. 228 221 62 53 - F. 228 222 06 52

Email : eamau@cafe.tg

Annexes

Liste des documents produits dans le cadre du programme

Documents produits par le comité scientifique

Appel à propositions pour des actions de recherche et des actions pilotes – Programme Gestion durable des déchets et de l’assainissement urbain (Comité scientifique, juillet 2000, 68 p.)

Compte-rendu de la journée thématique « Le marché de l’assainissement autonome : l’offre rencontre-t-elle la demande ? » (Ta Thu Thuy, décembre 2001, 2 p. + annexes)

Essai de synthèse des journées de travail intermédiaire du programme « Gestion durable des déchets et de l’assainissement urbain » (E. Le Bris, mars 2002, 3 p.)

Compte-rendu de la réunion de présentation et débats autour de l’étude commandée par l’AfD « Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains » (Ta Thu Thuy, juin 2002, 7 p.)

Rapport de préparation de l’atelier régional thématique à Cotonou “ Pour une gestion partagée des déchets solides en Afrique ” (Ta Thu Thuy, juillet 2002, 55 p.)

Compte rendu de la session « Assainissement urbain durable : enseignements d’un programme de recherche action », 3^e Forum mondial de l’eau à Kyoto (D. Désille, C. Le Jallé, mars 2003, 11 p.)

Note de synthèse des acquis du programme « De l’insatisfaction à l’innovation : deconstruction / reconstruction » (G. Bertolini, juin 2003, 22 p.)

Rapport introductif à la session thématique « Assainissement », sommet Africités 3 à Yaoundé (Ta Thu Thuy, décembre 2003, 18 p.)

Rapport introductif à la session thématique « Déchets », sommet Africités 3 à Yaoundé (F. Chalot, décembre 2003, 15 p.)

Note sur « Quel rôle pour la commune dans la gestion des déchets ? » pour la session thématique « Déchets », Africités 3 à Yaoundé (J.-P. Duchemin, décembre 2003, 8 p.)

Documents produits dans le cadre des actions-pilotes et actions de recherche

Actions Assainissement

- A 01 **Hydroconseil.** *Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d’assainissement autonome dans les grandes villes africaines (Mauritanie, Burkina Faso, Sénégal, Bénin, Tanzanie, Ouganda)*
- Rapport de synthèse final (B. Collignon, septembre 2002, 50 p.)
 - Etude de cas « Bobo Dioulasso » (D. Dakouré, P. Batiana et D. Sanon, août 2002, 53 p.)
 - Etude de cas « Cotonou » (J.-E. Okounde, Setem-Bénin, septembre 2002, 45 p.)
 - Etude de cas « Dakar » (M. Touré, T. Sarr et K. M. Diene, Enda, août 2002, 34 p.)

- Etude de cas « Dar Es Salam » (B. Wandera, L. Materu, M. Mazwile, Mr. Rengeta, Aquaconsult, 2002, 20 p.)
- Etude de cas « Kampala » (B. Wandera, Aquaconsult, 2002, 31 p.)
- Etude de cas « Marché de la vidange mécanique à Nouakchott » (M. Ould Tourad, M. Vall, Tenmiya, décembre 2001, 15 p.)
- Etude de cas « Les entreprises de vidange mécanique de fosses et latrines à Nouakchott » (M. M. Ould Mohameden, Hydroconseil-Mauritanie, décembre 2001, 12 p.)

A 02 **Crepa-CI.** *Stratégie de gestion des boues de vidange issues des fosses septiques des latrines dans une ville de plus de 500 000 habitants (Bouaké, Côte d'Ivoire)*

- Rapport final (Crepa-CI, décembre 2002, 43 p.)
- Rapport résumé PROGEBOUE en Cote d'Ivoire « Stratégie municipale de gestion des boues de vidange dans les communes de Bouaké puis d'Abengourou » (Crepa-CI, février 2004, 6 p.)
- Monographie de la situation sanitaire de la gestion des boues de vidange dans six capitales régionales (Crepa-CI, février 2002, 27 p.)

A 03 **Lasdel.** *La question des déchets et de l'assainissement dans deux villes moyennes du Niger*

- Rapport final (J.-P. Olivier de Sardan, G. Blundo et E. Hahonou, novembre 2002, 121 p.)
- Rapport final du volet juridique (D. Maiga, J. I. Senou, M. Souleymane, novembre 2002, 65 p.)
- Synthèse (février 2003, 12 p.)

A 04 **Shadyc.** *Une anthropologie politique de la fange : conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)*

- Rapport final (J. Bouju, F. Ouattara, septembre 2002, 223 p.)

A 05a **Cereve.** *Gestion domestique des eaux usées et des excréta : étude des pratiques et comportements, des fonctions de demande, de leur mesure en situation contingente et de leur opérationnalisation (Guinée, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger, Tanzanie)*

- Rapport final (A. Morel à l'Huissier, J. Milanesi, février 2003, 265 p. + Annexes 364 p.)

A 05b **Université de Dar es Salam / Université de Pau et des pays de l'Adour.** *L'amélioration des services d'assainissement de la ville de Moshi. Analyse de la demande et régulation du secteur (Tanzanie)*

- Rapport Final (A. Mhina, B. Contamin, janvier 2003, 27 p.)
- Rapport « Analyse de la demande des ménages » (J. Milanesi, octobre 2002, 159 p. + Annexes 205 p.)
- Rapport « Régulation financière » (B. Contamin, septembre 2002, 66 p.)
- Rapport « Régulation environnementale » (E. Palela, septembre 2002, 55 p.)
- Rapport « Régulation institutionnelle » (A. Mhina, septembre 2002, 36 p.)

A 06 **Trend.** *Le potentiel d'utilisation de réacteurs anaérobies de type UASB pour le traitement des boues fécales (Ghana)*

- Rapport final « The potential for the use of upflow anaerobic sludge blanket (UASB) reactor for the treatment of faecal sludges in Ghana » (I A Doku, février 2003, 82 p.)

- A 07 **Gret.** *Planification concertée pour la gestion des excréta (Mauritanie, Éthiopie)*
- Rapport Final (P. Duroyaume, août 2003, 53 p.)
 - Rapport « Éthiopie » (P. Duroyaume, septembre 2002, 44 p.)
 - Rapport « Mauritanie » (P. Duroyaume, septembre 2002, 18 p. + annexes)
- A 08 **ENSP-Yaoundé.** *Gestion et valorisation des eaux usées dans les zones d'habitat planifié et leurs périphéries (Cameroun, Tchad)*
- Rapport Final (E. Tanawa, janvier 2003, 167 p.)
 - Résumé étendu (E. Tanawa, janvier 2003, 7 p.)
- A 09 **Iwmi-Ghana.** *Co-compostage des boues de vidange et des déchets organiques pour l'agriculture urbaine et périurbaine : un projet pilote à Kumasi (Ghana)*
- Rapport Final (O. Cofie, février 2003, 139 p.)
- A 10 **Cereve/EIER.** *Valorisation des eaux usées par lagunage dans les pays en développement (Niger, Cuba, Burkina Faso, Sénégal, Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun)*
- Rapport final (M. Seidl, J.-M. Mouchel, janvier 2003, 43 p.)
 - Rapport final du volet « action de recherche » (A. H. Maïga, J. Wethe, A. Dembele, Août 2002, 96 p.)
 - Rapport final du volet « projet pilote » (M. S. Laouali, octobre 2002, 17 p.)
 - Rapport final du volet « Cuba » (J. F. Santiago Fernández, octobre 2002, 29 p.)

Actions Déchets

- D 01 **Mairie de N'Djaména.** *Tri sélectif et valorisation des déchets urbains de la Ville de N'Djaména (Tchad)*
- Rapport final (G. Doublie, février 2003, 70 p.)
- D 02 **Cittal.** *Réflexion concertée pour une gestion intégrée de la propreté entre population, puissance publique et opérateur privé : le cas de Fès (Maroc)*
- Rapport final (T. de la Laurencie, septembre 2002, 48 p. + annexes)
- D 03 **Ceda.** *Recherche d'espaces pour le dialogue, la prise de conscience et l'organisation en vue de l'action dans la commune urbaine (Bénin)*
- Rapport final (P. Langley, A. Mondjanagni, octobre 2002, 125 p. + annexes)
- D 05 **Era-Cameroun.** *Mise en place de structures de pré collecte et de traitement des déchets solides urbains dans une capitale tropicale, Yaoundé (Cameroun)*
- Rapport final (E. Ngnikam, janvier 2003, 186 p. + annexes)

- D 06 **Burgeap.** *Analyse des procédés de recyclage des déchets au Vietnam pouvant être transférés vers l'Afrique (Vietnam, Sénégal)*
- Enseignements des études réalisées au Vietnam et au Sénégal (H. Conan, Janvier 2003, 8 p.)
 - Rapport « Sénégal » (Enda-RUP, Praxis, octobre 2002 ,40 p.)
 - Rapport intermédiaire « Vietnam-Sénégal » (H. Conan, février 2002, 40 p.)
- D 07 **Tenmiya.** *Projet d'appui aux petits opérateurs "transporteurs des déchets solides" du quartier Basra à Nouakchott (Mauritanie)*
- Rapport final (M. Ould Tourad, S. A. Ould Moulaye Zeine, Janvier 2003, 84 p.)
- D 08 **IRD.** *Gestion des déchets et aide à la décision municipale : Municipalité de Mopti et Circonscription Urbaine de Porto Novo (Mali, Bénin)*
- Rapport final - Vol. I (C. de Miras, E. Dorier-Apprill, septembre 2002, 54 p.)
 - Rapport « Mopti » - Vol. II (E. Dorier-Apprill, C. Meynet, M. Kiré, C. Van den Avenne, septembre 2002, 108 p.)
 - Rapport « Porto Novo » - Vol. III (E. Dorier-Apprill, N. Agossou, J.-C. Barbier, E. Domingo, F. Tchibozo, E. Zossou, septembre 2002, 133 p.)
- D 09 **TechDev.** *Maîtrise de l'amont de la filière déchets solides dans la ville de Cotonou : précollecte et valorisation (Bénin)*
- Rapport final (H. de Beaumont, septembre 2002, 129 p.)
- D 10 **Eamau.** *Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires (Togo)*
- Rapport final (EAMAU, septembre 2002, 54 p. + Annexes)

Document commandé par l'AfD mis à la disposition du programme

« Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la ZSP » - Note de synthèse, (V. Folléa, F. Brunet, N. Benrabia, M.-P. Bourzai, P. Faucompré, Octobre 2001, 24 p.)

Revue comparative des modes de gestion des déchets solides dans différentes villes de la zone de solidarité prioritaire

Etude réalisée pour l'AfD

Auteurs de l'étude :
V. Folléa, F. Brunet, N. Benrabia, M.-P. Bourzai, P. Faucom

La gestion des déchets solides dans les villes et cités de la zone de solidarité prioritaire, constitue l'un des défis majeurs de la décennie en matière de développement urbain.

Des approches novatrices ont été développées pour combattre ce problème. Certaines donnent de bons résultats, d'autres ne se maintiennent que par des appuis extérieurs, d'autres encore périssent pour différentes raisons. Dans ces derniers cas, il s'agit d'approches ayant souvent privilégié une entrée par un procédé technique au détriment d'une analyse de la capacité et de la pérennité financière et institutionnelle du système.

Diverses expériences ont été capitalisées parmi les bailleurs de fonds. A l'AfD, divers projets dans ce secteur ont été financés, avec des résultats plus ou moins heureux.

Dans ce contexte, l'AfD a souhaité disposer d'une réflexion méthodologique et stratégique en vue de préparer ses prochaines interventions dans ce domaine. Elle a donc fait réaliser une étude dont les objectifs étaient les suivants :

- effectuer un bilan des expériences passées et en cours, quelque soit le bailleur de fonds, sur quelques pays de la ZSP, et tirer des leçons de ces expériences ;
- analyser, dans chaque pays, le mode de gestion et de financement de la filière déchets, en évaluer ses performances et sa pérennité ;
- dégager des axes de réflexion stratégique et les discuter, de façon à alimenter la réflexion.

Les études ont porté sur cinq pays et neuf villes : Sénégal (Dakar, Louga), Burkina Faso (Ouagadougou, Bobo Dioulasso), Guinée (Conakry), Ghana (Accra), Maroc (Fès, Agadir, Rabat-Salé-Temara).

Recommandations

Approche

1. *Service collectif.* Le service des ordures ménagères est un service collectif qui doit être rendu à tous. Pour des raisons d'équité (servir aussi les populations pauvres), mais aussi d'efficacité (difficile coordination de filières différentes), une intervention sur la gestion des ordures ménagères ne doit pas se limiter à un ou plusieurs quartiers mais viser la desserte de tous les habitants. Les expérimentations limitées ou les opérations pilotes n'ont pas démontré leur efficacité, ni leur capacité à se développer dans les villes de l'étude.

2. **Approche budgétaire.** Le premier facteur de la durabilité d'une organisation est celui de la durabilité de son financement. Or, la revue a montré que les collectivités publiques restent, de très loin, la première source de financement du service, et que le paiement direct du service par les usagers ne pouvait jouer qu'un rôle marginal dans le financement du service. Toute intervention sur la gestion des ordures ménagères doit donc se pencher d'abord sur le budget local.
3. Les 2 principes précédents impliquent que la logique et les méthodes d'une intervention sur la gestion des ordures ménagères soient celles d'un **projet municipal**.
4. **Progressivité.** La faible capacité budgétaire des collectivités des villes de l'étude oblige à admettre que le niveau actuel de pollution par les ordures ne pourra y être réduit que progressivement. Le premier principe étant de desservir l'ensemble de la population, il est exclu que cette progressivité puisse être « géographique », et que l'amélioration du service soit poursuivie quartier après quartier. Il faut donc admettre une progressivité « technique », à partir d'un service de base minimum, centré directement sur les usagers et sur le court terme. L'effort portera donc d'abord sur la partie « amont » de la filière, c'est-à-dire sur la collecte auprès des producteurs et sur le nettoyage des espaces publics. Il ne s'agit certes pas de négliger l'amélioration de la neutralisation des déchets, partie « aval » de la filière, mais, dans les villes où ce choix se pose, elle devrait être considérée comme seconde par rapport à la précédente.¹
5. **Approche quantitative physique.** L'objectif d'un service de collecte des déchets est simple, il relève d'une logique quasi-industrielle : enlever et neutraliser les quantités les plus grandes possibles, pour le moins cher possible, dans le moins de temps possible. Cela implique : (1) que le service rendu soit mesuré en quantités enlevées (plutôt qu'en ménages abonnés ou simplement desservis), et (2) que les autres résultats parfois recherchés par les interventions extérieures sur la gestion des ordures ménagères (lutte contre la pauvreté, structuration sociale, valorisation, etc.) restent des « retombées », secondes par rapport à l'amélioration du service, pas même des moyens (objectifs intermédiaires). Les placer au même rang que l'objectif premier d'amélioration du service ne pourra que freiner son obtention.
6. **Approche « image urbaine ».** Outre son impact sanitaire sur la qualité sanitaire de l'air et de l'eau et donc de la santé des populations urbaines, l'impact de l'amélioration du service des ordures ménagères sur la qualité de l'image urbaine est déterminant pour sa durabilité. Du fait de son rôle éducatif et sensibilisateur (changement des habitudes), l'amélioration de l'image urbaine renforce les impacts sanitaires du service des ordures ménagères. Elle favorise aussi l'augmentation des ressources affectées à la fourniture du service : directement, en réduisant son coût (par réduction de la dispersion des déchets²) et indirectement, en améliorant l'image de la gestion municipale aux yeux des populations, et donc l'acceptation du paiement des taxes, base du budget et des ressources consacrées au service.

Objectifs

7. **L'amélioration du service des ordures ménagères**, objectif premier, se décline en plusieurs objectifs intermédiaires, moyens de l'obtenir. Ces objectifs, listés ci-après, peuvent être retenus ou non : (1) selon l'organisation et les performances actuelles du service, (2) selon que les villes ont ou n'ont pas de décharge et (3) selon qu'elles sont grandes ou petites.³

¹ A l'inverse des déchets liquides, où l'on commence par construire le tuyau aval.

² Les effets de l'amélioration du service des ordures ménagères renforcent l'amélioration du service des ordures ménagères (« cercle vertueux »). Si « l'ordure attire l'ordure », son absence est, inversement, contagieuse. Il est moins aisé de jeter des ordures là où il n'y en a pas. Les lieux propres « repoussent » les ordures.

³ En raison des différences de volumes à évacuer, d'espace disponible, de ressources, des pratiques urbaines ou encore rurales, et de la demande plus ou moins pressante des usagers, qui induit un intérêt ou un désintérêt des administrations et des pouvoirs centraux.

8. **Objectifs financiers.** 4 objectifs, dont 3 ne nécessitent pas de ressources supplémentaires :

- *augmenter le pourcentage du budget* employé pour le financement du service des ordures ménagères : la municipalité est généralement très soucieuse d'image urbaine. L'un des objectifs de l'intervention pourra être de l'amener (non de l'obliger) à traduire cette priorité dans son budget ;
- *réduire les coûts unitaires du service des ordures ménagères* pour augmenter la « quantité de service rendu » à dépense égale (productivité de la dépense) ;
- *réduire les dépenses de structure de la municipalité* au profit des dépenses de service pour augmenter les services rendus afin d'améliorer l'image de la gestion municipale aux yeux des populations et d'obtenir à terme un meilleur civisme fiscal ;
- *mobiliser des ressources nouvelles* en améliorant le recouvrement des prélèvements, afin d'augmenter les ressources disponibles pour le service des ordures ménagères. Cet objectif sera mieux obtenu s'il est poursuivi après une amélioration préalable conséquente du service des ordures ménagères (le service doit être rendu avant d'être payé).

Hormis Conakry et Accra, l'écart entre les villes les plus riches et les villes moyennes de l'échantillon est plus important en termes de dépense pour les ordures ménagères par habitant qu'en termes de budget par habitant⁴. Autrement dit, plus une ville est riche, plus elle dépense pour ses ordures. Parallèlement à cela, on constate que la productivité de la dépense au sein de l'échantillon diminue avec la taille des villes : enlever un même volume de déchets dans une grande ville revient plus cher que dans une petite ville.

9. Nous soulignons ces constats, apparemment évidents : (1) parce que le schéma diffère de celui des grandes villes du Nord, où la part de la dépense pour la gestion des ordures ménagères dans le budget est d'autant plus faible que le montant du budget est plus élevé, sans doute du fait que la dépense unitaire maximale est atteinte ; (2) parce qu'il semble impliquer que la dépense pour les ordures ménagères des villes aujourd'hui pauvres devra dans un premier temps s'accroître plus vite que leur budget, avant que, à long terme, sa part dans le budget diminue, compte tenu de l'accroissement des ressources.

Objectifs techniques

10. **Améliorer le nettoyage du domaine public.** Impact majeur sur l'image urbaine. Souvent négligé par les projets.

11. **Améliorer la collecte et le transport.** Cette priorité s'impose pour 3 raisons : (1) éviter la mobilisation inutile de ressources financières en créant une décharge avant d'avoir de quoi la remplir ; (2) améliorer l'image de la gestion municipale : concentrer l'effort – et la dépense – d'abord la partie du service la plus visible du plus grand nombre afin de légitimer l'inévitable augmentation ultérieure de leur contribution au financement du service ; (3) ressources faibles. étendre et améliorer le niveau de service minimal finançable durablement par les ressources disponibles avant de passer au moins visible.

12. **Améliorer le groupage** (centres de transfert, sites à bac).

13. **Aménagement minimal des décharges.** Limiter les plus gros impacts. Dépense différée.

14. **Déchets spéciaux et dangereux.** Composante spécifique des programmes.

⁴ La dépense publique pour les ordures ménagères représente environ 20% du budget dans les villes les plus riches, contre 10% environ dans celles dont le budget par habitant est 3 ou 4 fois plus faible.

Moyens et instruments

15. **Acteurs.** L'intervention devrait être conçue de manière à mobiliser l'ensemble des acteurs les plus performants. La mobilisation des charretiers individuels et les transporteurs privés de l'économie populaire, notamment, peut permettre une importante réduction des coûts.
16. Par ailleurs, une **expertise locale** importante en matière de déchets est disponible dans la plupart des pays de l'étude. Elle est souvent mobilisée par les services techniques municipaux ou par les micro-projets. Sa mobilisation sur des projets plus importants permettrait de conférer un caractère plus réaliste à ces projets.
17. **Moteurs.** Pour favoriser l'évolution des pratiques populaires relatives aux ordures ménagères, l'intervention ne doit pas compter seulement sur les activités de sensibilisation, qui sont certes nécessaires, mais loin d'être suffisantes. L'usage de l'autorité et de la sanction en matière d'hygiène étant devenu plus difficile depuis que l'administration locale est élue, il convient d'imaginer des solutions plus réalistes, tenant compte des intérêts bien compris des différents partenaires. Les exemples d'Accra, de Dakar, et des villes marocaines montrent en particulier que la rémunération des collecteurs au volume de déchets déposé à la décharge, ou aux points de regroupement, évite les dépôts anarchiques.
18. **Ressources. Budget local.** Compte tenu du faible niveau des ressources actuellement mobilisées pour le service des ordures ménagères, en particulier dans les villes subsahariennes, il paraît indispensable que l'aide ne soit pas limitée à l'investissement (décharges et centres de regroupement) mais puisse cibler aussi le fonctionnement, afin de prendre en charge le service à un horizon raisonnable pendant que la progression des ressources de la Mairie est organisée. On pourrait imaginer à cet égard une sorte de « programme d'ajustement municipal » dans lequel l'aide au fonctionnement serait accompagnée d'un appui à l'amélioration de la gestion, à la réduction des dépenses de structure, à l'amélioration de la productivité de la dépense, etc., assortie de conditionnalités basées sur des indicateurs de résultats pertinents, en termes de service rendu.
19. **Ressources : industriels.** Plusieurs exemples en Afrique subsaharienne montrent que la mobilisation des industriels locaux est pratiquée par de nombreux maires pour mobiliser leur contribution à l'équipement ou à la gestion de services publics. Elle peut avoir un impact positif, non seulement sur l'élimination des déchets industriels, mais également sur d'autres aspects de la gestion des déchets.
20. **Conditionnalités.** Les conditionnalités de l'intervention devraient : (1) rester réalistes face aux moyens et aux capacités de la Mairie et des autres acteurs ; (2) porter sur des résultats en termes de service rendu (ex. volume collecté), plutôt que sur des moyens (ex. recettes fiscales) ou des indicateurs d'exécution du projet. La Mairie sera plus responsabilisée si elle conserve une marge de liberté dans le choix des moyens ; (3) en cas de non-réalisation, ne pas entraîner l'arrêt de l'intervention, mais au contraire une assistance plus rapprochée pour son exécution.

Faisabilité des projets

21. **Objet.** L'étude de faisabilité doit être centrée essentiellement sur les conditions nécessaires au fonctionnement pérenne du service et sur les moyens de l'assurer de la manière la plus autonome possible, le plus rapidement possible. L'investissement ne doit être pris en compte que pour son impact sur les dépenses de fonctionnement (charges de fonctionnement, d'entretien et – peut-être – d'amortissement).
22. La méthode que nous proposons est basée sur la conviction que le service des ordures ménagères doit être fourni « avec les moyens du bord et au prix du bord ».

23. **Cadrage financier préalable.** Avant d'aborder les modalités de financement et les aspects organisationnels, techniques et environnementaux, la première étape de la faisabilité doit à notre avis cadrer financièrement la fourniture du service.
24. Ce cadrage consiste à : (1) identifier l'ordre de grandeur de la dépense moyenne nécessaire et suffisante dans les conditions locales et aux prix locaux pour collecter et transporter un m³ ou une tonne d'ordures ménagères ; (2) considérer ce prix de revient comme un **coût d'objectif**, en-dessous duquel le service ne pourra pas être correctement rendu partout, et au-dessus duquel la dépense mobilisée sera trop élevée par rapport au service rendu ; (3) déterminer la dépense collective globale correspondant à ce coût d'objectif ; (4) évaluer l'effort de mobilisation nécessaire, public et privé ; (5) rechercher l'organisation et les moyens techniques permettant de fournir le service à ce prix.
25. **Mode de financement.** Le service de l'enlèvement étant le seul service personnel qui soit rendu dans le service des ordures ménagères, il serait illogique de demander à l'usager de payer pour un service autre que le groupage (pré-collecte). Il serait également anormal de lui demander de payer pour ce service plus que le prix du marché, c'est-à-dire celui couramment pratiqué par les charretiers individuels. Même si, à force de sensibilisation, une partie des usagers accepte de payer plus cher, cette pratique n'est pas durable⁵.
26. **Contrats.** Pour éviter les principales défaillances des délégations de gestion observées dans les villes de l'échantillon, il paraît important d'améliorer la qualité des contrats de délégation, en particulier sur les points suivants : la définition précise de la mission de l'entreprise, de ses obligations de résultat, des critères de contrôle et de rémunération, la simplification des DAO et des contrats, la durée des contrats, qui doit être suffisante pour amortir l'investissement des entreprises, la détermination du mode de rémunération, qui doit être directement liée à la quantité de déchets déposés à la décharge, l'organisation du contrôle, qui doit porter strictement sur le respect des obligations contractuelles de l'entreprise, et doit de préférence être exercé par une personne ou une institution indépendante à la fois de la collectivité et de l'entreprise.
27. **Faisabilité environnementale.** Le service de collecte et de transport ne génère, *a priori*, pas d'impacts majeurs. Sans revenir sur la faisabilité environnementale des décharges, qui est étudiée dans la plupart des cas, bien qu'elle ne prenne pas suffisamment en compte les aspects urbanistiques, les études de faisabilité devront également concerner la qualité du service et les moyens de la garantir, en particulier les dispositions à prendre pour assurer la propreté des sites à bacs.
28. **Faisabilité technique et organisationnelle.** Ce volet de l'étude doit prendre en compte les pratiques réelles des différents acteurs et les intérêts générateurs de ces pratiques.
29. Collecte et transport doivent être abordés ensemble et avec une attention égale. L'expérience des associations montre en effet qu'il ne faut pas engager une action limitée à la pré-collecte si l'on n'a pas assuré de manière certaine l'évacuation régulière des points de regroupement.
30. En revanche, le stockage et le traitement peuvent être traités ultérieurement : une décharge non aménagée pendant quelque temps, mais recevant effectivement des déchets, paraît préférable à un équipement plus sophistiqué qu'on ne peut faire fonctionner. Le restockage des ordures ménagères accumulées au moment où la décharge sera aménagée ne représente pas un surcoût majeur.

⁵ Sauf à interdire l'activité des ordures ménagères des charretiers individuels, ce qui paraît à la fois difficile (comment les distinguer des charretiers « associatifs » ? cartes, fraudes, etc.) et contraire à l'intérêt collectif.

Composition du comité de synthèse

Nom	Organisme
Janique ETIENNE	AfD, Agence française de développement
TA Thu Thuy	consultante
Véronique VERDEIL	consultante
Gérard BERTOLINI	CNRS, Centre national pour la recherche scientifique
Francis CHALOT	Engref, Ecole nationale du génie rural des eaux et des forêts
Joël COUILLANDEAU	Ministère des Affaires étrangères
Jean-Paul DUCHEMIN	IFU, Institut français d'urbanisme
Jean DUCHEMIN	Agence de l'eau Seine-Normandie
Emile LE BRIS	IRD, Institut de recherche pour le développement
Alain MATHYS	Suez-Environnement
Rémi POCHAT	LCPC, Laboratoire central des Ponts-et-Chaussées
Claude BAEHREL	PDM, Partenariat pour le Développement Municipal
Christophe LE JALLE	pS-Eau, programme Solidarité Eau

Composition du comité scientifique

Nom	organisme	pays
Rémi POCHAT (Président)	LCPC	France
Jean-Paul DUCHEMIN Président de la Commission Déchets	IFU	France
Akissa BAHRI	INRGREF	Tunisie
Janique ETIENNE	AfD	France
F. Sokona MAIGA	OMS Mali	Mali
TA Thu Thuy	consultante	France
Olivier ALEXANDRE	Cemagref / ENGEES	France
Gérard BERTOLINI	CNRS	France
Francis CHALOT	Engref	France
Philippe CHAPPE	Ministère des Affaires étrangères	France
Xavier CREPIN	Isted	France
Jean DOYEN	PEA	Kenya
Jean DUCHEMIN	Agence de l'Eau Seine-Normandie	France
Nicolas FRELOT	Ministère des Affaires étrangères	France
Philippe GUETTIER	Ministère de l'Ecologie et du Développement durable	France
Emile LE BRIS	IRD	France
André LIEBAERT	Commission européenne	Belgique
Jean-Louis OLIVER	Ministère de l'Equipement	France
Jean-Noël ROULLEAU	AfD	France
Lukman SALIFU	PEA	Ghana
Secrétariat		
Félix ADEGNIKA	PDM	Bénin
Claude BAEHREL	PDM	Bénin
Christophe LE JALLE	pS-Eau	France

Couverture des thèmes par les actions

Gestion durable de l'assainissement des eaux usées et des excréta	Actions concernées
1. Valorisation et traitement des déchets liquides	A02, A06, A08, A09, A10
2. Évolutivité des systèmes d'assainissement et faisabilité technico-économique des systèmes collectifs à coût réduit	A07, A08
3. Bilan comparatif de divers systèmes d'assainissement autonome	A05a
4. Gestion domestique de l'assainissement : pratiques, attitudes, comportements et demande	A02, A03, A04, A05a, A05b, A07, D03
5. Éducation à l'hygiène et promotion de l'assainissement	D03
6. Économie du secteur de l'assainissement autonome	A01, A05a, A05b
7. La participation des opérateurs privés indépendants à l'amélioration du service public d'assainissement	A01, A02
8. Vers une meilleure intégration des équipements d'assainissement individuel et collectif	A07, A08
9. Rationalité des acteurs et régulation du service d'assainissement	A02, A03, A04, A05b, A07, A08, D03

Gestion durable des déchets solides urbains

1. Valorisation des déchets	A09, D01, D06, D09
2. Optimisation de la pré-collecte et de la collecte	D02, D05, D09
3. Gestion appropriée des points de rupture de charge et de décharge	D02, D05, D09
4. Optimisation de la chaîne de transport des déchets	D02, D05, D07
5. Financement durable de la filière des déchets	D02, D05
6. La commune face à la gestion des déchets	A03, D02, D03, D05, D08
7. Conditions d'émergence d'expériences alternatives locales	D05

Liste des pays concernés par les actions

Pays		Nombre d'actions	Numéro des actions
Afrique de l'Ouest	Bénin	4	A01, D03, D08, D09
	Burkina Faso	4	A01, A04, A05a, A10
	Côte d'Ivoire	3	A02, A05a, A10
	Ghana	3	A06, A09, A10
	Guinée	1	A05a
	Mali	1	D08
	Mauritanie	3	A01, A07, D07
	Niger	3	A03, A05a, A10
	Sénégal	3	A01, A10, D06
	Togo	1	D10
Afrique centrale	Cameroun	3	A08, A10, D05
	Tchad	2	A08, D01
Afrique de l'Est	Éthiopie	1	A07
	Ouganda	1	A01
	Tanzanie	2	A05a, A05b
Afrique du Nord	Maroc	1	D02
Asie	Vietnam	1	D06
Caraiïbe	Cuba	1	A10

